



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الإشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الاكاديمي والمقررات

جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم علوم الحاسوب

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

استماراة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤

اسم الجامعة: الموصل

اسم الكلية: كلية علوم الحاسوب والرياضيات

القسم: علوم الحاسوب

تاريخ ملء الملف: ٢٠٢٤/٤/١

اسم معاون العميد للشؤون العلمية

أ. د. صفوان عمر حسون

التاريخ ٢٠٢٤ / ٤ / ٢٤

التوقيع

اسم مدير شعبة ضمان الجودة وتقويم الاداء

أ. م. د. محمد جاجان يونس

التاريخ ٢٠٢٤ / ٤ / ٢٤

التوقيع

اسم رئيس القسم

م. د. وائل وعده الله محمود

التاريخ ٢٠٢٤ / ٤ / ٢٤

التوقيع

م. د. عبد الله محمد
عميد الكلية

أ. د. ضحى بشير عبد الله
التاريخ ٢٠٢٤ / ٤ / ٢٤

جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم علوم الحاسوب

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضباً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها، مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبها وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	١
القسم الجامعي / المركز	٢
اسم البرنامج الأكاديمي	٣
اسم الشهادة النهائية	٤
النظام الدراسي	٥
برنامج الاعتماد المعتمد	٦
المؤثرات الخارجية الأخرى	٧
تاريخ اعداد الوصف	٨

أهداف البرنامج الأكاديمي

<p>١</p> <p>تزويد الطلبة بالمعرفة النظرية والأكاديمية والمهارات العلمية وفق أحدث ما توصل إليها العلم من كوادر مهنية وأكاديمية تردد المجتمع ومؤسساتها باختصاصين متخصصين وبمختلف الدرجات العلمية والسعى إلى زيادة اعداد المقبولين بعد تطوير وزيادة إمكانيات القسم وفق حاجة سوق العمل ومتابعة المستوى العلمي من خلال إحصائيات النتائج كل سنة.</p>
<p>٢</p> <p>تقديم الحلول لمشاكل مؤسسات الدولة في هذا خلال بحوث طلبة الدراسات العليا والسادة التدريسيين.</p>
<p>٣</p> <p>مواكبة التطورات العلمية الحديثة من خلال مشاريع بحوث السادة التدريسيين والتركيز على ان تكون في المجالات الحديثة خاصة التطبيقية منها مع عدم اهمال الجانب الأكاديمي بما فيها من اهمية علمية للقسم ومتابعة ذلك من خلال الخطط البحثية المعدة سنويا للقسم.</p>
<p>٤</p> <p>التركيز على الأهداف التربوية من خلال لجان الارشاد التربوي في القسم المرتبطة بلجنة الارشاد في الكلية واللقاءات المستمرة مع الطلبة لصقل شخصيتهم وتوجيههم تربويا لحل مشاكلهم بما ينسجم مع اخلاقيات مجتمعنا كل ذلك من خلال متابعة لجان وتقاريرهم التي ترفع الى اللجنة في الكلية ورئيسة القسم.</p>
<p>٥</p> <p>الارتقاء بمستوى البحث العلمي من خلال عقد مؤتمر سنوي والمشاركة في المؤتمرات المحلية والعربية والعالمية.</p>
<p>٦</p> <p>التواصل مع المصادر العلمية الحديثة من خلال توفير الكتب والمراجع الحديثة من معارض الكتب العلمية.</p>

مخرجات التعلم المطلوبة وطرق التعليم والتعلم والتقييم

<p>١</p> <p>المعرفة والفهم</p> <ul style="list-style-type: none"> ١. ان يتعلم الطالب لغات البرمجة ٢. القدرة على إيجاد الحلول العلمية لمشاكل المجتمع برمجيا. ٣. القدرة على استخدام وتطوير وسائل الاتصال والشبكات السلكية واللاسلكية ٤. القدرة على تحليل الأنظمة البرمجية وتقديرها قبل البدء بتصميم النظام ٥. تطوير مهارات الطالب في بناء النظم الذكية والتي تعتمد على اساس التحليل

- والاستنتاج والاستدراك والتعلم الذاتي.
٦. تزويد الطالب ببعض القواعد الأساسية في تقييم وبناء الأنظمة البرمجية
بالاعتماد على أساسيات تحليل البرمجيات.
٧. زيادة معلومات الطالب على أساسيات تنفيذ النظم البرمجية من خلال
فهم آلية عمل الحاسوب.

المهارات الخاصة بالموضوع

١. نظري

٢. عملي

٣. تدريب صيفي

٤. بحوث تخرج

٢

طريق التعليم والتعلم

١	السبرورة الاعتيادية
٢	السبرورة الذكية
٣	جهاز عرض البيانات
٤	محاضرات نظري وعملي، وتطبيقي، وواجبات يومية والمناقشات

طريق التقييم

١	الامتحانات الإلكترونية
٢	الامتحانات المركزية والشهرية
٣	الامتحانات اليومية
٤	تقارير علمية
٥	امتحانات عملية
٦	مشاريع بحث
٧	امتحانات، مهام، واجبات يومية، مناقشات، تقارير مختبرية، مشروع تخرج

مهارات التفكير

١	مهارة الاستنباط والتحليل
٢	مهارة المقارنة
٣	مهارات المناقشة
٤	مهارات استخدام الحاسوب الآلي وشبكة الإنترنت
٥	مهارة البحث والاستقصاء
٦	مهارة إجراء البحث واستخلاص النتائج
٧	مهارة اتخاذ القرار

طرائق التعليم والتعلم

١	المحاضرات النظرية
٢	المختبرات العملية
٣	البحث والاستقصاء
٤	مجموعات النقاش ضمن الدروس العلمية
٥	المحاضرات، التجارب العملية، التطبيقات، الواجبات المنزلية، المناقشات العلمية

طرائق التقييم

١	الامتحانات الإلكترونية
٢	الامتحانات الشفوية والتحريرية
٣	مشاريع بحثية
٤	المناقشات الصفيية
٥	تقييم الواجبات والمناقشات
٦	تقييم البحث الفردية والجماعية
٧	امتحانات، مهام، واجبات يومية، مناقشات، تقارير مختبرية، مشروع تخرج

المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

١	تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال
٢	تنمية القدرة على التعلم الذاتي
٣	تنمية القدرة على طرح الأفكار ومناقشتها
٤	تنمية القدرة على معالجة المشكلات بطريقة منطقية منظمة
٥	القدرة على العمل في فريق متعدد الاختصاصات
٦	القدرة على التواصل والبناء

طرائق التعليم والتعلم

١	التعلم التعاوني
٢	المناقشات الجماعية
٣	التعلم الفردي
٤	المحاضرات، التجارب العملية، التطبيقات، الواجبات المنزلية، المناقشات العلمية

طرائق التقييم

١	ملاحظة تفاعل الطلبة في مواقف مختلفة
٢	طرح قضايا ومشكلات من الواقع وملاحظة كيفية تعامل الطلبة برمجيا معها
٣	تقييم الأعمال الجماعية والفردية
٤	حلول مشاكل التدريب الصيفي من خلال مشاريع التخرج



اسماء مواد قسم علوم الحاسوب مع الرمز وعدد الساعات المعتمدة وعدد الوحدات

عدد الوحدات	عدد الساعات المتوقعة	الساعات المعتمدة			نوع المقرر	اسم المقرر / انكليزي	اسم المقرر / عربي	رمز المقرر	المستوى / السنة
		النظري	العلمي	المناقشة					
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Programming Fundamentals	اساسيات البرمجة	CMCS23 F11011	السنة الأولى / الكورس الأول
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Computer Organization	تركيب الحاسوب	CMCS23 F11021	
٣	٤	١	—	٣	اجباري كلية	Discrete Mathematics (1)	هياكل متقطعة (١)	CMCS23 F11041	
٣	٤	١	—	٣	اجباري كلية	Calculus	تفاضل وتكامل	CMCS23 F11031	
١	٢	—	٢	—	اختياري جامعة	Application Programming	برامج تطبيقية	CMCS23 F11071	
٢	٢	—	—	٢	اجباري جامعة	English Language (1)	لغة انكليزية (١)	CMCS23 F11061	
١٥								مجموع الوحدات	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Advanced Programming	البرمجة المتقدمة	CMCS24 F12011	السنة الأولى / الكورس الثاني
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Logic Design	التصميم المنطقي	CMCS24 F12021	
٣	٤	١	—	٣	اجباري كلية	Discrete Mathematics (2)	هياكل متقطعة (٢)	CMCS24 F12061	
٣	٤	—	٢	٢	اختياري قسم	Web Programming	برمجة موقع	CMCS24 F12071	
٣	٣	—	—	٣	اختياري كلية	Principles of Statistics	مبادئ الاحصاء	CMCS24 F12051	
٢	٢	—	—	٢	اجباري جامعة	Arabic Language	لغة عربية	CMCS24 F12031	
٢	٢	—	—	٢	اجباري جامعة	Human Rights	حقوق انسان	CMCS23 F11051	
٢	٢	—	—	٢	اجباري جامعة	Democracy	ديمقراطية	CMCS24 F12041	
٢١								مجموع الوحدات	

السنة الأولى / الكورس الأول

السنة الأولى / الكورس الثاني

السنة الثانية / المكورس الأول

السنة الثانية / الكورس الثاني

عدد الوحدات	عدد الساعات المتبوعة	الساعات المعتمدة			نوع المقرر	اسم المقرر / انكليزي	اسم المقرر / عربي	رمز المقرر	
		المناقشة	العملي	النظري					
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Compilers (1)	المترجمات (١)	CMCS23 F31011	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Database (1)	قواعد البيانات (١)	CMCS23 F31021	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Software Engineering	هندسة البرمجيات	CMCS23 F31031	
٣	٤	—	٢	٢	اختياري قسم	Encryption	تشفيير	CMCS23 F31041	
٢	٢	—	—	٢	اختياري جامعة	Principles of Management	مبادئ الادارة	CMCS23 F31051	
٣	٣	—	—	٣	اختياري كلية	Operation Research	بحوث العمليات	CMCS23 F31061	
١٧								مجموع الوحدات	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Compilers (2)	المترجمات (٢)	CMCS24 F32011	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Artificial Intelligence	ذكاء اصطناعي	CMCS24 F32021	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Database (2)	قواعد بيانات (٢)	CMCS24 F32031	
٣	٤	٢	—	٢	اختياري قسم	Digital Signal Processing	معالجة الاشارة الرقمية	CMCS24 F32051	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Operating System (1)	نظم التشغيل (١)	CMCS24 F32061	
٣	٥	١	٢	٢	اختياري كلية	Computer Mathematics	رياضيات حاسوبية	CMCS24 F32071	
٢	٢	—	—	٢	اختياري جامعة	English Language (3)	لغة انكليزية (٣)	CMCS24 F32041	
٢٠								مجموع الوحدات	

السنة الرابعة / المقرر الأول

رقم المقرر	اسم المقرر / عربي	اسم المقرر / انكليزي	نوع المقرر	الساعات المعتمدة	عدد الوحدات	عدد الساعات الممنوحة	المناقشة	العلمي	النظري
CMCS23 F41011	نظم تشغيل (٢)	Operating System (2)	اجباري قسم	٤	٣	—	—	٢	٢
CMCS23 F41031	شبكات الحاسوب	Computer Networks	اجباري قسم	٣	٣	—	—	—	٣
CMCS23 F41021	امنية الحاسوب	Computer Security	اجباري قسم	٤	٣	—	—	٢	٢
CMCS23 F41051	نمذجة ومحاكاة	Simulation &Computer Modeling	اختياري قسم	٢	٢	—	—	—	٢
CMCS24 F41041	معالجة الصور الرقمية	Image Processing	اختياري قسم	٤	٣	—	—	٢	٢
CMCS23 F41061	مشروع بحث التخرج (١)	Project (1)	اجباري قسم	٤	٢	—	—	٤	—
CMCS23 F41071	لغة انكليزية (٤)	English Language (4)	اختياري جامعة	٢	٢	—	—	—	٢
مجموع الوحدات	١٨								

السنة الرابعة / المقرر الثاني

CMCS24 F42011	مخابر الشبكات	Networking Lab	اجباري قسم	٣	٢	—	٢	١	اجباري قسم
CMCS24 F42041	نظم موزعة	Distributed System	اختياري قسم	٣	—	—	—	٣	اختياري قسم
CMCS24 F42021	امنية وسائل	Security Multimedia	اختياري قسم	٤	—	٢	٢	٢	اختياري قسم
CMCS24 F42031	التجارة الالكترونية	Electronic Commerce	اختياري قسم	٣	—	—	—	٣	اختياري قسم
CMCS24 F42051	نظرية المعلومات	Information Theory	اختياري قسم	٣	—	١	—	٢	اختياري قسم
CMCS24 F42061	مشروع بحث التخرج (٢)	Project (2)	اجباري قسم	٤	—	—	—	٤	اجباري قسم
مجموع الوحدات	١٥								

الشهادات وال ساعات المعتمدة | درجة البكالوريوس تتطلب (١٤٦) ساعة معتمدة

المهارات العامة والمنقولة او الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى				مهارات التفكير				مهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/ المستوى
٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١				
	v	v			v	v	v				v				v	اختياري	منهج البحث العلمي	CMCS23 F21011	السنة الثانية
															v	اساسي	برمجة كيانية	CMCS23 F21021	
	v	v			v	v	v				v				v	اساسي	تحليل عددى	CMCS23 F21031	
v	v										v					اساسي	النظريّة الاحسابية(١)	CMCS23 F21041	
								v	v	v	v	v	v	v	v	اساسي	معمارية الحاسوب	CMCS23 F21051	
	v							v	v	v	v	v	v	v	v	اساسي	هياكل بيانات (١)	CMCS23 F21061	
v					v			v	v				v			اساسي	تحليل و تصميم النظام	CMCS23 F21071	
	v	v			v	v	v			v				v		اختياري	احتمالية و احصاء	CMCS24 F22011	
v	v								v		v				v	اساسي	النظريّة الاحسابية(٢)	CMCS24 F22021	
	v							v	v	v	v	v	v	v	v	اساسي	برمجيات نظام	CMCS24 F22031	
v								v	v	v	v	v	v	v	v	اساسي	هياكل بيانات (٢)	CMCS24 F22041	
	v	v	v	v	v			v			v		v	v	v	اختياري	البرمجة المرئية	CMCS24 F22051	
v	v	v	v	v	v			v			v		v	v	v	اختياري	تضاضل و تكامل متقدم	CMCS24 F22061	
v	v	v	v	v	v			v			v		v	v	v	اختياري	لغة انكليزية (٢)	CMCS24 F22071	

المهارات العامة والمنقولة او الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى				مهارات التفكير				مهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/ المستوى
٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١				
v			v		v	v			v	v	v	v			v	اساسي	المترجمات (١)	CMCS23 F31011	السنة الثالثة
	v					v			v	v			v			اساسي	قواعد بيانات (١)	CMCS23 F31021	
	v	v		v		v			v					v		اساسي	هندسة برامجيات	CMCS23 F31031	
v	v				v			v	v			v	v	v	v	اختياري	تشفيير	CMCS23 F31041	
	v				v	v							v	v	v	اختياري	مبداء الادارة	CMCS23 F31051	
	v				v	v							v	v	v	اختياري	بحوث عمليات	CMCS123 F31061	
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	اساسي	المترجمات (٢)	CMCS24 F32011	
v								v	v			v	v		v	اساسي	ذكاء اصطناعي	CMCS24 F32021	
v	v					v			v	v			v		v	اساسي	قواعد بيانات (٢)	CMCS24 F32031	
								v		v	v			v	v	اختياري	لغة انكلزية (٣)	CMCS24 F32041	
		v			v	v			v	v			v	v	v	اختياري	معالجة الاشارة الرقمية	CMCS24 F32051	
v	v			v	v			v	v			v	v	v	v	اساسي	نظم تشغيل (١)	CMCS24 F32061	
	v			v	v							v	v	v	v	اختياري	رياضيات حاسوبية	CMCS24 F32071	



المهارات العامة والمنقولة او الاخري المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي								مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/ المستوى
٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١				
✓	✓			✓	✓					✓	✓					✓	✓	✓	✓	اساسي	نظم تشغيل (٢)	CMCS23 F41011	السنة الرابعة
		✓		✓	✓					✓	✓					✓	✓	✓	✓	اساسي	شبكات الحاسوب	CMCS23 F41031	
✓		✓				✓				✓	✓					✓	✓	✓	✓	اساسي	امنية الحواسيب	CMCS23 F41021	
✓	✓	✓								✓									✓	اختياري	نمذجة ومحاكاة	CMCS23 F41051	
		✓	✓	✓						✓	✓								✓	اختياري	معالجة الصور الرقمية	CMCS24 F41041	
			✓	✓	✓					✓	✓								✓	اساسي	مشروع بحث تخرج (١)	CMCS23 F41061	
			✓		✓					✓									✓	اساسي	مخبر شبكات الحاسوب	CMCS24 F42011	
✓	✓			✓	✓					✓	✓					✓	✓	✓	✓	اختياري	نظم موزعة	CMCS24 F42041	
✓	✓	✓				✓				✓	✓					✓	✓	✓	✓	اختياري	امنية وسانط	CMCS24 F42021	
✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓					✓	✓	✓	✓	اختياري	التجارة الالكترونية	CMCS24 F42031	
✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓					✓	✓	✓	✓	اختياري	نظرية المعلومات	CMCS24 F42051	
				✓		✓				✓	✓								✓	اساسي	مشروع بحث تخرج (٢)	CMCS24 F42061	
				✓		✓				✓									✓	اساسي	لغة انكليزية (٤)	CMCS23 F41071	

جامعة الموصل - كلية علوم الحاسوب والرياضيات
University of Mosul - College of Computer Science and Mathematics

وصف المنهاج للسنة الاولى



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
اساسيات البرمجة - CMCS23 F11011	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
<p>يهدف هذا المقرر إلى:</p> <ol style="list-style-type: none">تقديم مقدمة عامة لبرمجة الكمبيوتر. التركيز على مفاهيم حل المشكلات، البنى البرمجية الأساسية، وتصميم البرامج. يتعرف الطالب في هذه الدورة على كيفية تصميم واختبار البرامج البسيطة.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أـ. سيتمكن الطلاب من تعلم:</p> <ol style="list-style-type: none">التعرف على كيفية قراءة وتصميم الخوارزميات والمخططات الانسيابية.تحليل وتفكيك المشكلات.ممارسة البرمجة الاحترافية بلغة C#.تصحيح الأخطاء واستكشاف المشاكل في كود C#.إظهار مهارات البرمجة الفعالة.فهم مفاهيم البرمجة الكائنية الأساسية(OOP).قراءة وكتابة تطبيقات C# احترافية على مستوى وحدة التحكم.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="text-align: right;">✓ نظري ✓ عملي تدريب صيفي بحوث تخرج</p>
<p>طريق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: right;">✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طريق التقييم</p> <p style="text-align: right;">✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p style="text-align: right;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار</p>
<p>طريق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: right;">✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طريق التقييم</p> <p style="text-align: right;">✓ الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال 2. تنمية القدرة على التعلم الذاتي 3. تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها 4. تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Input/output instructions I/O.and kind of prototype.	Input/output instructions I/O.and kind of prototype. And how to open file in Turbo C++ and save , run, and how to show the results , and close the file and language.	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Apply programs for the Assignment statements	Apply programs for the Assignment statements	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Execute the programs for (constants, variables)	Execute the programs for (constants, variables)	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	how can to know any errors that appear when execute any program and solve it for types of programs.	how can to know any errors that appear when execute any program and solve it for types of programs.	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Apply programs that solve any problem	Apply programs that solve any problem that content arithmetic operation, relational operation, logical operation.	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Applying programs that content any idea for Input output operations .	Applying programs that content any idea for Input output operations .	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Execute many programs that include control statements sequence selection (if statement).	Execute many programs that include control statements sequence selection (if statement).	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Applying and Execute many programs that include control	Applying and Execute many programs that include control statement sequence selection(nested if statement).	2	التاسع

		statement sequence selection			
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Applying many programs that include control statement repetition	Applying many programs that include control statement repetition (for and nested for statements).	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Applying many programs that include control statement repetition	Applying many programs that include control statement repetition ((while & do while statements).	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Applying many programs that include control statements	Applying many programs that include control statements switch statement).	2	الثاني عشر
مراجعة		Applying many programs that include control statements case statement.	Applying many programs that include control statements case statement).	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Basics of Compiler Design, Torben E. Mogensen, 2009.	A. الكتب المقررة المطلوبة
The Essence of Compilers by Roben Hunter, Prentice-Hall 1999 .	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
Compilers , principles , Techniques and tools by Aho,Lam, Sethi and Ullman, 2 nd Ed. Addison – Wesely , 2007.	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

- تعليم الطلاب كيفية برمجة الخوارزميات البسيطة باستخدام مكتبات البرمجيات.
- إنشاء مشاريع بسيطة.
- ربط البرمجة بالأجهزة مثل Raspberry Pi أو Arduino

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
تركيب حاسوب - CMCS23 F11021	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: ١. يُعتبر هذا المقرر من المقررات الأساسية في علوم الكمبيوتر، حيث يكتسب الطالب معرفة أساسية حول المكونات الداخلية للكمبيوتر وكيفية عمل كل جزء منها. ٢. بالإضافة إلى ذلك، يتعرف الطالب على التقنيات المستخدمة في تصنيع هذه المكونات وكيفية قياس كفاءة كل جزء. ٣. يشكل هذا المقرر أساساً لدراسة مواد أخرى مثل معماريات الكمبيوتر وأنظمة التشغيل.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ-. سيعت�能 الطلاب من:
١. عرض مفاهيم بنية الكمبيوتر المتعلقة بتصميم المعالجات الحديثة، والذكريات، ومدخلات/مخرجات البيانات.
٢. تحليل أداء الحواسيب المتوفرة تجاريًا.
٣. فهم الاستخدام الأمثل للسجلات في المعالجات في البرمجة.
٤. تطبيق المعرفة وإظهار الكفاءة البرمجية باستخدام أوضاع العناوين المختلفة وتعليمات نقل البيانات الخاصة بالمعالج الدقيق ووحدات التحكم الدقيقة المستهدفة.
٥. إظهار الكفاءة البرمجية باستخدام تعليمات الحساب والمنطق المستهدفة.
٦. تطوير تقرير لتوليد كود للتطبيقات باستخدام لغة التجميع لتأدية احتياجات المجتمع.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="text-align: center;">✓ نظري ✓ عملي تدريب صيفي بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: center;">✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p style="text-align: center;">✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="text-align: center;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: center;">✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p style="text-align: center;">✓ الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتاهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p style="text-align: center;">١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Computer architecture (cpu structure)	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Computer Model	Von_neuman Model, Computer Architecture	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Memory hierarchy	Main memory &external memory, Hard disk and floppy disk	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Buses	System Bus	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Read and write operation	Fetch and execute Performing a write operation	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	architecture of the Intel 80*86	Memory address space& data organization 8086	2	ال السادس
امتحان شهري		Memory segmentation	Memory segmentation	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Read/write from memory of 8086mp	How 8086/8088 read & write from memory	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Type of addresses	Logical and physical address, Dedicated , reserved and general –use memory	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	addressing mode	Addressing mode	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	addressing mode	Addressing mode	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Instruction set	Data transfer inst.(MOV,LEA,LDS,LES,...)	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

John “8086 Intel family”	A. الكتب المقررة المطلوبة
Bery Brey “8086, 8088, 80186, 809286, 80386, 80486 and Pentium” Sunil Mathur “Microprocessor 8086 Architecture Programming and interfacing”,2011	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،القارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

١. إضافة محاكيات عملية لتركيب الكمبيوتر الافتراضي.
٢. مقارنة مواصفات الأجهزة الفعلية (وحدات المعالجة المركزية، الذاكرة العشوائية، التخزين)
٣. مشاريع بسيطة (تصميم جهاز كمبيوتر ضمن ميزانية محددة)
٤. استخدام أدوات تفاعلية (Quizizz ، Kahoot ، المختبرات الافتراضية)
٥. ربط السوق الوظيفي (اختيار المكونات وفهم الأداء)
٦. تقديم مفاهيم حديثة (SSD ، NVMe ، M1 ، الأجهزة السحابية)



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
هيكل متقطعة (١) - CMCS23 F11041	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٣ نظري + ١ مناقشة (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: ١. الرياضيات المتقطعة هي مادة مهمة لطلاب علوم الحاسوب، حيث تحتوي على المفاهيم الرياضية الأساسية التي يحتاجونها طوال سنوات دراستهم الأربع. ٢. تمكن الطلاب من تحليل المشكلات والتحديات التي يواجهونها باستخدام الأساليب الرياضية الصحيحة. ٣. بالإضافة إلى ذلك، تساعد في تعزيز قدراتهم العقلية وتطوير مهاراتهم. ٤. تدعيمهم في حل المشكلات التي يواجهونها خلال رحلتهم الأكademie.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-. سيعت�能 الطالب من:
١. التعرف على وفهم مخطط الاقتراح والمصطلحات المتعلقة بالنفي والاقتراحات ومعادلاتها وبناء جداول الحقيقة.
٢. وصف المعادلات التي تلبي التكافؤ المنطقي.
٣. تلخيص ما يعنيه تحويل منطق النفي إلى اقتراح من خلال القيد والمحدد.
٤. فهم التمثيل البيني ومحفوظات القوائم.
٥. فهم تمثيل الأزواج المرتبة مقارنة بالقوائم.
٦. تحديد كيفية إنتاج سلسلة جديدة لأي لغة.
٧. تحديد الهياكل الجبرية بجميع أنواعها.
٨. القدرة على تحديد حالة التناقض بين كائنتين.
٩. فهم كيفية تحويل أي رسم بياني إلى رسم بياني مسطح.
١٠. تحديد تطبيقات التوليفات في الحياة الواقعية.
١١. فهم مصطلح التبدلات وتطبيقاتها.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري</p> <p>عملی</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء</p> <p style="color: red;">✓ السبورة الذكية</p> <p style="color: red;">✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي</p> <p style="color: red;">✓ الاختبارات القصيرة</p> <p style="color: red;">✓ التقارير</p> <p style="color: red;">✓ الواجبات</p> <p style="color: red;">المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجاذنية والقيمية</p> <p style="color: red;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المقارنة</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المناقشة</p> <p style="color: red;">✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية</p> <p style="color: red;">✓ المختبرات العملية</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية</p> <p>مشاريع بحثية</p> <p>مناقشات صيفية</p> <p style="color: red;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p style="color: red;">✓ تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Propositional Logic	Introduction to propositional logic	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Propositions Logic	Compound proposition classification	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Logical Equivalences	Logical Equivalences	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Predicate and Quantifiers	Predicate definition	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Predicate and Quantifiers	Quantification and its types	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Sets	Set definition	2	السادس
امتحان شهري		Sets	Operations and graphical representation of sets	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Relations	Definition and representation of relations	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Relations	Graphical representation of relations	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Graphs	Definition of Graphs	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Graphs	Degree in directed and Undirected graphs	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Introduction to graphs	Introduction to graphs	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

<ul style="list-style-type: none"> Discrete Mathematica and it's applications, Kenneth H. Rosen, 2012. Discrete structures , logic and compatibility, James L. Hein, 2017. 	A. الكتب المقررة المطلوبة
Mathematics of discrete structures for computer sciences	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
https://www.google.iq/books/edition/Mathematics_of_Discrete_Structures_for_C/kYYJLhL2arwC?hl=en&gbpv=0	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

١. إضافة تقنيات البرهان: البرهان بالتناقض، الاستقراء الرياضي.
٢. الرسوم البيانية والأشجار: الأشجار الثنائية، أشجار اتخاذ القرار.
٣. تطبيقات الذكاء الاصطناعي، خوارزميات التحسين.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
تفاضل وتكامل - CMCS24 F22061	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٣ نظري + ١ مناقشة (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعليم طلاب علوم الكمبيوتر الأساسية الرياضية المطلوبة للمبرمجين في علوم الكمبيوتر. ٢. التركيز على القضايا العملية بعيداً عن الجوانب النظرية التي يدرسها عادةً طلاب الرياضيات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من:
١. فهم وتطبيق مجموعة متنوعة من الأساليب الرياضية: يتعلم الطالب مجموعة متنوعة من الأساليب والتقنيات الرياضية التي يمكن استخدامها لحل المشكلات الرياضية المعقدة.
٢. تطوير مهارات التفكير النقدي: يتم تعزيز مهارات التحليل والتركيب والتفكير النقدي عندما يتعلم الطالب مجموعة من الأساليب الرياضية. يتم تشجيع الطالب على التفكير بشكل منهجي وتحليل المشكلات الرياضية بعمق.
٣. القدرة على حل المشكلات الرياضية المعقدة: يتعلم الطالب كيفية تحليل وفهم المشكلات الرياضية المعقدة وتطبيق الأساليب والتقنيات الرياضية المناسبة لحلها بشكل صحيح.
٤. التفكير الإبداعي والإبتكار: تشجع دراسة مجموعة متنوعة من الأساليب الرياضية الطلاب على التفكير بشكل إبداعي وابتكار حلول لحل المشكلات الرياضية. يتعلم الطالب كيفية تطوير حلول جديدة وفريدة باستخدام الأساليب الرياضية
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج
<input checked="" type="checkbox"/> نظري
عملی
تدريب صيفي
بحوث تخرج

<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector) <p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات <p>المشاريع</p> <p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستنباط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالى وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء <p>اجراء البحث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ المحاضرات النظرية المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحانات التحريرية <p>مشاريع بحثية</p> <p>مناقشات صيفية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ تقييم الواجبات والمناقشات <p>تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتاهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. علوم الحاسوب والرياضيات. ٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Trigonometric functions and its basic properties	Trigonometric functions and its basic properties	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	The differentiation of trigonometric function	The differentiation of trigonometric function	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	The differentiation of trigonometric function	The differentiation of trigonometric function	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	basic concepts of integration	basic concepts of integration	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	defined and undefined integrals	defined and undefined integrals	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	some methods of integration	some methods of integration	2	السادس
امتحان شهرى		some methods of integration	some methods of integration	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	basic application of integration	basic application of integration	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	basic application of integration	basic application of integration	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Sequences	Sequences	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	infinite series	infinite series	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	alternating series	alternating series	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Trigonometric functions and its basic properties, the differentiation of trigonometric function, basic concepts of integration, defined and undefined integrals, some methods of integration.	A. الكتب المقررة المطلوبة
basic application of integration, sequences, infinite series, alternating series, power series.	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المناهج الدراسية

- ١ . المحتوى :تبسيط المفاهيم وتقديم التطبيقات العملية في الحياة اليومية.
- ٢ . التدريس :تدريب المعلمين على الأساليب الحديثة (التعلم القائم على المشاريع، التعلم التعاوني)
- ٣ . التقييم :تنوع أساليب التقييم (اختبارات قصيرة، مشاريع، التقييم الإلكتروني).



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصف المنهـاج هذا إيجـازاً مقتضـياً لأهم خـصائـص المنهـاج ومخـرات التـعلم المتـوقـعة من الطـلـاب تـحـقـيقـها مـبرـهـاً عـما إـذـا كان قد حقـقـ الاستـفـادة القـصـوى من فـرـصـ التـعلم المتـاحـةـ. ولاـبـدـ من الـرـابـطـ بيـنـهاـ وبيـنـ وصفـ البرـنـامـجـ.

كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
برامج تطبيقية - CMCS23 F11071	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٢ عملي (١ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف

أ. أهداف المنهاج

يهدف هذا المقرر إلى:

١. تحدث المحتوى: إدخال برامج حديثة وتطبيقات عملية توّاكب التطورات التكنولوجية مثل أدوات الذكاء الاصطناعي وبرمجيات الحوسبة السحابية.
 ٢. تطوير أساليب التدريس: اعتماد التعلم القائم على المشاريع والتعلم التعاوني باستخدام المحاكاة والأنشطة العملية.
 ٣. تأهيل المعلمين: تدريب المعلمين على استخدام البرامج الحديثة وأساليب التعلم النشط.
 ٤. تحسين بيئة التعلم: تحديث مختبرات الكمبيوتر وتوفير البرمجيات والأدوات اللازمة لدعم التعلم التطبيقي.

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيعتمد الطلاب من :

١. فهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والحواسيب، والأجهزة، والبرمجيات.
 ٢. التعرف على الإعدادات والخيارات المختلفة لنظام التشغيل واستخدام المساعدة المدمجة.
 ٣. التعرف على الممارسات الجيدة في إدارة الملفات والقدرة على تنظيم الملفات والمجلدات بكفاءة.
 ٤. فهم مفاهيم الشبكات وخيارات الاتصال والقدرة على الاتصال بشبكة.
 ٥. التعرف على الاعتبارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات الخضراء (Green IT)، وإمكانية الوصول، وصحة المستخدم.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input checked="" type="checkbox"/> عملي تدريب صيفي <input checked="" type="checkbox"/> بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات المشاريع
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات تقييم البحوث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢. تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣. تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤. تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Computer Basics	Computer Basics, Computer Components Types of Components, HARDWARE Input Devices	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Type of memory storage	Output Devices, Memory and Storage and Performance Storage Devices, Computer Performance, SOFTWARE Application software. Types of operating system, Types of Application.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Windows 7	Windows 7, Desktop Icons, Desktop Components, Special Icons on the desktop.	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Parts of Desktop and Desktop Icons	Icon Operations, Arrange Icons On the Desktop, Change Icon size, Start Menu Parts Working with Windows, Moving a window Using the taskbar, Understanding the parts of a window, Back and Forward buttons Working with file and folder, Selecting Single object, Multiple object, Rename.	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Type of operations that applied on file and folder	Copying, Moving (cut), Create a Folder Deleting, Restore item from recycle Bin Opening an existing file or folder Working with Control Panel	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Microsoft Word Basics	Microsoft Word Basics, Opening Microsoft Word, Creating and Managing Files Open Word, Create a New File, Save a New File, Open a Saved File, The Microsoft Office Ribbon, Moving Around Within a Microsoft Word Document Select All of the Text in a Document, Editing and Rewriting.	2	السادس
امتحان شهري		Formating Text	Replace Text, Insert Text, To Copy & Paste Text, Formatting Text,	2	السابع

			Formatting existing tex, Formatting as you Type		
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Formating Text	Adding Character Emphasis, To Add Character Emphasis as you Type, Remove the Emphasis from Text. Changing Typeface and Font Size Change the Typeface as you Type Change the Font Size as you Type Changing Paragraph Alignment,	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Checking Spelling and Grammar	Undoing/Redoing Changes, Undo/Redo Actions, Checking Spelling and Grammar Check the Spelling of a Finished Document Saving Your Work	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Document and saving file	Save Your Work for the First Time /or under a New Name, Saving your Work after the First Time, Opening a Saved Document, Printing.	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Microsoft PowerPoint 2007	Microsoft PowerPoint 2007, Create a New Presentation, Open an Existing Presentation Save a Presentation, Add Items to Quick Access Toolbar	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Create PowerPoint	Add Design Template to Blank Presentation Change Color Scheme of Design Template Add Slides to Presentation, delete Slides from Presentation, Using Bulleted Lists Viewing a Slide Presentation Print	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

<ul style="list-style-type: none">Microsoft office (Woody, Leonhard).Microsoft office 2007(Tomas J.).	A- الكتب المقررة المطلوبة
Microsoft office (Jon Welkenbach)	B- المراجع الرئيسية (المصادر)
	C- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المناهج الدراسي

- تحديث المحتوى: إدخال برامج حديثة وتطبيقات عملية توافق التطورات التكنولوجية مثل أدوات الذكاء الاصطناعي وبرمجيات الحوسبة السحابية.
- تطوير أساليب التدريس: اعتماد التعلم القائم على المشاريع والتعلم التفاعلي باستخدام المحاكاة والأنشطة العملية.
- تأهيل المعلمين: تدريب المعلمين على استخدام البرامج الحديثة وأساليب التعلم النشط.
- تحسين بيئة التعلم: تحديث مختبرات الكمبيوتر وتوفير البرمجيات والأدوات اللازمة لدعم التعلم التطبيقي.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
لغة انكليزية (١) - CMCS24 F32041	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٢ نظري (٢ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. أن يكون قادراً على التحدث باللغة الإنجليزية بطلاقة ودقة. ٢. أن يفكر باللغة الإنجليزية ثم يتحدث بها. ٣. أن يكون قادراً على التحدث باللغة الإنجليزية. ٤. أن يكون قادراً على التعبير بحرية واستقلالية في الكلام والكتابة. ٥. أن يكون قادراً على قراءة الكتب بفهمها.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سينتمكن الطلاب من :
١. معالجة مشكلات القواعد اللغوية التي يواجهها الطلاب في لغتهم وكتابتهم وقراءتهم واستماعهم اليومي.
٢. معالجة مشكلة الأخطاء النحوية التي تؤثر على التواصل الفعال.
٣. تحسين مهارات القراءة من خلال ممارسة إثراء المفردات، وتمارين فهم القراءة، واستراتيجيات القراءة السريعة، والاستجابات الكتابية، والمناقشات، والتأملات.
٤. التعرف على هيكل الفقرات وتنظيمها.
٥. استخدام استراتيجيات التفكير الناقد حول القراءة واستخدام التكنولوجيا المناسبة لتعزيز فهم القراءة، وسرعة القراءة، وتطوير المفردات.
٦. تنمية مهارة الكتابة.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء</p> <p style="color: red;">✓ السبورة الذكية</p> <p style="color: red;">✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي</p> <p style="color: red;">✓ الاختبارات القصيرة</p> <p style="color: red;">✓ التقارير</p> <p style="color: red;">✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="color: red;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المقارنة</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المناقشة</p> <p style="color: red;">✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية</p> <p style="color: red;">✓ المختبرات العملية</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية</p> <p>مشاريع بحثية</p> <p>مناقشات صيفية</p> <p style="color: red;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p style="color: red;">✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Introduction: new headway pre-intermediate plus	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Grammar	Grammar: Tenses, wh- questions, practices.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Vocabulary	Vocabulary- how to use a bilingual dictionary, reading about (communication)	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Everyday English	Everyday English (social expressions), listening, practices.	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Grammar	Grammar: Present tenses, have and have got, practices.	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Vocabulary about (daily life)	Vocabulary about (daily life), listening and match between vocabularies, practices.	2	السادس
امتحان شهري	simple present and present continuous		simple present and present continuous, practices, reading about living in the USA.	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Social expressions	Social expressions about every day English, practices.	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Grammar	Grammar: simple past and past continuous tenses, practices.	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Reading and listening	Reading and listening, regular and irregular verbs, practices.	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Vocabulary	Vocabulary: about N.- V.- Adj. endings, practices, Everyday English (time expressions), practices.	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Grammar	Grammar: quantity (some, many, any, much, few,....), practice.	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Headway pre-intermediate plus student's book. (John and Liz Soars)	A. الكتب المقررة المطلوبة
Headway pre-intermediate plus work's book	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المناهج الدراسية

١. تعزيز مهارات التواصل الشفوي والكتابي.
٢. ربط اللغة بالمواضيع الحياتية والواقع اليومي.
٣. تقديم الثقافة الإنجليزية (العادات، التعبيرات، المواقف).
٤. استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعلم (التطبيقات، الفيديوهات، التفاعل المباشر).
٥. دعم مهارات التفكير الناقد والإبداعي.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
البرمجة المتقدمة - CMCS24 F12011	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تحسين مهارات حل المشكلات: تمكين الطلاب من تحليل المشكلات وتجزئتها إلى مكونات أصغر وتصميم حلول مناسبة باستخدام نهج منهجي. ٢. إنقان برمجة C# المتقدمة: تعليم الطلاب أنواع البيانات المتقدمة، وهياكل التحكم، والوظائف في لغة البرمجة C#. ٣. مفاهيم تقسيم الكود إلى وحدات: تعليم الطلاب كيفية كتابة كود برمجي معياري باستخدام مفاهيم مثل الوظائف، والمكتبات، ومبادئ البرمجة الكائنية التوجة. ٤. تعزيز ممارسات البرمجة الفعالة: غرس عادات البرمجة الجيدة، مثل توسيق الكود، واستخدام تسميات مناسبة، وكتابة كود قابل للقراءة والصيانة.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم
أ- سيمكن الطالب من :
١. إظهار مهارات حل المشكلات. ٢. ممارسة برمجة C# بطريقة احترافية. ٣. تناهض مفاهيم تقسيم الكود إلى وحدات وإعادة استخدامه. ٤. توسيق الكود والتواصل بفعالية حوله. ٥. العمل بشكل تعاوني ضمن فرق. ٦. تطبيق مهارات البرمجة في سيناريوهات واقعية. ٧. الاستعداد لمفاهيم البرمجة المستقبلية.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="text-align: center;">✓ نظري ✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي بحوث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: center;">✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="text-align: center;">✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات</p>
<p>المشاريع</p> <p style="text-align: center;">ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="text-align: center;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: center;">✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="text-align: center;">✓ الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية</p> <p style="text-align: center;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p style="text-align: center;">١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Arrays	One dimensional Arrays	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Arrays	Two dimensional Arrays	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Arrays	More about arrays	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Methods	Methods, call-by-value, call-by-reference	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Methods	More about methods	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Review	Review	2	السادس
امتحان شهرى		Strings	Strings in C# and some built-in methods	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Strings	More about strings	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Midterm exam	Midterm exam	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Recursion	Recursion in C# with returning and non-returning values	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Files	Declaring, Creating, Reading, Writing to text files	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Files	More about some built-in methods on files	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

C# 6.0 and the .NET 4.6	A. الكتب المقررة المطلوبة
Framework Seventh Edition, by Andrew Troelsen and Philip Japikse, APress, 2015	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

١ . تحديث المحتوى: • إضافة مشاريع واقعية وتقنيات حديثة.
٢ . التركيز على التطبيق: • تقليل الجانب النظري وزيادة البرمجة العملية.
٣ . الأدوات الحديثة: • استخدام GitHub و VSCode وبيئات برمجية حقيقية.
٤ . تطوير المهارات: • حل المشكلات، التفكير الخوارزمي، والعمل الجماعي.
٥ . تقييم حديث: • المشاريع، اختبارات الكود، والتحديات البرمجية.
٦ . الارتباط بسوق العمل: • تقديم مفاهيم مثل DevOps و APIs والذكاء الاصطناعي (حسب المستوى)



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المقدمة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
التصميم المنطقي - CMCS24 F12021	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المقدمة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعلم التقنيات والمنهجيات الأساسية لتصميم وتحليل الأنظمة الرقمية وكيفية تطبيق هذه التقنيات لبناء دوائر محددة. ٢. تحديد المشكلة (المدخلات والمخرجات) وكتابه وظائفها. ٣. تنفيذ الوظائف باستخدام الدوائر الرقمية التوافقية. ٤. تقليل الوظائف باستخدام أي نوع من خوارزميات التبسيط (الجبر البوليانى، خريطة كارنو夫، أو طريقة الجدولة). ٥. امتلاك المعرفة في تحليل وتصميم إجراءات الدوائر الرقمية التوافقية.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيعتمد الطلاب من :

١. التعرف على أنظمة الأعداد المختلفة.
٢. تعلم العمليات الحسابية المتعلقة بأنظمة الأعداد المختلفة.
٣. دراسة البوابات المنطقية في أنظمة الكمبيوتر وكيفية عملها.
٤. القدرة على تصميم وتبسيط وتنفيذ الدوائر المنطقية والحسابية المختلفة التي تُعد أساس الأنظمة الرقمية.
٥. القدرة على تصميم وتبسيط وتنفيذ الدوائر التسلسلية، العدادات، ومسجلات الإزاحة.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="text-align: center;">✓ نظري ✓ عملي تدريب صيفي بحث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: center;">✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p style="text-align: center;">✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="text-align: center;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: center;">✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العلمية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العلمية</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p style="text-align: center;">✓ الامتحانات التحريرية ١. مشاريع بحثية ٢. مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p style="text-align: center;">٠١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٠٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٠٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٠٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Numbering Systems	Numbering Systems	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Arithmetic Operations	Arithmetic Operations	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	BCD and Excess 3 Code	BCD and Excess 3 Code	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Logic Gates	Logic Gates	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Simplification and Boolean Functions	Simplification and Boolean Functions	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Karnaugh Map	Karnaugh Map	2	السادس
امتحان شهري		Digital Circuit Design	Digital Circuit Design	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Combinational Circuits	Combinational Circuits	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Binary Full and Half Adder	Binary Full and Half Adder	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Binary Subtractor	Binary Subtractor	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Multiplexer and Demultiplexer	Multiplexer and Demultiplexer	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Decoder and Encoder	Decoder and Encoder	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Digital Principles and Applications, by Malvino And Leach	A. الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none">• Digital Fundamentals, by Floyd.• Switching Theory and Logic Design, by M. V. Sabramanyam.	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المناهج الدراسية

١. تبسيط المحتوى
• توضيح المفاهيم + التطبيقات العملية
٢. التعلم التطبيقي
• استخدام Logisim + مشاريع الدوائر
٣. التكنولوجيا التعليمية
• فيديوهات – تجارب افتراضية – محاكاة
٤. أساليب التدريس الحديثة
• التعلم النشط – تحديات التصميم – العمل الجماعي
٥. التقييم العملي
• مشاريع + اختبارات محاكاة
٦. النتائج المتوقعة
• فهم عميق + القدرة على تصميم وتنفيذ الدوائر المنطقية

جامعة الموصل - كلية علوم الحاسوب والرياضيات
University of Mosul - College of Computer Science and Mathematics

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
هيابكلي متقطعة (٢) - CMCS24 F12061	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٣ نظري + ١ مناقشة (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تُعتبر هذه المادة من المواد الأساسية في علوم الحاسوب، حيث يكتسب الطالب من خلالها معرفة أساسية حول طبيعة الهياكل المتقطعة وكيفية تحويل وصياغة أي تطبيق وتحويله من الجانب النظري إلى مجموعة من الرموز والمتغيرات التي يمكن من خلالها صياغة برامج تحقق الهدف المطلوب. ٢. تُعد المصطلحات والرموز الخاصة بالهيابكلي المتقطعة مفيدة لدراسة و التعبير عن القضايا المتعلقة بالكائنات مثل البيانات والمتغيرات والدوال، وتوظيفها في مجال برمجة الحاسوب والخوارزميات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سينتمكن الطلاب من :

١. التعرف وفهم مفهوم العبارات والنفي للعبارات ومعادلاتها وبناء جدول الحقيقة لها.
٢. وصف المعادلات التي تحقق التكافؤ المنطقى.
٣. تلخيص معنى تحويل منطق النفي إلى منطق العبارات من خلال الفيد والمحددات.
٤. فهم التمثيل البىانى ومحفوبيات القوائم.
٥. فهم تمثيل الأسبقية مقارنة بالقوائم.
٦. التعرف على كيفية إنتاج سلسلة جديدة لأى لغة.
٧. التعرف على الهياكل الجبرية بجميع أنواعها.
٨. القراءة على تحديد حالة التمايز بين كائنين.
٩. فهم كيفية تحويل أي رسم بياني إلى رسم بياني مستوٍ.
١٠. التعرف على تطبيقات التوليف في الحياة الواقعية.
١١. فهم مصطلح التباديل وتطبيقاته.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري</p> <p>عملی</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء</p> <p style="color: red;">✓ السبورة الذكية</p> <p style="color: red;">✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي</p> <p style="color: red;">✓ الاختبارات القصيرة</p> <p style="color: red;">✓ التقارير</p> <p style="color: red;">✓ الواجبات</p> <p style="color: red;">المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="color: red;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المقارنة</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المناقشة</p> <p style="color: red;">✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية</p> <p style="color: red;">✓ المختبرات العملية</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية</p> <p>مشاريع بحثية</p> <p>مناقشات صيفية</p> <p style="color: red;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p style="color: red;">✓ تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيوره البيضاء	Trees	Introduction to Trees	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Functions	Function and its types	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيوره البيضاء	Hashing	Definition of Hashing(Hash table)	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Lists and Tuples	Graphical representation of Lists	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Lists and Tuples	Definition and operations of Tuples	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Strings and Languages	Strings (definition and types)	2	السادس
امتحان شهري		Strings and Languages	Language and its operations	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيوره البيضاء	Isomorphism and Planar	Introduction to Isomorphism	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيوره البيضاء	Isomorphism and Planar	Planar and its applications	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيوره البيضاء	Algebraic structures	Algebraic structures	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيوره البيضاء	Algebraic structures	Properties of binary operations	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيوره البيضاء	Algebraic structures	Types of algebraic structures	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيوره البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيوره البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Discrete Mathematica and it's applications, Kenneth H. Rosen, 2012.	١. الكتب المقررة المطلوبة
Avi Silberschatz, Henry F. Korth and S. Sudarshan (2019) . Database System Concepts, 7 th Edition: McGraw-Hill.	٢. المراجع الرئيسية (المصادر)

<https://www.pdfdrive.com/discrete-mathematics-books.html>

٣٠ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية
، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المناهج الدراسية

١. الرسوم البيانية التوضيحية، التوليفات، والاحتمالات.
٢. استخدام أمثلة من البرمجة والشبكات.
٣. مشاريع صغيرة + تمارين واقعية.
٤. الأدوات الحديثة مثل MATLAB ، Python ، ومحاكاة التفاعلية.
٥. ورش عمل، التعلم الجماعي، والتفكير المنطقي.
٦. مسائل تطبيقية + مشاريع.
٧. النتائج المتوقفة
٨. الفهم التطبيقي للهيكل المتقاطعة في الحوسنة.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصف المنهاج هـذا إيجـازاً مقتضـياً لأـهم خـصائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المتـوقـعة من الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قد حـقـقـ الـاستـفـادـة القـصـوـيـ من فـرـصـ التـعـلـم المتـاحـةـ. ولاـبـ من الـرـبـطـ بـيـنـهاـ وـبـيـنـ وـصـفـ البرـنـامـجـ.

كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
برمجة موقع - CMCS24 F12071	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف

٨. أهداف المنهاج

يهدف هذا المقرر إلى:

١. تعليم الطلاب المهارات الأساسية والمتقدمة في تطوير وتصميم المواقع الإلكترونية.
٢. تعلم لغات البرمجة الأساسية لبناء صفحات ويب تفاعلية.
٣. كيفية تصميم واجهات المستخدم. يتعلم الطالب أيضاً كيفية استخدام قواعد البيانات لتخزين واسترجاع البيانات في تطبيقات الويب.

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

سيتمكن الطالب من :

١. فهم مبادئ برمجة الويب: تعلم أساسيات تطوير الويب، بما في ذلك مفاهيم مثل بنية العميل-الخادم، بروتوكول HTTP، ومعايير الويب.
٢. إجادـة HTML: الحصول على فـهـم شامل لـ HTML وـصـيـاغـتهاـ، مما يـسـمـعـ بـإـنشـاءـ هيـكلـ وـمـحتـوىـ صـفـحـاتـ الوـيـبـ بشكل فعال.
٣. مـهـارـاتـ حلـ المشـكـلاتـ وـتصـحـيـحـ الأـخـطـاءـ: تـطـوـيرـ الـقـدرـةـ عـلـىـ تحـدـيدـ وـحلـ مشـكـلاتـ بـرـمـجـةـ الوـيـبـ، تـصـحـيـحـ الـكـوـدـ، وـإـصـلـاحـ الأـخـطـاءـ الشـائـعةـ.
٤. التعاون: تـعـلـمـ العملـ بشـكـلـ تـعاـونـيـ معـ الطـلـابـ الآـخـرـينـ.
٥. الكـفاءـةـ فـيـ CSS: تـطـوـيرـ مـهـارـاتـ فـيـ CSS لـ تـسـيـقـ صـفـحـاتـ الوـيـبـ، التـحـكـمـ فـيـ التـخـطـيطـ، وـتـطـبـيقـ مـفـاهـيمـ التـصـمـيمـ البـصـرـيـ لـتـحـسـينـ مـظـهـرـ المـوـاقـعـ.
٦. اكتـسابـ أـسـاسـ قـويـ فـيـ JavaScript ، مما يـمـكـنـكـ منـ إـضـافـةـ التـفـاعـلـيـةـ، التـلاـعـبـ بـنـمـوذـجـ كـائـنـاتـ (DOM) ، التـعـالـمـ معـ الأـحـدـاثـ، وـتـفـيـذـ الـوـظـائـفـ الـدـيـنـامـيـكـيـةـ عـلـىـ صـفـحـاتـ الوـيـبـ.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input checked="" type="checkbox"/> عملي تدريب صيفي بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات المشاريع
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالى وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحوث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات لعامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction to HTML	Introduction to HTML	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	HTML Tags – Part 1	HTML Tags – Part 1	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	HTML Tags – Part 2	HTML Tags – Part 2	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	HTML Tags – Part 3	HTML Tags – Part 3	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Styles / Links	Styles / Links	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	HTML Images	HTML Images	2	السادس
امتحان شهري		Mid Exan	Mid Exan	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	HTML Colors	HTML Colors	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	HTML Tables – Part 1	HTML Tables – Part 1	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	HTML Tables – Part 2	HTML Tables – Part 2	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	HTML Forms & Input	HTML Forms & Input	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	HTML Frames	HTML Frames	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Learn HTML and CSS with W3Schools. Refsnes, H., Refsnes, S., Refsnes, K. J., & Refsnes, J. E., (2010). Wiley Publishing, Inc., Hoboken, NJ, USA.	A. الكتب المقررة المطلوبة
HTML and CSS: Design and Build Websites" by Jon Duckett	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)
	D. المراجع الالكترونية ،موقع الانترنت

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

١. تحديات المحتوى :مثل HTML ، CSS، JavaScript ، والتقنيات الجديدة.
٢. المشاريع التطبيقية :مثل تصميم وتطوير موقع الويب الحقيقة.
٣. الأدوات الحديثة :مثل VSCode ، GitHub، Figma، و.
٤. التعلم النشط :مثل العمل الجماعي وتحديات البرمجة.
٥. التقييمات العملية :مثل بناء موقع الويب وتقديم المشاريع.
٦. النتائج المتوقعة :مثل الموقع الاحترافية ومهارات سوق العمل.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
مبادئ الاحصاء - CMCS24 F12051	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٣ نظري (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
<p>يهدف هذا المقرر إلى:</p> <ul style="list-style-type: none">١. تزويد المتعلم بالمهارات الإحصائية التي تمكّنه من العمل في مجال الإحصاء وحساب مقاييسه.٢. تعتبر الإحصاءات لغة رقمية وفناً للتعبير الدقيق عن المتغيرات والأرقام، مما يمكنّ الطالب من الاستفادة من هذا العلم في الإحصاءات والبرامج التي تهمه في معظم مجالات الحياة.٣. يهدف مقرر الإحصاء إلى تطوير أساليب وطرق التفكير وكيفية التعامل مع المشكلات المختلفة.٤. محاولة التفكير بطرق وأساليب سليمة، خاصة في حل المشكلات، مما يساهمن في تحسين وتطوير المجتمع.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ. سيعت�能 الطالب من :

١. فهم المفاهيم والمبادئ الأساسية للإحصاء، بما في ذلك أنواع البيانات، مقاييس القياس، وطرق المعاينة.
٢. تفسير وتحليل البيانات باستخدام المقاييس الإحصائية الوصفية، مثل مقاييس النزعة المركزية (المتوسط، الوسيط، المتوسط)، ومقاييس التشتت (المدى، التباين، الانحراف المعياري).
٣. تطبيق نظرية الاحتمالات لتحليل الأحداث غير المؤكدة وإجراء التنبؤات، بما في ذلك حساب الاحتمالات وفهم قوانين الاحتمالات.
٤. استخدام مبادئ الاستدلال الإحصائي الأساسية لاستخلاص استنتاجات حول المجتمع بناءً على بيانات العينة، بما في ذلك اختبار الفرضيات وفترات الثقة.
٥. تطبيق الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل العلاقات بين المتغيرات، مثل تحليل الارتباط والانحدار الخطي البسيط.
٦. فهم وتفسير نتائج البرمجيات الإحصائية والمخرجات البيانية.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> تدريب صيفي <input type="checkbox"/> بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات
<p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المحاضرات النظرية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء
<p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الامتحانات التحريرية</p> <ul style="list-style-type: none"> مشاريع بحثية مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحوث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Introduction	Introduction	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Statistical description of Data	Statistical description of Data	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Cumulative frequency, relative cumulative, percentage cumulative distribution tables	Cumulative frequency, relative cumulative, percentage cumulative distribution tables	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Graphical representation:(frequency histogram, polygon, and curve)	Graphical representation:(frequency histogram, polygon, and curve)	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Statistical measure of data measure of central tendency	Statistical measure of data measure of central tendency	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Calculation of sample mean, geometric mean, harmonic mean, quadratic mean	Calculation of sample mean, geometric mean, harmonic mean, quadratic mean	2	السادس
امتحان شهري		Calculation of median, and mode for ungrouped and grouped data	Calculation of median, and mode for ungrouped and grouped data	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Measure of dispersion or variation, calculation of range	Measure of dispersion or variation, calculation of range	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Mean deviation	Mean deviation	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Variance, standard deviation for ungrouped and grouped data	Variance, standard deviation for ungrouped and grouped data	2	العاشر

واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Calculation of coefficient of variation	Calculation of coefficient of variation	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Calculation of coefficient of variation	Calculation of coefficient of variation	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Madsen, B. (2011). Statistics for non-statisticians. Heidelberg: Springer.	A. الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> Gibilisco, S. (2004). Statistics demystified. McGraw-Hill. Stephens, L. J. (2007). Engineering statistics demystified. McGraw-Hill. 	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
Internet resources.	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،)
	D. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت ،

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

- تبسيط المفاهيم مثل المتوسط، الوسيط، الانحراف، والاحتمالات.
- أمثلة تطبيقية مثل الإحصاءات في الحياة الواقعية (الرعاية الصحية، الأعمال)
- التعلم العملي باستخدام أدوات مثل Excel ، SPSS، Python.
- أساليب تدريس تفاعلية مثل التمارين الجماعية ودراسات الحال.
- التقييم العملي من خلال المشاريع واختبارات تحليل البيانات.
- النتائج المتوقعة مثل مهارات تحليل البيانات وفهم المفاهيم الإحصائية.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـتضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة الـقـصـوـي مـن فـرـصـات التـعـلـم المـتـاحـةـ. ولـابـدـ مـن الـرـبـطـ بـيـنـهـا وـبـيـنـ وـصـفـ البرـنـامـجـ.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
لغة عربية - CMCS24 F12031	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري (٢ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: ١. تعزيز القدرة اللغوية للطالب وتزويده بمهارة التعبير الصحيح. ٢. تنمية مهارات الكتابة والإملاء لدى الطالب لتمكينه من كتابة البحث العلمية والتقارير بشكل صحيح، واستخدام علامات الترقيم في مواضعها المناسبة. ٣. تدريب الطالب على استخدام القواعد النحوية أثناء القراءة والكتابة والتعبير. ٤. تعويد الطالب على فهم المادة المقررة و التعبير عنها بأسلوبه الخاص، مما يشجعه على التفكير والابتكار.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أـ. سـيـمـكـنـ الطـالـبـ مـنـ : ١ـ. الـمـعـرـفـةـ بـالـقـوـاـعـدـ الـنـحـوـيـةـ. ٢ـ. مـعـرـفـةـ كـيـفـيـةـ تـوـظـيـفـ أـدـوـاـتـ الـلـغـةـ الـعـرـبـيـةـ فـيـ كـتـابـةـ الـبـحـثـ الـأـكـادـيـمـيـةـ. ٣ـ. تـعـزـيزـ الـمـحـتـوىـ الـعـرـبـيـ علىـ الـإـنـتـرـنـتـ. ٤ـ. الـتـعـلـمـ الـإـلـكـتـرـوـنـيـ وـاسـتـخدـامـ الـحـاسـوبـ فـيـ الـتـعـلـيمـ.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء</p> <p style="color: red;">✓ السبورة الذكية</p> <p style="color: red;">✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي</p> <p style="color: red;">✓ الاختبارات القصيرة</p> <p style="color: red;">✓ التقارير</p> <p style="color: red;">✓ الواجبات</p>
<p>المشاريع</p> <p style="color: red;">ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="color: red;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المقارنة</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المناقشة</p> <p style="color: red;">✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية</p> <p style="color: red;">المختبرات العملية</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية</p> <p>مشاريع بحثية</p> <p>مناقشات صيفية</p> <p style="color: red;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p>تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	The Importance of the Arabic Language	The Importance of the Arabic Language	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Parts of Speech	Parts of Speech	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Original Diacritical Marks	Original Diacritical Marks	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Subject and Predicate	Subject and Predicate	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Repeating Verbs	Repeating Verbs	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Kana and Its Sisters	Kana and Its Sisters	2	السادس
امتحان شهرى		Rules for Writing Numbers	Rules for Writing Numbers	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Rules for Drawing the Hamza	Rules for Drawing the Hamza	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Ta Marbuta	Ta Marbuta	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Ta Mabsutah	Ta Mabsutah	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Literary Topics	Literary Topics	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	In and Its Sisters	In and Its Sisters	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

كتاب النحو الوفي للمؤلف عباس حسن	A. الكتب المقررة المطلوبة
كتاب النحو الشافي للمؤلف محمود حسني والفقيه ابن مالك	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)
	D. المراجع الالكترونية ،موقع الانترنت ،.....

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

١. تحديث المحتوى، مثل تنمية مهارات القراءة والكتابة والتحدث والاستماع.
٢. تعزيز الفهم، مثل تبسيط القواعد النحوية والتركيز على النصوص الأدبية.
٣. استخدام التكنولوجيا التعليمية، مثل التطبيقات والفيديوهات التفاعلية.
٤. أنشطة تفاعلية، مثل ورش الكتابة الإبداعية ومحاكاة الحوارات.
٥. تقييمات متنوعة، مثل المشاريع والتقارير والاختبارات التفاعلية.
٦. النتائج المتوقعة، مثل تحسين مهارات الكتابة والتحدث والفهم الثقافي.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة الـقـصـوـيـاً منـ فـرـصـ الـتـعـلـم المـتـاحـةـ. ولاـ بدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـها وـبـيـنـ وـصـفـ الـبـرـنـامـجـ.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
CMCS23 F11051 حقوق انسان -	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري (٢ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: ١. الدفاع عن كرامة الإنسان. ٢. المساهمة في تغيير حياة الناس للأفضل من خلال تغيير القيم والمشاعر والسلوك. ٣. تعزيز مفهوم العدالة الاجتماعية. ٤. تقوية الارتباط بين الفرد والجماعة والدولة ومؤسساتها. ٥. تعزيز مشاعر التضامن مع الآخرين. ٦. تنمية مهارات مراقبة الانتهاكات والتعامل مع المخالفين. ٧. دعم المهارات لفهم قضايا حقوق الإنسان. ٨. تعزيز أساليب التعلم الفقاعي. ٩. تعزيز طرق المشاركة في الشأن العام – المواطنـةـ.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أـ. سـيـمـكـنـ الطـلـابـ مـنـ :

١. تدريس المبادئ الأساسية لأبرز حقوق الإنسان، ومصادرها، وأنواعها، والآليات المستخدمة لحمايتها.
٢. من الناحية السلوكية، يجب أن تهدف دورات حقوق الإنسان إلى ترجمة المعرفة والخبرات والقيم والأنمط السلوكية إلى عمل مستمر ونشاط دائم للدفاع عنها في الحياة الواقعية وتعزيز الجهد لمعالجة قضايا حقوق الإنسان.
٣. تبني ورعاية وتشجيع صفات التسامح والاحترام والتضامن المتأصلة في حقوق الإنسان.
٤. التعريف بحقوق الإنسان من أبعادها الإقليمية والدولية، والمؤسسات التي أنشئت لتنفيذها.
٥. تنمية معرفة الأفراد بالوسائل والأساليب التي يمكن من خلالها ترجمة حقوق الإنسان إلى واقع اجتماعي وسياسي على المستويين الإقليمي والدولي.
٦. توعية الأفراد بحقوقهم الشخصية وغرس فيهم احترام الآخرين.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري</p> <p>عملی</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء</p> <p style="color: red;">✓ السبورة الذكية</p> <p style="color: red;">✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي</p> <p style="color: red;">✓ الاختبارات القصيرة</p> <p style="color: red;">✓ التقارير</p> <p style="color: red;">✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="color: red;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المقارنة</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المناقشة</p> <p style="color: red;">✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية</p> <p style="color: red;">✓ المختبرات العملية</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية</p> <p style="color: red;">✓ مشاريع بحثية</p> <p style="color: red;">مناقشات صيفية</p> <p style="color: red;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p style="color: red;">✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	The Roots of Human Rights and Their Development in Human History in Human History	The Roots of Human Rights and Their Development in Human History Section One: Human Rights in Ancient and Medieval Times Section Two: Human Rights in Modern and Contemporary History	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Human Rights: Definition, Definition, and Guarantees	- Human Rights: Definition, Definition, and Guarantees Section One: The Relationship Between Human Rights and Public Freedoms Section Two: Forms and Types of Human Rights and the Interrelationship Between Them Section Three: Guarantees of Respect and Protection of Human Rights	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Content: Public Liberties	- Content: Public Freedoms General Introduction	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	The General Theory of Public Liberties	The General Theory of Public Freedoms Section One: The Origin of Rights and Freedoms Section Two: The Functional Nature of the Concept of Public Freedoms	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	The Legal System of Public Liberties	Freedoms -The Legal System of Public Freedoms Section One: The Legal Basis of the Legal State Section Two: Regulation of Public Freedoms by Public Authorities	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Guarantees of Public Liberties	-Guarantees of Public Freedom Section One: Litigation or Non-Judicial Regulation Section Two: Judicial Appeal Section Three: Determining the State's Responsibility for its Legitimate Acts Section Four: The Impact of the Duality of the Judiciary on Public Freedoms Section Five: Public Freedoms According to Administrative Jurisprudence	2	السادس

امتحان شهرى		Guarantees of Public Liberties	-The Concept of Equality Section One: The Historical Development of the Concept Equality Section Two: The Modern Development of the Concept of Equality	2	السابع
واجب بيته	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	The Concept of Equality	Principles of Public Liberties in Detail Section Two: Public Liberties	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Principles of Public Liberties in Detail	-Classification of Public Liberties	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Section One: Freedom of Security, Feeling, and Confidence	-Fundamental or Individual Liberties Section One: Freedom of Security, Feeling, and Confidence	2	العاشر
واجب بيته	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Section Two: Intellectual Freedoms	-Freedom of Movement and Return Section Two: Intellectual Freedoms Section One: Freedom of Opinion Section Two: Freedom of Belief - Personal Freedom	2	الحادي عشر
واجب بيته	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	The Law of Separation of Church and State	The Law of Separation of Church and State Section Three: Freedom of Education Section Four: Freedom of the Press Section Five: Freedom of Assembly Section Six: Freedom of Association	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

د.امير عبد العزيز، حقوق الإنسان في الإسلام	A. الكتب المقررة المطلوبة
نسرين محمد عبده حسونة، ٢٠١٥ ، حقوق الإنسان... المفهوم والخصائص والتصنيفات والمصادر	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)
	D. المراجع الالكترونية ،موقع الانترنت ،.....

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

- ١. تبسيط المفاهيم القانونية.
- ٢. تقديم القضايا المعاصرة.
- ٣. الربط بالدراسات الواقعية.
- ٤. التعلم التفاعلي (المناظرات، ورش العمل)
- ٥. استخدام الوسائل الرقمية.
- ٦. التقييم من خلال المشاريع والمناقشات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـتضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة الـقـصـوـيـاً منـ فـرـصـ الـتـعـلـم المـتـاحـةـ. ولاـ بدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـها وـبـيـنـ وـصـفـ الـبـرـنـامـجـ.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
CMCS24 F12041 ديمقراطية -	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري (٢ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. توضيح المفاهيم السياسية بين الطالب وترسيخ الهوية الوطنية، وتعزيز القيم المشتركة بين أفراد المجتمع الواحد، مما يمكنهم من ممارسة أدوار هم السياسية والمشاركة في الانتخابات، وبالتالي المساهمة في تعزيز الوحدة الوطنية.	
٢. يؤثر تدريس هذا الموضوع بشكل كبير على بناء ثقافة المشاركة الوعائية وتزويد الطلاب بمهارات التفكير النقدي.	
٣. تعزيز مفهوم العدالة الاجتماعية.	
٤. المساهمة في توفير مساحة أكبر لمناقشة الديمقراطية وحقوق الإنسان والتنمية السياسية.	
٥. مناقشة الحياة السياسية وتطورها ونشأتها.	
٦. تبني أساليب الحوار والمناقشة والمناظرة في التدريس.	
٧. تعزيز أساليب التعلم التفاعلي.	
٨. تعزيز سبل المشاركة في الشأن العام – المواطنـةـ.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أـ سـيـمـكـنـ الطـلـابـ مـنـ :

١. تدريس المبادئ الأساسية للديمقراطية، ومصادرها، وأنواعها، والآليات المستخدمة لحمايتها.
٢. من الناحية السلوكية: يجب أن تستهدف دورات الديمقراطية ترجمة المعرفة والخبرات والقيمة والأنمط السلوكية إلى عمل مستمر ونشاط دائم للدفاع عن الديمقراطية في الحياة الواقعية وتعزيز الجهد لمعالجة قضايا حقوق الإنسان.
٣. تبني ورعاية وتشجيع صفات التسامح والاحترام والتضامن المتأصلة في الديمقراطية.
٤. التعريف بالديمقراطية من أبعادها الإقليمية والدولية.
٥. توعية الأفراد بحقوقهم الشخصية وغرس فيهم احترام الآخرين.
٦. توعية الأفراد بحقوقهم الشخصية وغرس فيهم احترام الآخرين.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري عملی تدريب صيفي بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات <input checked="" type="checkbox"/> المشاريع
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء اجراء البحث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع بحثية مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحوث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Introduction to Democracy, General Definition of Democracy	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Types of Democracy	Types of Democracy, Characteristics of the Democratic System	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Features of the Democratic System	Features of the Democratic System, Key Conclusions about the Democratic System	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	The Intellectual Foundations of Democracy	The Intellectual Foundations of Democracy, Measuring Democracy, Islamists' View of Democracy	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Democracy and Shura, Democracy and Capitalism	Democracy and Shura, Democracy and Capitalism	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Elements of the Democratic Model	Elements of the Democratic Model, General Foundations of Democracy, Elements of Democracy	2	السادس
امتحان شهري		Political Participation	Political Participation, Key Types of Political Participation	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Elections	Elections, Election Conditions and Conditions for Voters and Elected Persons	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Characteristics	Characteristics of Elections, Types of Electoral Laws, Election Methods	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	The Importance of Elections	The Importance of Elections, Election Oversight, Representatives and Responsibility, Parliament, Key Powers of Parliament	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	The Opposition	The Opposition, Levels of Opposition, Objectives of the Opposition, Elements of Defining the Opposition's Position, Separation of Government and Parliament	2	الحادي عشر

واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Principles	Principles of the Democratic Constitution, General Conditions of Democracy, Political Party, Forms and Types of Political Parties	2	الثاني عشر
مراجعة		exam	exam	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

الكتب الدراسية والمنهجية المقررة من اللجنة العلمية ولجان الاعتماد والأكاديمي	A. الكتب المقررة المطلوبة
المحاضرات المؤرشفة من قبل تدريسي الاختصاص لكل مادة ورقية كانت أم فيديوية	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)
	D. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت ،.....

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

١. تبسيط مفاهيم الديمقراطية والمواطنة.
٢. الربط بالمجتمع والواقع السياسي المحلي وال العالمي.
٣. مناقشة القضايا المعاصرة (حرية التعبير، حقوق التصويت)
٤. الأنشطة التفاعلية (المناظرات، الانتخابات الوهمية، محاكاة البرلمان)
٥. استخدام وسائل الإعلام الحديثة (الفيديوهات، المحتوى الرقمي)



وصف المنهاج للسنة الثانية

نموذج وصف المنهج

وصف المنهج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـتضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة الـقـصـوـي مـن فـرـصـات التـعـلـم المـتـاحـة. ولـابـد مـن الـرـبـط بـيـنـها وـبـيـنـ وصـفـ البرـنـامـج.	
١ . المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢ . القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣ . اسم / رمز المنهج	منهج البحث CMCS23 F21011
٤ . أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥ . الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ نظري (٢ وحدة)
٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨ . أهداف المنهج	
يهدف هذا المقرر إلى: ١. اكتساب مهارات كتابة البحث العلمي. ٢. التعريف بالبحث العلمي، ومناهجه، وأدواته، ووسائله، وخطواته، ومراحل كتابته، ومبادئه. ٣. التركيز على كيفية كتابة البحث بشكل عام، ومشاريع التخرج بشكل خاص. ٤. التأكيد على المنهج العلمي التطبيقي، إذ يُطلب من طلاب الكليات العلمية ليس فقط إجراء بحوث تحليلية نظرية، بل أيضاً استخدام برامج التطبيق العملي التي درسوها خلال سنوات دراستهم.	

٩ . مخرجات المنهج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ . سيعتمد الطلاب من تعلم:

١. البحث عن المقالات والأوراق البحثية و اختيارها وتحليلها نقدياً
٢. إعداد مراجعة للأدبيات
٣. صياغة أسئلة البحث وتقييمها
٤. وضع مقترن بحث أو خطة مشروع صناعي
٥. اكتساب الخبرة في تطوير الأدوات وطرق جمع البيانات

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> تدريب صيفي <input type="checkbox"/> بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات
<p>المشاريع</p> <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> اجراء البحوث واستخلاص النتائج <input checked="" type="checkbox"/> اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع بحثية <input checked="" type="checkbox"/> مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على التعلم الذاتي <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	المقدمة	المقدمة ومفهوم البحث العلمي	2	الأول
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	منهج البحث العلمي	مفهوم منهج البحث والغاية من البحث وأنواع البحث العلمي	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	صفات الباحث	صفات وسلوك الباحث العلمي	2	الثالث
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	الاقتباس	مفهوم الاقتباس وأنواعه	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	خطوات إعداد البحث العلمي	خطوات إعداد البحث العلمي (البدء بالبحث) (اختيار مشكلة وكيفية مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة وتحديد أسئلة البحث وأهداف البحث وأهميته وتحديد مجتمع (نطاق) البحث (وعينته وتحديد حدود البحث)	2	الخامس
إعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	خطوات إعداد البحث العلمي	كلمة خطوات اعداد البحث العلمي (البدء بالبحث) (تحديد فرضيات البحث واختبار فرضيات البحث باستخدام مناهج البحث العلمي (العملي) والتدوين وتجميع الأفكار وصياغة وكتابة البحث وفهرسة المصادر)	2	السادس
امتحان شهري		فرض البحث	فرض البحث وانواعها واختيارها باستخدام مناهج البحث العلمي	2	السابع
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	صياغة وكتابة البحث	صياغة وكتابة البحث (عنوان الدراسة، الخلاصة، الجداول أو القوائم ، المقدمة، المصطلحات، محددات او حدود الدراسة)	2	الثامن
إعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	صياغة وكتابة البحث	كلمة موضوع صياغة وكتابة البحث (الدراسات السابقة، الجانب النظري، هدف او اهداف الدراسة، اهمية البحث، منهج البحث المستخدم في الدراسة (الجانب العملي او الجانب المقترن في البحث)، نتائج الدراسة، مناقشة الدراسة)	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	مصادر البحث	مصادر البحث (طريقة الاشارة اليها وصياغة كتابتها) وكيفية استعمال علامات الترقيم وكيفية ترقيم صفحات البحث بانواعه.	2	العاشر

واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبة البيضاء	ترتيب البحث	طريقة ترتيب فصول تقرير البحث . مع عرض نماذج القوائم التي توجد ببحث التخرج . والاطلاع على نموذج البحث المنشورة في المجلات ورسائل الدراسات العليا ومشاريع المرحلة الرابعة .	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبة البيضاء	الأخطاء الشائعة	أخطاء تقع عند تحديد مشكلة البحث ، أخطاء يقع فيها الباحثون ، وطريقة صياغة البحث من الناحية اللغوية .	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبة البيضاء	البحث بالنت	تعليم الطلبة على طريقة البحث بالنت وخصوصا استعمال محرك بحث الباحث العلمي(google scholar) والاطلاع على برامج ادارة المراجع وكيفية ربطها بمحرك البحث .	2	الثالث عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبة البيضاء	برامج ادارة المراجع	التعرف على برنامج ادارة المراجع Mendely وكيفية التعامل معه بشكل عملي وربطه مع برنامج معالجة النصوص. كيفية إضافة المراجع إلى برنامج تحرير النصوص (WORD) .	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

A. الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد	جامعة علوم الحاسوب - Mosul - College of Computer Science and Technology
B. المراجع الرئيسية (المصادر)	تعليمات كتابة مشاريع التخرج (أ.م.د. محسن نوري حمزة أ.م. مقدم طارق جبان) ٢٠١٥ الدليل المختصر في كتابة البحث العلمي(أ.د. عبدالرحمن عبيد) المركز العربي للطباعة الأولى ٢٠١٢ أساسيات البحث العلمي لطلاب الحاسوب وتقنية المعلومات (د.كمال الدين يوسف) ٢٠١٧	
C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ..)		

١٢. خطة تطوير المناهج الدراسية

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع أنواع المسائل وتطوير المناهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
برمجة كيانية CMCS23 F21021	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: ١. بناء البرامج من نماذج موجودة مسبقاً يوفر الوقت والجهد ويزيد الإنتاجية، كماً ونوعاً. ٢. بناء برامج مخفية. ٣. يساعد في تقسيم العمل. ٤. من خلال الوراثة، يمكن التخلص من أجزاء التعليمات البرمجية المكررة وتوسيعها. ٥. يمكن بناء وإدارة البرامج الكبيرة والمعقدة بسهولة.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيمكن الطلاب من تعلم:

١. كتابة برامج أساسية بلغة برمجة C
٢. استخدام الكائنات والفنات
٣. سرد مفاهيم البرمجة كائنية التوجّه
٤. إعلان الكائنات والفنات
٥. التمييز بين الفنات والكائنات
٦. إعلان المتغيرات واستخدامها
٧. إعلان الطرق والخصائص واستخدامها
٨. شرح التغليف واستخدامه
٩. شرح الوراثة واستخدامها
١٠. شرح تعدد الأشكال واستخدامه
١١. شرح الاستثناءات ومعالجتها
١٢. وصف الاستثناءات

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ نظري ✓ عملي تدريب صيفي بحث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات
المشاريع
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحث الفردية والجماعية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقلة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
<ul style="list-style-type: none"> ✓ تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال ✓ تنمية القراءة على التعلم الذاتي ✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها ✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	مقدمة عن البرمجة الكيانية	مقدمة عن البرمجة الكيانية	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	مفاهيم البرمجة الكيانية	مفاهيم البرمجة الكيانية	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	الفرق بين البرمجة الكيانية والإجرائية	الفرق بين البرمجة الكيانية والإجرائية	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	C# الجمل الأساسية في الـ	الجمل الأساسية في الـ C#	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Fundamental statement in PYTHON	Fundamental statement in PYTHON	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Fundamental statement in PYTHON	Fundamental statement in PYTHON	2	السادس
امتحان شهري		Class and objects	Class and objects	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Class and objects	Class and objects	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Main different between structure and class	Main different between structure and class	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Constructor and destructor	Constructor and destructor	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	String	String	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	String builder	String builder	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Properties	Properties	2	الثالث عشر
مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Inheritance	Inheritance	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Microsoft Visual C# 2017 : An Introduction to Object-Oriented Programming, Seventh Edition	A. الكتب المقررة المطلوبة
Sams Teach Yourself the C# Language in 21 Days	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
Object Oriented Programming with Python Learn Python the Hard Way, 3rd Edition Python 3 Object-Oriented Programming. Programming Python: Powerful Object-Oriented Programming.	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة الـقـصـوـي منـ فـرـصـات التـعـلـم المـتـاحـةـ. ولاـ بدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـهـا وـبـيـنـ وـصـفـ الـبرـنـامـجـ.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
تحليل عددي CMCS23 F21031	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: التحليل العددي مادة أساسية ومكملة للرياضيات. تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بمفهوم التحليل العددي وكيفية استخدام الطرق العددية لحل المسائل الرياضية المعقدة (التي لا يمكن حلها يدوياً) باستخدام لغة برمجة حاسوبية. وتشمل هذه الطرق المعادلات الخطية، وحل المعادلات غير الخطية، وحل أنظمة المعادلات الخطية، وطرق التكامل العددي.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيعتمد الطالب من تعلم:

١. فهم الأعداد العشرية، والحسابات الحاسوبية، ودور الأخطاء في التحليل العددي.
٢. فهم قابلية تطبيق وقيود مجموعة من المخططات العددية المهمة، ودورها في العلوم والرياضيات.
٣. تطوير خوارزميات عددية خاصة بهم لحل مسائل واقعية، وتطبيقاتها على الحاسوب، وتصور حلولها وتقسيماتها.
٤. فهم دقة واتساق واستقرار وتقريب الطريقة العددية، ومفاهيم المسائل الجيدة والسيئة.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ نظري ✓ عملي ✓ تدريب صيفي ✓ بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات ✓ المشاريع
<p>ج- الاهداف الوحدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الآلي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء ✓ اجراء البحوث واستخلاص النتائج ✓ اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العلمية
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحانات التحريرية ✓ مشاريع بحثية ✓ مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقلة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال ✓ تنمية القراءة على التعلم الذاتي ✓ تنمية القراءة على طرح الأفكار ومناقشتها ✓ تنمية القراءة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Introduction to Numerical Analysis	Numerical Analysis	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Errors: round off error, truncation error. Absolute and Relative errors.	Types Errors	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	solution of non-linear equations with one variables. Bisection method	non-linear equations	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	False position method Fixed point	The methods to solution of non-linear equations	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Secant method Newton- Raphson method	The methods of solution non-linear equations	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Special cases of Newton-Raphson	Special cases	2	السادس
امتحان شهري		Introduction to linear systems	The linear systems	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Gauss elimination	direct method	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	LU decomposition	Decomposition	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	linear and cubic interpolation	Interpolation	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Lagrange Interpolation	Lagrange	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Trapezoidal rule	Numerical Integration	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Simpson rule	The method of Numerical Integration	2	الثالث عشر
مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Simpson rule	The method of Numerical Integration	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

	A. الكتب المقررة المطلوبة
Applied Numerical analysis Curtis F. Gerald, Patrick O. Wheatley	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
التحليل العددي د. نشاط ابراهيم العبيدي "التحليل العددي وطرق حسابه العددي" ٢٠٠٦ . د. محمد منصور صبح، د. صالح بن منيع الحربي موقع الانترنت التي تحوي على مسائل عددية . " Applied Numerical Analysis using Matlab". Won young yang, WenwuCao.	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
النظرية الاحتمالية (١) CMCS23 F21041	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٣ نظري (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: ١. الإلمام بالمفاهيم الأساسية للنظرية الحاسوبية، وأساسيات نظرية اللغة، والمفاهيم العامة في بناء لغات البرمجة رياضياً. ٢. معرفة وتمييز العمليات المختلفة التي تجري على اللغات والآلات التي تتعرف عليها كل لغة. ٣. معرفة أساسيات نظرية الآتمتة والتعابير النمطية كنماذج رياضية تساعد في تعريف لغات البرمجة واللغات الرسمية. ٤. القراءة على استخدام مفاهيم النظرية الحاسوبية كأدوات أساسية في بناء لغات البرمجة وكيفية اشتقاقها منطقياً، حيث تمثل أدواتها جزءاً مهماً من مراحل بناء المترجمات لكل لغة برمجة. ٥. اكتساب المهارات الأساسية كمقدمة لبناء اللغات وحل المشكلات. ٦. اكتساب المفاهيم النظرية لمعرفة العمليات المختلفة التي تجري على اللغات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيعت肯 الطلاب من تعلم:

١. إظهار معرفة متقدمة بالحوسبة الرسمية وعلاقتها باللغات.
٢. التمييز بين لغات الحوسبة المختلفة وتصنيف أنواعها.
٣. التعرّف على التفكير الرسمي في اللغات وفهمه.
٤. فهم قواعد اللغة بمختلف أشكالها واستخدامها وعمل عليها.
٥. فهم الآلة المحدودة: DFA و NFA وغيرها الكثير!
٦. تحديد أنواع مختلفة من الآتمتة والقدرة على محاكاتها.
٧. القدرة على استخراج نماذج حسابية من مسائل واقعية.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> تدريب صيفي <input type="checkbox"/> بحوث تخرج
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات
<p>المشاريع</p> <p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> اجراء البحوث واستخلاص النتائج <input checked="" type="checkbox"/> اتخاذ القرار
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع بحثية <input checked="" type="checkbox"/> مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على التعلم الذاتي <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Introduction to formal languages	Set, Strings, alphabets and languages	2	الأول
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Types of Languages	The Chomsky hierarchy of languages.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Regular Expression	The regular grammars and regular languages. Pumping lemma on regular languages,	2	الثالث
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Regular Expression	Closure properties of regular sets(union, catenation and Kleene closure)	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Regular Expression	regular expression, closure properties of regular languages(intersection, complementation and substitution)	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Regular Expression	Decision procedures for regular sets(emptiness, finiteness, containment and equivalence)	2	السادس
امتحان شهري		Finite State Automata	Finite state automata, Definition	2	السابع
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Finite State Automata	deterministic and nondeterministic finite state automata	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Finite State Automata	equivalence between deterministic and nondeterministic finite state automata	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Finite State Automata	Finite state automata with empty move	2	العاشر
واجب بيتها	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Finite state automata with output.	Finite state automata with output(The Moore and Mealy Machine)	2	الحادي عشر
واجب بيتها	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Finite state automata with output.	The equivalence between Moore and Mealy machine.	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Context-free grammars	Context-free grammars and languages, context free grammar without empty string production (λ -free grammar), derivation trees	2	الثالث عشر

مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Context-free grammars	Simplification of context-free grammars, the Chomsky and Greibach normal forms. The ambiguous context free grammars.	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

A. الكتب المقررة المطلوبة	
Elementary Computability, Formal Languages and Automata	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
1- Introduction to the Theory of Computation, by Michael Sipser, 2006. 2- Introduction to Computer Theory. By Daniel I. A.Cohen. Prentice-Hall, Second Edition, 1997	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـتضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرهـنـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة الـقـصـوـي مـن فـرـصـاتـ الـتـعـلـمـ المـتـاحـةـ. وـلـابـدـ مـن الـرـبـطـ بـيـنـهاـ وـبـيـنـ وـصـفـ الـبـرـنـامـجـ.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
معمارية الحاسوب CMCS23 F21051	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٣ نظري (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: تعريف بنية الحاسوب، وكيفية عمل وحداته، وشرح مكوناته. يعطي المقرر جميع أنواع الذاكرة المستخدمة، وكيفية شرح وحدة المعالجة المركزية وأجزائها، وكيفية تنفيذ التعليمات داخلها، وكيفية عمل وحدات الإدخال والإخراج، وشرح المعالجة المتوازية، مما يتتيح للطالب فهماً عميقاً لكيفية تفاعل أجهزة الحاسوب مع بعضها البعض ومع نظام التشغيل لأداء وظائف مختلفة.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- سيعت�能 الطالب من تعلم:
- فهم واضح لمصطلحات الحاسوب.
 - معرفة بنية الحاسوب ومواصفات مكوناته.
 - معرفة بأنواع وتقنيات الحاسوب المختلفة.
 - مراجعة الحاجة إلى استخدام تسلسل هرمي للذاكرة، وإدارة الذاكرة، وشرح تقنيات إدارة الذاكرة المختلفة وفوائدها.
 - إعداد وتقديم تقارير فنية شفهية وكتابية متتماسكة ومنظمة.
 - مراجعة تشغيل الأجهزة والبرامج بشكل متاغم.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> تدريب صيفي <input type="checkbox"/> بحوث تخرج
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات
<p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> اجراء البحوث واستخلاص النتائج <input checked="" type="checkbox"/> اتخاذ القرار
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع بحثية <input checked="" type="checkbox"/> مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على التعلم الذاتي <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Common Number Systems and Conversions	Number Systems	2	الأول
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Introduction to Computer Architecture	Introduction to computer architecture (ISA+HAS) + NON VON NEUMANN MACHINE	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Memory System Architecture	MEMORY SYSTEM ARCHITECTURE	2	الثالث
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Memory Storage Types	RAM +ROM ITS TYPES	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Memory Organization	MEMORY ORGANIZATION	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	RAM Design	RAM DESIGN+ CACHE MEMORY	2	ال السادس
امتحان شهري		Cache Memory	MAPPIMG FUCTION IN ACHE	2	السابع
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Interleaving Memory	INTERLEAVE MEMORY+VIRTUAL MEMORY	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	CPU Architecture	CPU ARCHITECTURE + CONTROL UNIT	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Micro-programmed Control	INSTRUCTION MICROPROGRAM	2	العاشر
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Input-Output Design	INPUT OUTPUT DEVICE	2	الحادي عشر
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Pipelining	Define pipeline and its types	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Parallel Processing	Define PARALLEL ROCESSING	2	الثالث عشر
مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Multi-Computer sand Multiprocessors	Type of PARALLEL ROCESSING	2	الرابع عشر

مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر
--------	--------	--------	--------	---	------------

١١. البنية التحتية

Computer architecture, Kai Hwang , McGraw-Hill,1988	A. الكتب المقررة المطلوبة
	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
Advanced computer architecture, second edition, Kai Hwang , McGraw-Hill,2011 COMPUTER ORGANIZATION AND ARCHITECTURE DESIGNING FOR PERFORMANCE , 2010,William Stallings	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
هياكل البيانات (١) CMCS23 F21061	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: مقدمة للمواضيع الرئيسية لهياكل البيانات، مع التركيز على المعرفة والأهمية والتطبيقات العملية لها. تغطي الدورة دراسة المصروفات، والطوابير، والقواعد المرتبطة، والتطبيقات، وغيرها. تستخدم هذه الدورة لغة برمجة عالية المستوى لتطبيقها. تهدف إلى تزويد الطلاب بمهارات متعددة توهلهم لشغل وظائف برمجة متقدمة في سوق العمل.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ. سيتمكن الطلاب من تعلم:
١. فهم المفاهيم الأساسية والتطبيقات العملية لهياكل البيانات في البرمجة.
٢. فهم وتنفيذ هياكل بيانات قوائم الارتباط، والمكدسات، والطوابير لتنظيم البيانات.
٣. فهم هياكل الأشجار، وتنفيذ الأشجار الثنائية، وإجراء عمليات عبر الأشجار. تعرف على الأشجار المتوازنة، وتنفيذ AVL.
٤. فهم هياكل بيانات الكومة وطابور الأولوية لتنظيم البيانات وتحديد أولوياتها بكفاءة.
٥. فهم مكونات الرسم البياني وتقنيات العبور، مثل البحث عن البيانات (DFS) والبحث عن البيانات (BFS).
٦. تنفيذ جداول التجزئة لاسترجاع البيانات بكفاءة باستخدام تقنيات التجزئة.
٧. تعلم أساليب البحث الخطي والثنائي، وتطبيقاتها.
٨. تطبيق خوارزميات الفرز بالاختيار، والفرز بالإدراج، والفرز بالدمج، والفرز السريع، ومقارنته كفاءتها.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ نظري ✓ عملي تدريب صيفي بحث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات
<p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال ✓ تنمية القراءة على التعلم الذاتي ✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها ✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Introduction to Data Structures	Data types, operations on Data Structure, Types of Data Structure	2	الأول
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Arrays Data Structure	Arrays representation, Basic operations in Array, 2D Array	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Linked-List Data Structure	Linked-List types, Basic operations in linked-List, Creating a linked-list	2	الثالث
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Circular and Double linked-list	Creating a Circular linked-list Creating a Double linked-list	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Stack Data Structure	Stack Representation, Basic operation on stack, Stack applications	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Expression Parsing &Evaluation using Stack	Expression notations, prefix expression notation using stack, postfix expression notation using stack	2	السادس
امتحان شهري		Queue Data Structure	Queue Representation, Queue basic operations, Circular Queue	2	السابع
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Searching Techniques	Linear Search, Binary Search	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Hash Table Data Structure	Linear Probing, Hash function, Operations on Hash Table	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Sorting techniques	Sorting techniques, Bubble Sort algorithm	2	العاشر
واجب بitti	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Quick Sorting Algorithm	Quick Sort Pivot Algorithm, Evaluation of Quick Sort algorithm	2	الحادي عشر
واجب بitti	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Merge Sorting Algorithm	Merge Sorting Algorithm, Evaluation of merge sort algorithm.	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Tree Data Structure	Types of Tree Structure, Binary tree, Binary Search Tree, AVL Tree	2	الثالث عشر
مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Graph Data Structure	Introduction to graph structure, Terms in Graph, Graph representations.	2	الرابع عشر

مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر
--------	--------	--------	--------	---	------------

١١. البنية التحتية

A Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Third Edition (Java)Clifford A. Shaffer Department of Computer Science Virginia Tech Blacksburg, VA 24061April 16, 2009.	A. الكتب المقررة المطلوبة
	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
Data Structures and Algorithms: Annotated Reference with Examples First Edition Copyright °c Granville Barnett, and Luca Del Tongo 2008.	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

جامعة الموصل - كلية علوم الحاسوب والرياضيات
University of Mosul - College of Computer Science and Mathematics

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
تحليل وتصميم نظم CMCS23 F21071	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٣ نظري (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: تمكين الطلاب من تحليل الأنظمة الحالية وتطوير أنظمة جديدة أخرى لتحليل وتصميم الأنظمة باستخدام مناهج وتقنيات مختلفة.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- سيعت�能 الطالب من تعلم:	
١. تحسين مهارات حل المشكلات: توفير نهج منظم لحل المشكلات، مع التركيز على التفكير النقدي والمهارات التحليلية.	
٢. إجادة دورة حياة تطوير النظام (SDLC): عادةً ما تغطي دورات تحليل وتصميم النظام دورة حياة تطوير النظام (SDLC)، وهي عملية موحدة لتطوير وصيانة أنظمة المعلومات.	
٣. القدرة على جمع وتوثيق المتطلبات: يُعد جمع المتطلبات من أصحاب المصلحة أحد الجوانب الأساسية لتحليل النظام.	
٤. تصميم أنظمة فعالة وقابلة للتطوير: يتضمن تصميم النظام إنشاء مخططات تفصيلية لمكونات البرامج والأجهزة، وقواعد البيانات، وواجهات المستخدم، وبنية النظام.	
٥. تحسين التواصل والتعاون: التأكيد على أهمية التواصل الفعال مع أصحاب المصلحة، بما في ذلك المستخدمين والمطوريين ومديري المشاريع.	
٦. زيادة فرص العمل: تحتاج المؤسسات في مختلف القطاعات إلى متخصصين قادرين على تحليل وتصميم وتنفيذ أنظمة معلومات فعالة.	
٧. معرفة التقنيات الناشئة: تغطية التقنيات والاتجاهات الناشئة في هذا المجال.	
٨. تحسين مهارات إدارة المشاريع: التطرق إلى منهجيات وتقنيات إدارة المشاريع.	

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> تدريب صيفي <input type="checkbox"/> بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات
<p>المشاريع</p> <p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> اجراء البحوث واستخلاص النتائج <input checked="" type="checkbox"/> اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع بحثية <input checked="" type="checkbox"/> مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحوث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على التعلم الذاتي <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على طرح الافكار ومناقشتها <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	System Analysis (Introduction)	Data vs. Information, Defining A System, System Types	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	System Development Life Cycle	Planning Phase, Analysis Phase, Design Phase, Phase Implementation	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Systems Development Methodologies	Methodology Types, Categories of the System Development Methodology	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	System Planning Phase	Project Initiation, System Request, Feasibility Analysis	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Project Management	Project Management, Creating The Work Plan, Staffing The Project	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Information Gathering	Interviews, Joint Application design (JAD), Questionnaire, Document Analysis, Observation	2	السادس
امتحان شهري		Process Modeling and Data Flow Diagramming	Data flow diagramming(DFD), Using a DFD to Define Business Processes, DFD Levels, Use Case.	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Data Modeling	Logical data models (LDMs), Physical data models (PDMs), Normalization.	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Design Phase	Design phase steps, Design Strategies, Selecting a Design Strategy, Moving from Logical to Physical Model.	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Architecture Design	The Purpose of Architecture Design, Functions (Software) of Architectural Components, Operational Requirements, Performance Requirements Security Requirements, Network Model.	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	User Interface Design and Navigation Design	User Interface Design Fundamental Parts, Principles For User Interface Design, User Interface	2	الحادي عشر

			Design Process, Basic Principles of Navigation Design.		
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيور البيضاء	Data Storage Design	Data Storage Formats, Database Types, Optimizing Data Storage.	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيور البيضاء	Program Design	Top-Down Modular Approach, Structure Chart, Structure Chart Elements, Building the Structure Chart, Program Specification.	2	الثالث عشر
مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسيور البيضاء	Implementation Phase	Construction, Installation, Post – Implementation Evaluation, System Maintenance.	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Systems Analysis and Design – Forth Edition By: Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, and Roberta M. Roth, John Wiley & Sons, Inc., 2009.	A. الكتب المقررة المطلوبة
	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
احتمالية واحصاء CMCS24 F22011	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٣ نظري + ١ مناقشة (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: يُعرف المقرر الطلاب بمبادئ الاحتمالات، وتوزيعاتها، وتطبيقاتها في علوم الحاسوب. كما يُعرف الطالب ببعض النظريات والعمليات المتعلقة بالاحتمالات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيمكن الطلاب من تعلم:

١. حساب الاحتمالات بتطبيق قوانين الاحتمالات والنتائج النظرية.
٢. تحديد توزيع احتمالي مناسب لمتغير عشوائي منفصل أو متصل معين، واستخدام خصائصه لحساب الاحتمالات.
٣. حساب إحصاءات مثل المتوسط والتباين لتوزيعات الاحتمالات الشائعة.
٤. حساب احتمالات التوزيعات المشتركة، بما في ذلك الاحتمالات الهاشميشية والشرطية.
٥. تحديد ما إذا كانت المتغيرات العشوائية مستقلة، وإيجاد تباينها وارتباطها.
٦. تطبيق نتائج نظرية العينات الكبيرة ونظرية الحد المركزي لتقرير توزيع العينات.
٧. شرح الخصائص المرغوبة للمقدرات.
٨. حساب وتفسير تقديرات أقصى احتمال وفترات الثقة الخاصة بها.
٩. شرح دور الاحتمال في اختبار الفرضيات، ووصف المسائل المتعلقة بتفسير الدلالة الإحصائية.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> تدريب صيفي <input type="checkbox"/> بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات <input checked="" type="checkbox"/> المشاريع
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> اجراء البحوث واستخلاص النتائج <input checked="" type="checkbox"/> اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع بحثية <input checked="" type="checkbox"/> مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على التعلم الذاتي <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	probability of events	probability of events(random experiment, sample space, events, some algebra of events, events, events operations)	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	set functions	set functions, counting sample points "multiplication rule,	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	permutation and combination".	permutation and combination". classical definition of probability, finite samples space with or without equally likely outcome	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	some theorems on probability	some theorems on probability and independence, Bayes theorem	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Distribution of random variables	Distribution of random variables:(random variable in one and two dimensions, probability density function, cumulative distribution function),	3	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	mathematical expectations	mathematical expectations some facts about mathematical expectation	2	السادس
امتحان شهري		expectation distribution	expectation distribution, mean, variance	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	moments, skewness, and kurtoses	moments, skewness, and kurtoses	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Moment generating function	Moment generating function	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Conditional distribution	Conditional distribution independence of random variables.	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Discrete Distribution:	Discrete Distribution:, uniform distribution, Bernoulli distribution	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Binomial distribution	Binomial distribution, Poisson distribution, geometrical distribution	2	الثاني عشر

امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Continuous distribution	Continuous Exponential :distribution distribution, Gamma and Chi-square distribution.	2	الثالث عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Revision	Revision	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

A. الكتب المقررة المطلوبة احتمالات ومتغيرات عشوائية د. باسل يونس الخياط	
B. المراجع الرئيسية (المصادر) مقدمة في الاحتمالات د. جبار عبد مصحي نظريات وتمارين محلولة في الاحتمالات د. بوبلوطة بلال ٢٠١٦ - ٢٠١٧	
C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)	

١٢. خطة تطوير المناهج الدراسية

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع أنواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.
--

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاستـفـادـة الـقصـوـي مـن فـرـصـات التـعـلـم المـتـاحـةـ. ولـابـدـ مـن الـرـبـطـ بـيـنـهـا وـبـيـنـ وـصـفـ الـبرـنـامـجـ.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
النظرية الاحتمالية (٢) CMCS24 F22021	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٣ نظري (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: مقدمة لأساسيات نظرية الحوسبة وأساسيات نظرية اللغة، ومفاهيم عامة في بناء لغات البرمجة. كما يُمكن الطالب من معرفة العمليات المختلفة التي تجري في اللغات، بالإضافة إلى أساسيات أجهزة المساعد الرقمي الشخصي (PDA) وألات تورينج.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أـ. سـيـمـكـنـ الطـلـابـ مـنـ تـعـلـمـ:</p> <ol style="list-style-type: none">١ـ. الـقـدـرـةـ عـلـىـ وـصـفـ الـلـغـاتـ وـفقـاًـ لـلـأـنـظـمـةـ الرـسـمـيـةـ مـثـلـ الـأـتـمـتـةـ وـالـقـوـادـ النـحـوـيـةـ غـيرـ السـيـاقـيـةـ.٢ـ. تـعـلـمـ مـسـائلـ الـأـشـكـالـ الـطـبـيـعـيـةـ لـتـشـوـمـسـكـيـ وـجـرـاـبـيـاـخـ.٣ـ. إـنـقـانـ أـسـاسـيـاتـ أـتـمـتـةـ الضـغـطـ.٤ـ. إـنـقـانـ أـسـاسـيـاتـ آـلـاتـ تـورـينـجـ.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> تدريب صيفي <input type="checkbox"/> بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات
<p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> اجراء البحوث واستخلاص النتائج <input checked="" type="checkbox"/> اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع بحثية <input checked="" type="checkbox"/> مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على التعلم الذاتي <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Introduction to PDA and Context free languages	The Pushdown automata and context-free languages.	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Introduction to PDA and Context free languages	The Pushdown automata and context-free languages.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Context free languages	Properties of context free languages, the pumping lemma, closure properties of context free languages(union, concatenation, Kleene closure and substitutions	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Context free languages	Decision procedures on context-free languages (emptiness, empty string containment and finiteness).	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Turing machine	Turing machine, the Turing machine model, computable language and functions	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Turing machine	Turing machine, the Turing machine model, computable language and functions	2	السادس
امتحان شهري		Turing machine	The Turing machine as computer of integer functions.	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Turing machine	The Turing machine as computer of integer functions.	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Turing machine	Technique for Turing machine construction (storage in finite control, multiple trucks).	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Turing machine	Technique for Turing machine construction (storage in finite control, multiple trucks).	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Turing machine	Modification of Turing machine(two ways infinite tape, Multi-tape Turing machine)	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Turing machine	Modification of Turing machine(two ways infinite tape, Multi-tape Turing machine)	2	الثاني عشر

امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Recursively enumerable Languages	Recursive and recursively enumerable sets and their properties.	2	الثالث عشر
مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Recursively enumerable Languages	Recursive and recursively enumerable sets and properties.	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Elementary Computability, Formal Languages and Automata	A. الكتب المقررة المطلوبة
1- Introduction to the Theory of Computation, by Michael Sipser, 2006. 2- Introduction to Computer Theory. By Daniel I. A.Cohen. Prentice-Hall, Second Edition, 1997	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، القارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
هيكل البيانات (٢) CMCS24 F22041	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: يغطي هذا المقرر المفاهيم المتقدمة في هيكل البيانات وكيفية تصميم وتحليل الأنواع الرئيسية من الخوارزميات. كما يركز على نظرية التعقيد الحسابي وكيفية حساب الكود الكبير O لمختلف الخوارزميات. يستخدم هذا المقرر لغة برمجة عالية المستوى في تنفيذه، ويهدف إلى تخریج طلاب يمتلكون مهارات برمجة تؤهلهم لسوق العمل كمبرمجين.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سينتمكن الطلاب من تعلم:

١. تطبيق خوارزميات عدديّة أساسية، وخوارزميات بحث، وخوارزميات فرز.
٢. مناقشة وقت التشغيل وكفاءة الذاكرة للخوارزميات الرئيسية.
٣. وصف تطبيق جداول التجزئة.
٤. حل المسائل باستخدام خوارزميات الرسم البياني الأساسية.
٥. تقييم و اختيار خوارزمية، وتبرير هذا الاختيار، ثم تطبيقها على مسألة معينة.
٦. تطبيق خوارزمية مطابقة السلسل النصية.
٧. تصميم أتمتة حالة محدودة حتمية لقبول لغة محددة.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input checked="" type="checkbox"/> عملي تدريب صيفي بحوث تخرج
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات المشاريع
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على التعلم الذاتي <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Tree data structure traversal	In order traversal, preorder traversal, post order traversal	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Graph data structure traversal	Depth first search traversal, Breadth first traversal	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Spanning Tree	General Properties of Spanning Tree, Minimum Spanning Tree (MST), Prim's Spanning Tree Algorithm	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Algorithm design and analysis	Characteristics of Algorithms, Algorithm Complexity, asymptotic analysis, Asymptotic Notations	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Theory of complexity	Typical Complexities of an Algorithm, how to approximate the time taken by the Algorithm,	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Recurrence Theory	Recurrence Relation, Substitution Method, Iteration Method, Recursion Tree Method	2	السادس
امتحان شهري		Algorithm Design Techniques Divide and Conquer algorithms	Pros and cons of Divide and Conquer Approach, Application of Divide and Conquer approach (finding the Min-Max problem), Binary search algorithm	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Greedy Algorithm1	Components of Greedy Algorithm, Counting coins' problem, Job Sequencing with Deadline, Optimal Merge Pattern	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Greedy Algorithm2	Solving Knapsack problem, Fractional Knapsack	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Dynamic Programming1	Fibonacci numbers problem Recursive approach, Iterative approach	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Dynamic Programming2	0/1 knapsack problem, step-by-step algorithim	2	الحادي عشر

واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Travelling Salesperson algorithm	Travelling Salesperson problem. Step- by -step algorithm	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Backtracking Algorithm1	Steps of Backtracking Algorithm, Generic problem formulation, Maze problem	2	الثالث عشر
مناقشةالم شروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Backtracking Algorithm2	Sudoku Problem, Sudoku & Backtracking, Step-by-step algorithm,	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

A Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis Third Edition (Java)Clifford A. Shaffer Department of Computer Science Virginia Tech Blacksburg, VA 24061 April 16, 2009.	A. الكتب المقررة المطلوبة
Data Structures and Algorithms: Annotated Reference with Examples First Edition Copyright °c Granville Barnett, and Luca Del Tongo 2008.	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع أنواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـتضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة القـصـوـي منـ فـرـصـ التـعـلـم المـتـاحـةـ. ولاـ بدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـها وـبـيـنـ وـصـفـ البرـنـامـجـ.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
برمجة مرئية CMCS24 F22051	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: ١. الإلمام بالخصائص العامة لواجهة المستخدم الرسومية. ٢. فهم الجوانب المفاهيمية المهمة المرتبطة بتصميم واجهة جيد. ٣. فهم الغرض منمجموعات الأدوات ومكتبات الفئات عالية المستوى، والقدرة على كتابة برامج مهمة باستخدام WPF.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيعتمد الطالب من تعلم:

١. كتابة برامج أساسية بلغة XAML.
٢. شرح عناصر التحكم في التخطيط والمحنتوى واستخدامها.
٣. شرح عناصر التحكم في الأزرار واستخدامها.
٤. شرح عناصر التحكم في مربع النص واستخدامها.
٥. شرح عناصر التحكم في التسمية واستخدامها.
٦. شرح عناصر التحكم في أزرار الراديو واستخدامها.
٧. شرح عناصر التحكم في مربع الاختيار واستخدامها.
٨. شرح عناصر التحكم في مربع القائمة واستخدامها.
٩. شرح عناصر التحكم في المربعات المنسدلة واستخدامها.
١٠. شرح عناصر التحكم في القائمة واستخدامها.
١١. شرح عناصر التحكم في الأحداث والأوامر واستخدامها.
١٢. شرح عناصر التحكم في الموارد والسمات واستخدامها.

٤. شرح عناصر التحكم في الرسوم المتحركة والوسائل.
 ١٣. شرح عناصر التحكم في ربط البيانات واستخدامها.

ب - الاهداف، المهاراتية الخاصة بالمنهاج

✓ نظري
 ✓ عملي

تدريب صيفي
 بحوث تخرج

طائق التعليم والتعلم

- ✓ السبورة البيضاء
- ✓ السبورة الذكية
- ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)

طائق التقييم

- ✓ الامتحان النصفي
- ✓ الاختبارات القصيرة
- ✓ التقارير
- ✓ الواجبات
- ✓ المشاريع

ج- الاهداف الوجданية والقيمية

- ✓ مهارات الاستبطاط والتحليل
- ✓ مهارات المقارنة
- ✓ مهارات المناقشة
- ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت
- ✓ البحث والاستقصاء
- اجراء البحوث واستخلاص النتائج
- اتخاذ القرار

طائق التعليم والتعلم

- ✓ المحاضرات النظرية
- ✓ المختبرات العملية
- ✓ البحث والاستقصاء
- ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية

طائق التقييم

- ✓ الامتحانات التحريرية
- مشاريع بحثية
- مناقشات صيفية
- تقييم الواجبات والمناقشات
- تقييم البحث الفردية والجماعية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

✓ تربية القراءة على العمل الجماعي الفعال

✓ تربية القراءة على التعلم الذاتي

✓ تربية القراءة على طرح الأفكار ومناقشتها

✓ تربية القراءة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Introduction	What is Visual Programming	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	GUI	What is GUI, UI	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Event handling & simple event Driven GUI	Event handling & simple event Driven GUI	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Python Libraries for GUI (Python GUI Frameworks for Developers), what is Tkinter	Python Libraries for GUI (Python GUI Frameworks for Developers), what is Tkinter	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Buttoms , picture Boxes	Adding widgets to our application (to GUI form)	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	List Box, checkboxes and Radio Buttons	Adding widgets to our application (to GUI form) List Box, c checkboxes and Radio Buttons	2	السادس
امتحان شهري		Python Tkinter Geometry Manager	Controlling Tkinter Application Layout Geometry Manager - Tkinter pack ()	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Python Tkinter Geometry Manager	Geometry Manager - Tkinter grid()-Geometry Manager - Trinket place()	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Changing window size and location	Changing window size and location, Transparency of window, Window stacking order	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Tkinter Label widget in Python	Tkinter Label widget in Python options, methods, examples	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Pad and pad fill Option	Pad and pad fill Option	2	الحادي عشر

واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Tkinter Frame widget in Python	Tkinter Frame widget in Python options, methods, examples	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Tkinter Button widget in Python	Tkinter Frame widget in Python options, methods, examples	2	الثالث عشر
مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Tkinter Menu widget in Python	Menu application, menu form, options, methods, examples	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Pro C# 7: With .NET and .NET Core	A. الكتب المقررة المطلوبة
Visual Studio Code for Python Programmers Learn Python Visually: Creative Coding with Processing. py by Tristan Bunn Visual Studio Code for Python Programmers. Learn Python 3.0 VISUALLY.	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
WPF 4 Unleashed by Adam Nathan	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـتضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرهـنـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاستـفـادـة الـقصـوـي منـ فـرـصـ الـتـعـلـم الـمـتـاحـةـ. وـلـابـدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـها وـبـيـنـ وـصـفـ الـبـرـنـامـجـ.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
تفاضل وتكامل متقدم CMCS24 F22061	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٣ نظري + ٢ مناقشة (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: تعليم طلاب علوم الكمبيوتر الأساسية الرياضية المطلوبة لمبرمجي علوم الكمبيوتر، مع التركيز على القضايا العملية والابتعاد عن الجوانب النظرية التي يدرسها عادة طلاب الرياضيات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيمكن الطلاب من تعلم:

١. تحديد وتطبيق الأساليب الرياضية المطبقة على التفاضل والتكامل لدوال متعددة المتغيرات، وعلى المعادلات التفاضلية العادية.
٢. تطبيق أساسيات الرياضيات المناسبة لحل مسائل رياضية محددة تتضمن دوالاً متعددة المتغيرات.
٣. تطبيق النماذج الرياضية التي تتضمن حساب التفاضل والتكامل متعدد المتغيرات والمعادلات التفاضلية العادية لحل المسائل الرياضية.
٤. التواصل الفعال وتفسير حلول مسائل النمذجة الرياضية.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> تدريب صيفي <input type="checkbox"/> بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات
<p>المشاريع</p> <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> اجراء البحوث واستخلاص النتائج <input checked="" type="checkbox"/> اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع بحثية <input checked="" type="checkbox"/> مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على التعلم الذاتي <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Trigonometric functions and its basic properties	Trigonometric functions and its basic properties	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	The differentiation of trigonometric function	The differentiation of trigonometric function	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	The differentiation of trigonometric function	The differentiation of trigonometric function	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	basic concepts of integration	basic concepts of integration	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	defined and undefined integrals	defined and undefined integrals	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	some methods of integration	some methods of integration	2	السادس
امتحان شهري		some methods of integration	some methods of integration	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	basic application of integration	basic application of integration	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	basic application of integration	basic application of integration	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Sequences	Sequences	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	infinite series	infinite series	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	alternating series	alternating series	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	power series	power series	2	الثالث عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	power series	power series	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

	A. الكتب المقررة المطلوبة
Calculus volume I by Foster , 2010	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـتضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة القـصـوـي منـ فـرـصـ التـعـلـم المـتـاحـةـ. ولـابـدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـها وـبـيـنـ وـصـفـ البرـنـامـجـ.	
١. المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢. القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣. اسم / رمز المنهاج	برمجة النظام CMCS24 F22031
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: تعليم طلاب السنة الثانية برمجة أنظمة الحاسوب، ومفرداتها، ومكوناتها، والتي تشمل جميع البرمجيات العاملة ضمن مرحلة النظام، بدءاً من نظام التشغيل وأنواعه ومكوناته، مروراً بالمجمع، والرابط، والمُصَحّح، والمُترجم، والمُفسّر، وغيرها من برمجيات النظام. كما يُدرّس للطلاب استدعاءات النظام، والفرق بين المعالج وخيوط المعالجة، وأالية عملية الإقلاع وإعدادات BIOS، بالإضافة إلى المقاطعات، ومعالجة الاستثناءات، وأنواع أخرى من الواجهات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيمكن الطلاب من تعلم:

- فهم العمليات الداخلية لنظام لينكس، مثل: العملية، البرنامج، مجموعات العمليات، الإشارات، البرامج الجارية، مساحة العنوان، أوضاع المستخدم والنواة، استدعاءات النظام، وتبديل السياق.
- إنتاج نصوص برمجية متoscطة التعقيد لأتمتة المهام المتكررة.
- كتابة برامج C بسيطة مشابهة لأدوات لينكس القياسية (rm, mv,...) باستخدام استدعاءات نظام لينكس.
- تحديد الدور المحوري للتزامن في برمجة الأنظمة، وإنتاج برامج تنشئ عمليات متعددة وترتبطها وتتحكم فيها.
- كتابة برامج أكثر تطوراً من خلال استخدام الفعال لخدمات نظام التشغيل وإعادة استخدام أدوات النظام الحالية.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ نظري ✓ عملي ✓ تدريب صيفي ✓ بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات
<p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال ✓ تنمية القراءة على التعلم الذاتي ✓ تنمية القراءة على طرح الافكار ومناقشتها ✓ تنمية القراءة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	مقدمة	مقدمة	2	الأول
واجب ببتي	جهاز عرض البيانات	اصدارات وامثلة لانظمة التشغيل	اصدارات وامثلة لانظمة التشغيل	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	انظمة التشغيل والمعالجات المركزية	انظمة التشغيل والمعالجات المركزية	2	الثالث
واجب ببتي	جهاز عرض البيانات	غلاف نظام التشغيل	غلاف نظام التشغيل	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	عملية الاقلاع	عملية الاقلاع	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	المجمع	المجمع	2	السادس
امتحان شهري		الفرق بين المجمع والمترجم	الفرق بين المجمع والمترجم	2	السابع
واجب ببتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	الرابط والمحملات	الرابط والمحملات	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	استدعاء برمجة النظم	استدعاء برمجة النظم	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	برمجيات القطع الروتيني	برمجيات القطع الروتيني	2	العاشر
واجب ببتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	واجهة البرمجة التطبيقية	واجهة البرمجة التطبيقية	2	الحادي عشر
واجب ببتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	تعيين الذاكرة والمكتبات الدايناميكية	تعيين الذاكرة والمكتبات الدايناميكية	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	المعالجات والخيوط	المعالجات والخيوط	2	الثالث عشر
مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	برامج تشغيل الاجهزة	برامج تشغيل الاجهزة	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

UNIX and Linux System Administration Handbook , OS concept	A. الكتب المقررة المطلوبة
System Programming , Unix OS , Linux OS , Introduction to System Programming	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهج

وصف المنهج

يوفر وصف المنهج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
لغة انكليزية (٢) CMCS24 F22071	٣. اسم / رمز المنهج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٢ نظري (٢ وحدة)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهج	
يهدف هذا المقرر إلى: ١. القدرة على التحدث باللغة الإنجليزية بطلاقة ودقة. ٢. التفكير باللغة الإنجليزية ثم التحدث بها. ٣. القدرة على التحدث باللغة الإنجليزية. ٤. القدرة على الكتابة بحرية واستقلالية، نطقاً وكتابةً. ٥. القدرة على قراءة الكتب بهم.	

٩. مخرجات المنهج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- سيعتمد الطالب من تعلم:
١. معالجة مشاكل القراءة التي يواجهها الطالب في حديثهم اليومي، وكتابتهم، وقراءتهم، واستماعهم.
٢. معالجة مشكلة الأخطاء النحوية التي تؤثر على التواصل الفعال.
٣. تحسين مهارات القراءة من خلال ممارسة إثراء المفردات، وتمارين فهم المقتروء، والردود الكتابية، والمناقشات، والتأملات.
٤. التعرف على بنية الفقرات وتنظيمها.
٥. استخدام استراتيجيات التفكير النقدي في القراءة، واستخدام التكنولوجيا المناسبة لتعزيز فهم المقتروء، وتطوير المفردات.
٦. تطوير مهارة الكتابة.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> تدريب صيفي <input type="checkbox"/> بحوث تخرج
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات
<p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> اجراء البحوث واستخلاص النتائج <input checked="" type="checkbox"/> اتخاذ القرار
<p>طائق التعليم والتعلم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
<p>طائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع بحثية <input checked="" type="checkbox"/> مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقلة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على العمل الجماعي الفعال <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القراءة على التعلم الذاتي <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها <input checked="" type="checkbox"/> تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Tenses	Present simple	2	الأول
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Tenses	Past simple	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Reading	A passage: for vocabulary and reading comprehension	2	الثالث
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Tenses	How to make a question and negative	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Tenses	Present Progressive	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Tenses	Past Progressive	2	السادس
امتحان شهري		Tenses	Present Perfect	2	السابع
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Tenses	Past perfect	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Tenses	Present Perfect Progressive	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Tenses	Past perfect Progressive	2	العاشر
واجب بيتها	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Pronouns	Types of pronouns	2	الحادي عشر
واجب بيتها	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Pronouns	Types of pronouns	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Tenses	Discuss the homework	2	الثالث عشر
مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Exam	Exam	2	الرابع عشر
مراجعة	مراجعة	مراجعة	مراجعة	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Headway pre-intermediate plus student's book (john and Lize Soars)	A. الكتب المقررة المطلوبة
Headway pre-intermediate plus work's book	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
English for Computer Science by Norma D. Mullen and P. Charles Brown, Oxford University Press https://7esl.com/	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.





وصف المنهاج للسنة الثالثة

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
CMCS23 F31011 مترجمات (١)-	٣ . اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤ . أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥ . الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف
٨ . أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. القدرة على بناء مترجم للغة برمجة مبسطة ٢. معرفة كيفية استخدام أدوات بناء المترجمات، مثل مولدات المساحات والمحللات. ٣. الإلمام بالكود التجميعي (Assembly) والآلات الافتراضية. ٤. القدرة على تعريف القواعد النحوية (LL(1) و LR(1) و SLR(1)). ٥. الإلمام بتقنيات تحليل وتحسين أداء المترجمات.	

٩ . مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيمكن الطلاب من تعلم:
١. فهم المبادئ التي توجه جميع جوانب عملية الترجمة. ٢. التعرف على وظيفة كل من المكونات الأساسية للمترجم التقليدي. ٣. إظهار الإلمام بمفاهيم الواجهة الأمامية للمترجم، مثل التحليل المعجمي، التحليل النحوي، التحليل الدلالي، التحقق من الأنواع، جداول الرموز، وغيرها. ٤. إظهار الفهم لنظرية الواجهة الخلفية للمترجم، مثل توليد الكود الوسيط، تنظيم وقت التشغيل، توليد الكود، التحسين، تحليل تدفق البيانات، وغيرها. ٥. إظهار القدرة على تنفيذ جزء من مترجم لغة برمجة عالية المستوى.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري ✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p style="color: red;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٥. تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال ٦. تنمية القدرة على التعلم الذاتي ٧. تنمية القدرة على طرح الأفكار ومناقشتها ٨. تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Constructing Parsing table	First & follow set	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Ambiguous grammar	Disambiguating grammar	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Types of parsers in compiler design	Top-down Parser, and Bottom-up Parser.	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Bottom-up Parser	Shift-reduce parsers	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Bottom-up Parser	Simple LR parser	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Bottom-up Parser	SLR	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Syntax-Directed Translation	Syntax-Directed Translation Inherited and Synthesized Attributes	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Semantic Analysis	Static and Dynamic Semantics, Semantic Errors	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Semantic Analysis	Type Checking	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Intermediate-code Generation	Postfix Notation, Three-Address Code, Syntax Tree	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Intermediate-code Generation	Issues in the design of a code generator	2	الثاني عشر
مراجعة		Introduction of Object Code in Compiler	Instruction Selection, Register Allocation, Evaluation orders	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Code Optimization	Code Optimization in Compiler Design	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Machine Independent Code optimization	Machine Independent Code optimization in Compiler Design	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Basics of Compiler Design, Torben E. Mogensen, 2009.	A. الكتب المقررة المطلوبة
The Essence of Compilers by Roben Hunter, Prentice–Hall 1999 .	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
Compilers , principles , Techniques and tools by Aho,Lam, Sethi and Ullman, 2 nd Ed. Addison – Wesely , 2007.	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب الرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
قواعد البيانات (١) - CMCS23 F31021	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلى)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تنمية مهارات تحليل البيانات. ٢. فهم مبادئ قواعد البيانات و مجالات تطبيقها. ٣. يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية لأنظمة قواعد البيانات. ٤. يُعد هذا المقرر أساسياً لجميع أنظمة قواعد البيانات وتطبيقاتها. ٥. فهم نظام إدارة قواعد البيانات ونماذج قواعد البيانات. ٦. تنفيذ أحد مشاريع أنظمة قواعد البيانات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ. سيمكن الطلاب من:

- التعرف على التعريفات العامة لقواعد البيانات وخصائصها.
- تعداد أدوار أنظمة إدارة قواعد البيانات.
- تلخيص خاصية استقلالية البيانات في أنظمة قواعد البيانات.
- مناقشة وجهات نظر نظام قواعد البيانات.
- وصف المستويات المفاهيمية والمنطقية والمادية لنظام قواعد البيانات.
- تعريف بنية الشبكة ونظام قواعد البيانات.
- تحديد النظرة العامة لنماذج الكيانات.(Entity Models).
- مناقشة المفاتيح المرشحة مع التركيز على المفتاح الأساسي.
- شرح أساسيات نموذج الكيان-العلاقة.(Entity-Relational Model).
- مناقشة عملية التطبيع (Normalization) والأشكال العاديّة.(Normal Forms).
- تحديد المفاهيم الأساسية لجبر العلاقات.(Relational Algebra).
- مناقشة خصائص ACID والمعاملات.(Transactions).

١٣. مناقشة قواعد كود الـ ١٢ (Codd's Rules).
 ٤. مراجعة مبادئ قواعد البيانات

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج

- نظري
- عملي

تدريب صيفي
بحوث تخرج

طائق التعليم والتعلم

- السبورة البيضاء
- السبورة الذكية
- جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)

طائق التقييم

- الامتحان النصفي
- الاختبارات القصيرة
- التقارير
- الواجبات
- المشاريع

ج- الاهداف الوجданية والقيمية

- مهارات الاستبطاط والتحليل
- مهارات المقارنة
- مهارات المناقشة
- استخدام الحاسوب الآلي وشبكة الانترنت
- البحث والاستقصاء
- اجراء البحوث واستخلاص النتائج
- اتخاذ القرار

طائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية
- المختبرات العملية
- البحث والاستقصاء
- مجموعات النقاش من الدروس العلمية

طائق التقييم

- الامتحانات التحريرية
- مشاريع بحثية
- مناقشات صيفية
- تقييم الواجبات والمناقشات
- تقييم البحوث الفردية والجماعية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقلة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.
- تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.
- تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.
- تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠ . بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Database System Concepts	General definitions of database and its characteristics.	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	DBMS and its Components	The role of database management systems.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Data Independence	The data independence characteristic in database systems.	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Database Architectures	The views of the database system.	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	The Three Levels of the Architecture	Conceptual, logical, physical levels of database system.	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Client-Server Architecture	Network architecture and database system.	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	The Entity Relationship Data Model	General view of Entity Models with focus on relational database.	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Conceptual Design with ER Model	Explain basics Entity-Relational model.	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Conceptual Design with ER Model	Explain basics Entity-Relational model.	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Constraints and Keys	Candidate keys and focus on Primary Key.	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Database System Concepts	General definitions of database and its characteristics.	2	الثاني عشر
مراجعة		Relational Algebra	Basic concepts of Relational Algebra.	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء			2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Relational Algebra	Basic concepts of Relational Algebra.	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Modern Database Management Systems ,Fred R. McFadden, 10th ed , Addison –Wesly , 2015	A. الكتب المقررة المطلوبة
Database system concepts, by Silberschatz, Korth and Sudarshan, 7th ed, McGraw-Hill, 2019	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفّر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب الرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
هندسة البرمجيات - CMCS23 F31031	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف

٨. أهداف المنهاج

يهدف هذا المقرر إلى:

- تعريف الطالب بمفهوم هندسة البرمجيات والأنشطة اللازمة لإنتاج أنظمة مختلفة.
- تعليم الطالب كيفية تصميم البرمجيات لحل المشكلات المعقدة من خلال فهم أساليب هندسة البرمجيات ومراحل التطوير.
- تمكين الطالب من استخدام برنامج Enterprise Architect، وهو أداة لنجدية UML، لإدارة وتصميم المشاريع الكبيرة من خلال استخدام المخططات لتحليل وتصميم وختبار الأنظمة الكبيرة.

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيمكن الطالب من:

- فهم معنى هندسة البرمجيات وأهدافها.
- فهم نماذج عمليات البرمجيات المختلفة وتطبيقاتها.
- تحليل وختيار نموذج العملية المناسب لنظام الأعمال.
- تحديد وتوثيق متطلبات تطوير التطبيقات وإنشاء وثيقة تحديد متطلبات البرمجيات. (SRS)
- فهم تقنيات تصميم البرمجيات المختلفة وأنماط الهندسة المعمارية.
- تطوير وتصميم حلول برمجية فعالة وموثوقة وذات تكلفة مناسبة.
- تطبيق منهجيات اختبار البرمجيات واستخدام المقاييس في عملية تطوير البرمجيات.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج

- ✓ نظري
- ✓ عملي
- تدريب صيفي
- بحوث تخرج

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ السبورة البيضاء
- ✓ السبورة الذكية
- ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)

طرائق التقييم

- ✓ الامتحان النصفي
- ✓ الاختبارات القصيرة
- ✓ التقارير
- ✓ الواجبات
- المشاريع

ج- الاهداف الوجданية والقيمية

- ✓ مهارات الاستنباط والتحليل
- ✓ مهارات المقارنة
- ✓ مهارات المناقشة
- ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت
- ✓ البحث والاستقصاء
- اجراء البحوث واستخلاص النتائج
- اتخاذ القرار

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ المحاضرات النظرية
- ✓ المختبرات العملية
- ✓ البحث والاستقصاء
- ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية

طرائق التقييم

- ✓ الامتحانات التحريرية
- مشاريع بحثية
- مناقشات صيفية
- ✓ تقييم الواجبات والمناقشات
- ✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية

د - المهارات العامة والتاهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.
- ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.
- ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.
- ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Software definition, applications and problems. Software engineering definition.	Introduction	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	The conflicting and complementary goals of SWE. Water fall Model	Software Process	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Prototyping. Evolutionary development. Formal systems development.	Software engineering paradigms	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Objectives. Requirements Engineering Process. Types of Requirements . Software Requirement Specification. Software Requirement Validation.	Software Requirements	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Analysis Model Types and examples .Formal Specifications. Formal methods. Formal Specification Languages.	Analysis Model	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Design and Quality. Software Design Levels. Fundamental Design Concepts	Software Design	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Definition. Cohesion and its types. Coupling and its types. Effective Modular Design.	Functional independence	2	الثامن

النوع	جهاز عرض البيانات والسبرورة البيضاء	Data, Architectural and procedural design. Top-Down and Bottom-Up Design. Structured Design. Transform and Transaction Mapping	Design elements	2	الحادي عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبرورة البيضاء	Definition and Objectives. Exhaustive Testing. Test case design. Software Testing Strategies	Software Testing	2	الثاني عشر
واجب بيئي	جهاز عرض البيانات والسبرورة البيضاء	Basis path testing. Basis path method with examples. Condition testing. Data flow testing. Loop testing	White Box Testing	2	الثالث عشر
واجب بيئي	جهاز عرض البيانات والسبرورة البيضاء	Black box testing techniques.	Black Box Testing	2	الرابع عشر
-	جهاز عرض البيانات والسبرورة البيضاء	Software Project definition and goal.	SW management	2	الخامس عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبرورة البيضاء	Resource management. Project Execution & Monitoring. Project Management Tools.	Project Scheduling	2	الحادي عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات	Revision	Revision	2	الثاني عشر

١١. البنية التحتية

Software engineering A practitioner's approach, Third Edition, Roger S. Pressman, 2005.	A. الكتب المقررة المطلوبة
1. Software engineering, Eighth Edition, Ian Somerville, 2007. 2. Enterprise Architect User Guide, by Geoffrey Sparks, 2009.	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)

١٢. خطة تطوير المناهج الدراسية

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب الرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
CMCS23 F31041 تشفير -	٣ . اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤ . أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥ . الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف
٨ . أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. معرفة مفهوم التشفير ومكوناته الأساسية وأنواعه. ٢. التعرف على أنواع التهديدات التي تواجه الرسائل المرسلة بين طرفين. ٣. معرفة الأنواع الأساسية لخوارزميات التشفير، والفرق بينها، وأماكن استخدامها. ٤. القدرة على تشفير وفك تشفير رسالة نصية باستخدام أشهر الخوارزميات الكلاسيكية. ٥. القدرة على تشفير وفك تشفير رسالة نصية باستخدام الخوارزميات الحديثة والمبسطة.	

٩ . مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيمكن الطلاب من:
١. يجب أن يكون لدى الطالب معرفة كاملة بالمصطلحات الأساسية المتعلقة بالتشفير وأنواعه.
٢. يجب أن يكون لدى الطالب معرفة كاملة بأنواع التهديدات التي قد تواجه البيانات والتمييز بين كل نوع.
٣. قدرة الطالب على تشفير وفك تشفير أي رسالة نصية باستخدام الخوارزميات الكلاسيكية الشهيرة (خوارزميات التبديل Transposition Algorithms).
٤. قدرة الطالب على تشفير وفك تشفير أي رسالة نصية باستخدام الخوارزميات الكلاسيكية الشهيرة (خوارزميات الاستبدال Substitution Algorithms).
٥. يجب أن يكون لدى الطالب معرفة كاملة بتشифر الدفق Stream Cipher وتوليد الأرقام العشوائية باستخدام مسجلات الإزاحة ذات التغذية الراجعة الخطية (LFSR).
٦. يجب أن يكون لدى الطالب معرفة كاملة بتشифر الدفق Stream Cipher وتوليد الأرقام العشوائية باستخدام مسجلات الإزاحة ذات التغذية الراجعة غير الخطية (NLFSR).
٧. يجب أن يكون لدى الطالب معرفة كاملة بنظرية الأعداد Number Theory والقدرة على حساب النظريات المهمة المستخدمة في الخوارزميات الحديثة.

٨. يجب أن يعرف الطالب معنى خوارزميات التشفير الكلي **Block Cipher Algorithms** ولديه فكرة متعمقة عن نموذج مبسط لها.
٩. يجب أن يعرف الطالب معنى خوارزميات التشفير بالمفتاح العام **Public Key Cipher Algorithms** والقدرة على فك التشفير باستخدام طرق التشفير البسيطة مثل **RSA**.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج

- نظري
- عملي

تدريب صيفي
بحوث تخرج

طرائق التعليم والتعلم

- السيرة البيضاء
- السيرة الذكية
- جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)

طرائق التقييم

- الامتحان النصفي
- الاختبارات القصيرة
- التقارير
- الواجبات
- المشاريع

ج- الاهداف الوجданية والقيمية

- مهارات الاستبطاط والتحليل
- مهارات المقارنة
- مهارات المناقشة
- استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت
- البحث والاستقصاء
- اجراء البحوث واستخلاص النتائج
- اتخاذ القرار

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية
- المختبرات العملية
- البحث والاستقصاء
- مجموعات النقاش من الدروس العلمية

طرائق التقييم

- الامتحانات التحريرية
- مشاريع بحثية
- مناقشات صيفية
- تقييم الواجبات والمناقشات
- تقييم البحث الفردية والجماعية

د - المهارات العامة والتاهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.
- ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.
- ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.
- ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١. بنية المنهاج					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction, Terms and Basic Concepts	Introduction to Cryptography history	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Classical Encryption Techniques (Transposition & (Substitution)	Study techniques for the old and some new techniques	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Modern Encryption Techniques	What is about the new methods?	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Symmetric Crypto Primitives	Some properties like Symmetric & Asymmetric	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Stream Ciphers	All methods that came under the term of Stream Cipher	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Introduction to Number Theory	Many subjects under this title	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Principles of Public key Cryptography and Cryptosystem	A new way for cryptography	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Public key Cryptography and RSA	What is the most important algorithm?	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء			2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	The RSA algorithm	The algorithm in detail.	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Block Ciphers	Specify what is block cipher	2	الثاني عشر
مراجعة		Data Encryption Standard, DES	The algorithm DES in detail	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Authentication Messages and Requirements	Some other important requirements	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Hash Functions Digital Signature	Very important techniques	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Cryptography and Network Security: Principles and Practice" , (2 nd Ed.), William Stallings, Prentice-Hall, Inc., 1999	D. الكتب المقررة المطلوبة
Cryptography and Network Security: Principles and Practice, (7 th Ed.) , William Stallings , Prentice-Hall, Inc., 2016	E. المراجع الرئيسية (المصادر)
Computation, Cryptography, and Network Security", (1st ed.), Nicholas J. Daras & Michael Th. Rassias, Springer, 2015	F. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب الرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
CMCS23 F31051 مبادئ الادارة -	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري (٢ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطالب بمفهوم ومبادئ الإدارة. ٢. تعريف الطالب بالمدارس المختلفة لفكرة الإدارة. ٣. شرح النظريات الإدارية الرئيسية وتطبيقاتها. ٤. تزويد الطالب بالمعرفة الأساسية والممارسات المتعلقة بالعمل الإداري.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيعتمد الطالب من :

- إظهار فهم للمفاهيم ومبادئ الأساسية للإدارة.
- تحديد ومقارنة المدارس المختلفة لفكرة الإدارة.
- تحليل النظريات الإدارية الرئيسية وتطبيقاتها العملية.
- تطبيق المبادئ والممارسات الإدارية الأساسية في السيناريوهات الواقعية.

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج

✓ نظري

عملي

تدريب صيفي

بحوث تخرج

<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector) <p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات <p>المشاريع</p> <p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستنباط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالى وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء <p>اجراء البحث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p> <p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ المحاضرات النظرية</p> <p>المختبرات العملية</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p> <p>طرائق التقييم</p> <p>✓ الامتحانات التحريرية</p> <p>مشاريع بحثية</p> <p>مناقشات صيفية</p> <p>✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p>تقييم البحث الفردية والجماعية</p> <p>د - المهارات العامة والتاهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. علوم الحاسوب والرياضيات. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	طبيعة الإدارة ومهام المدير	تعريف الادارة والمدير، مداخل دراسة الادارة، نشاطات المنشأة (مجالات ادارة الاعمال)	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	التحديات التي تواجهها الادارة المعاصرة	حجم المنظمة ، تخصص الموارد البشرية وصعوبه ، العمل، تغيير مكانة الافراد ، تدخل الدولة في شؤون المنظمة، التغيير المتتسارع	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	مهام المدير	انماط السلوك الاداري، المهارات الادارية، مصادر المهارات الادارية، النقاوت في العمل الاداري امكانية نقل المهارات الادارية	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	ادوار المدير	الادوار الفاعلية، الادوار المعلوماتية، الادوار القرارية	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	وطائف المدير	التخطيط واتخاذ القرار، التنظيم، القيادة والتحفيز، الرقابة	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	انواع المدراء	الادارة العليا، الادارة الوسطى، الادارة المباشرة والاشرافية	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	المدرسة التقليدية الكلاسيكية	مدرسة الادارة العلمية، مدرسة التقسيمات الادارية، المدرسة البيرورقراطية	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	المدرسة الانسانية	دراسة هاوثورن والتون مايو، دراسة فولت، جستر بازارد دوكلاس و ماكريكر ونظرية س و ص	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	مدرسة الاتجاهات المعاصرة	نظريه المنظومات المفتوحة، الادارة الكمية ، وليام او جي الادارة حونظرية اليابانية، الادارة الموقعة	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	الادارة وبيتها	تركيبة السطح البيئي، البيئة العمومية، البيئة الخاصة، فشل المنظمة في قراءة مؤشرات البيئة	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	مكونات البيئة العامة	القطاع الاقتصادي، القطاع التكنولوجي، القطاع الاجتماعي، القطاع الحكومي	2	الثاني عشر
مراجعة		مكونات البيئة الخاصة	الزيائن، الموردون، المنافسون، الجماعات والاجهزة الناظمة، التكنولوجيا ذات العلاقة، الموارد البشرية	2	الثالث عشر

امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	استقصاء حدود البيئة	طبيعة الفحص البيئي، البيئة المترددة والمستقرة، اجراءات الفحص البيئي	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	الاهداف المنظمية	غرض المنظمة ورسالتها، الاهداف والغايات، انواع الاهداف المنظمية، اهمية الاهداف المنظمية ، متطلبات تحديد الاهداف	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

مбадї الادارۃ للدکتور شوفی ناجی جواد	A- الكتب المقررة المطلوبة
مبادئ ادارة الاعمال للكتور خليل الشمامع	B- المراجع الرئيسية (المصادر)
	C- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)

١٢. خطة تطوير المناهج الدراسية

إضافة نقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه النقنيات.
--



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
CMCS123 F31061 بحوث العمليات -	٣ . اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤ . أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥ . الفصل / السنة
٣ نظري (3 وحدات)	٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطالب بطبيعة بحوث العمليات وتطورها التاريخي. ٢. تعريف الطالب بأدوات بحوث العمليات، بما في ذلك البرمجة الخطية، نماذج النقل، نماذج المخزون، وغيرها. ٣. تمكين الطالب من صياغة نموذج برمجة خطية. ٤. تزويد الطالب بالمهارات اللازمة لحل نماذج البرمجة الخطية باستخدام طريقة الرسم البياني، طريقة السمبلكس، وطريقة Big-M. ٥. تعريف الطالب بالنماذج الثانية (أو المشكلة الثانية). ٦. تمكين الطالب من حل النماذج الثانية باستخدام طريقة السمبلكس الثانية. ٧. تعريف الطالب بنماذج النقل وعملية صياغة نموذج النقل. ٨. تمكين الطالب من حل نماذج النقل باستخدام طريقة الزاوية الشمالية الغربية وطريقة أقل تكلفة.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيمكن الطالب من :
١. شرح طبيعة وتطور بحوث العمليات التاريخي. ٢. تحديد واستخدام الأدوات الأساسية لبحوث العمليات، بما في ذلك البرمجة الخطية، نماذج النقل، نماذج المخزون. ٣. صياغة نماذج برمجة خطية للمشكلات الواقعية. ٤. حل مشكلات البرمجة الخطية باستخدام طريقة الرسم البياني، طريقة السمبلكس، وطريقة Big-M. ٥. وصف مفهوم النماذج الثانية وأهميتها. ٦. تطبيق طريقة السمبلكس الثانية لحل المشكلات الثانية. ٧. تطوير وتحليل نماذج النقل بهدف تحسين الأداء. ٨. حل نماذج النقل باستخدام طريقة الزاوية الشمالية الغربية وطريقة أقل تكلفة.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input type="checkbox"/> عملي <input type="checkbox"/> تدريب صيفي <input type="checkbox"/> بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات <input checked="" type="checkbox"/> المشاريع
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الآلي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية <p><input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p>تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

٩. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	مقدمة عن بحوث العمليات	مقدمة عن بحوث العمليات، تعريف بحوث العمليات، الهدف من دراسة بحوث العمليات، مراحل دراسة بحوث العمليات، أدوات بحوث العمليات، تطبيقات بحوث العمليات	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	نموذج البرمجة الخطية	مقدمة عن البرمجة الخطية، تعريف البرمجة الخطية، الصيغة العامة للبرمجة الخطية، كيفية تكوين نموذج برمجة خطية	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	طرائق حل نماذج البرمجة الخطية	مقدمة عن طرائق حل البرمجة الخطية، شرح لطريقة الأولى وهي الطريقة البينانية مع اعطاء أمثلة وحلها شرح الحالات الخاصة لمسائل البرمجة الخطية عند حلها بالطريقة البينانية، إعطاء مثال لكل حالة من هذه الحالات	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	الطريقة المبسطة او طريقة السمبلكس	مقدمة عن طريقة السمبلكس، خطوات الحل بطريقة السمبلكس، إعطاء أمثلة وحلها بطريقة السمبلكس	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	طريقةM الكبيرة	مقدمة عن طريقة الكبيرة، خطوات الحل بطريقة الكبيرة، إعطاء أمثلة وحلها بطريقة الكبيرة	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	النموذج الثاني (أو النموذج المقابل)	مقدمة عن النموذج الثنائي، مزايا النموذج الثنائي، خطوات تحويل نموذج البرمجة الخطية الى نموذج ثانوي، أمثلة لكيفية تحويل نموذج البرمجة الخطية الى النموذج الثنائي	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	علوم الحاسوب طريقة السمبلكس الثانية	مقدمة عن طريقة السمبلكس الثانية، خطوات طريقة السمبلكس الثانية، إعطاء أمثلة وحلها بطريقة السمبلكس الثانية	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	نماذج النقل	مقدمة عن نماذج النقل، كيفية تكوين نموذج النقل، إعطاء أمثلة لتوضيح آلية تكوين نموذج النقل	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء			2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	طرائق حل نماذج النقل	مقدمة عن طرائق حل نماذج النقل	2	الحادي عشر

واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	طائق حل نماذج النقل	شرح خطوات طريقة الركن الشمالي الغربي	2	الثاني عشر
مراجعة		طائق حل نماذج النقل	إعطاء أمثلة وحلها بطريقة الركن الشمالي الغربي	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	طريقة أقل الكلف	مقدمة عن طريقة أقل الكلف، شرح خطوات طريقة أقل الكلف	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	طريقة أقل الكلف	إعطاء أمثلة وحلها بطريقة أقل الكلف	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

مدخل الى بحوث العمليات / حامد الشمرتي و علي الزبيدي	A. الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> • بحوث العمليات / حمدي طه (مترجم) • بحوث العمليات / عبد ذياب جزاع 	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
مترجمات (٢) - CMCS24 F32011	٣ . اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤ . أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥ . الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. القدرة على بناء مترجم للغة برمجة (مبسطة). ٢. معرفة كيفية استخدام أدوات بناء المترجمات، مثل مولدات المساحات والمحللات. ٣. الإلمام بالكود التجميعي (Assembly) والآلات الافتراضية. ٤. القدرة على تعريف القواعد النحوية (LL(1) و LR(1) و SLR(1)). ٥. الإلمام بتقنيات تحليل وتحسين أداء المترجمات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ. سيمكن الطلاب من :

- فهم المبادئ التي توجه جميع جوانب عملية الترجمة.
- التعرف على وظيفة كل من المكونات الأساسية للمترجم التقليدي.
- إظهار الإلمام بمفاهيم الواجهة الأمامية للمترجم، مثل التحليل المعجمي، التحليل النحوي، التحليل الدلالي، التحقق من الأنواع، جداول الرموز، وغيرها.
- إظهار الفهم لنظرية الواجهة الخلفية للمترجم، مثل توليد الكود الوسيط، تنظيم وقت التشغيل، توليد الكود، التحسين، تحليل تدفق البيانات، وغيرها.
- إظهار القدرة على تنفيذ جزء من مترجم لغة برمجة عالية المستوى.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input checked="" type="checkbox"/> عملي تدريب صيفي بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات المشاريع
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالى وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحث الفردية والجماعية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
<ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Constructing Parsing table	First & follow set	2	الأول
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Ambiguous grammar	Disambiguating grammar	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Types of parsers in compiler design	Top-down Parser, and Bottom-up Parser.	2	الثالث
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Bottom-up Parser	Shift-reduce parsers	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Bottom-up Parser	Simple LR parser	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Bottom-up Parser	SLR	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Syntax-Directed Translation	Syntax-Directed Inherited and Synthesized Attributes	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Semantic Analysis	Static and Dynamic Semantics, Semantic Errors	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Semantic Analysis	Type Checking	2	العاشر
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Intermediate-code Generation	Postfix Notation, Three-Address Code, Syntax Tree	2	الحادي عشر
واجب بيتها	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Intermediate-code Generation	Issues in the design of a code generator	2	الثاني عشر
مراجعة		Introduction of Object Code in Compiler	Instruction Selection, Register Allocation, Evaluation orders	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Code Optimization	Code Optimization in Compiler Design	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات و السبورة البيضاء	Machine Independent Code optimization	Machine Independent Code optimization in Compiler Design	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Basics of Compiler Design, Torben E. Mogensen, 2009.	A. الكتب المقررة المطلوبة
1-The Essence of Compilers by Roben Hunter, Prentice-Hall 1999 . 2- Compilers , principles , Techniques and tools by Aho,Lam, Sethi and Ullman, 2 nd Ed. Addison – Wesely , 2007.	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهج

وصف المنهج

يوفر وصف المنهج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب و الرياضيات / قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
ذكاء اصطناعي - CMCS24 F32021	٣ . اسم / رمز المنهج
حضورى	٤ . أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥ . الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف

٨. أهداف المنهج

يهدف هذا المقرر إلى:

- تقديم فهم شامل لمبادئ الذكاء الاصطناعي والخوارزميات والأساليب.
- اكتساب خبرة عملية في إنشاء أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- تغطية مجموعة واسعة من المواضيع وت تقديم مقدمة للذكاء الاصطناعي.
- التع�ق في قضايا مثل تقييات البحث العميق والبحث التقديرى.
- دراسة قواعد الاستدلال ومنهجيات الإثبات، المنطق القيدى، المنطق الاقترانى، الشبكات الدلالية، الرسوم التصويرية المفهومية، والإطارات كنمذاج وتمثيلات للمعرفة.
- استخدام الأنظمة الذكية بنجاح، مثل محركات الاستدلال والأنظمة الخبيرة وفهم الشبكات العصبية الاصطناعية.

٩. مخرجات المنهج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- مكن الطالب من :

- فهم الأفكار الأساسية والمفاهيم الجوهرية للذكاء الاصطناعي.
- استخدام وتطبيق خوارزميات البحث باستخدام تقييات التقدير والبحث العميق.
- إنشاء واستخدام تمثيل المعرفة في الأنظمة الذكية.
- تعداد التمثال وتدوين العمليات الحسابية.
- تمثيل آلة غير حقيقة في المحاكاة.
- تقييم وتقدير أداء الذكاء الاصطناعي.
- تصميم الأنظمة الخبيرة.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input checked="" type="checkbox"/> عملي تدريب صيفي بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات المشاريع
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالى وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية ٣. مشاريع بحثية ٤. مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحوث الفردية والجماعية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
<ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction to Artificial Intelligence	Introduction to Artificial Intelligence. Languages and Environments for AI. AI Application Areas. Characteristics of Artificial Intelligence. Data, Information, and Knowledge.	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Search Methods	Search Methods. Structures for state space. State Space represented of problems. State Space Search.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	State Space Search Problem	Traveling Salesperson Problem. Water Jug Problem. Coins Problem. sliding-tile puzzle problem.	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Systematic Search (Blind search)	Blind search. Depth-First Search. Depth first search (DFS)method. Depth first search(DFS) algorithm. Depth first search(DFS) problems. Advantages of DFS. disadvantages of DFS.	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Systematic Search (Blind search)	Breadth first search(BFS). Breadth first search (BFS)method. Breadth first search(BFS) algorithm. Breadth first search(BFS) problems. Advantages of BFS disadvantages of BFS.	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Systematic Search (Blind search)	Hybrid first search (HFS). Hybrid first search (HFS) method. Hybrid first search (HFS) algorithm. Hybrid first search (HFS) problems. Advantages of HFS disadvantages of HFS.	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Heuristic Search	Heuristic Search Techniques. Heuristic search methods. Generate and test. Hill climbing search. Hill climbing search Algorithm. Problems with hill climbing. To solving problems for hill climbing search. Best first search. A* algorithm	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Knowledge Representation	Knowledge Representation. Logic Representation. Propositional Logic. Predicate Logic.	2	التاسع

امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Propositional Logic And Predicate Logic	Some examples of knowledge representation. Clause form. Convert to clause form.	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Network Representation	Network Representation. Semantic Network. Examples of Semantic Network. Abstract objects.	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Network Representation	Conceptual Graph. Operations on Conceptual Graphs. Negation of conceptual graph. Representing propositions by conceptual graph.	2	الثاني عشر
مراجعة		Network Representation Frames	Frames. Some examples to Network Representation by Frames. Advantages and disadvantages of knowledge representation methods	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Expert System	Expert System. What are Expert Systems(ES). Architecture of Expert System. Expert System classes.	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيطرة البيضاء	Introduction to Artificial Intelligence	Artificial Neural Networks (ANNs). Introduction for ANNs. Biological Neural Network. Artificial Neuron. Learning in Neural Networks. Properties of A.N.N. Important A.N.N. parameter.	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Artificial Intelligence Aguide for Thinking Humans(Melanie Matchell, 2019).	A. الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> AI Super Power(Kai- Fu Lee, 2018). Fundamentals of Artificial Intelligence Book by K. R. Chowdhary, 2020 	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع أنواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهج

وصف المنهج

يوفـر وصـفـ المـنهـاجـ هـذـاـ إـيجـازـاـ مـقـتضـياـ لـأـهـمـ خـصـائـصـ المـنهـاجـ وـمـخـرـجـاتـ التـعـلـمـ المـتـوقـعـةـ منـ الطـالـبـ تـحـقـيقـهاـ مـبـرـهـاـ عـماـ إـذـاـ كـانـ قدـ حـقـقـ الـاستـفـادـةـ الـقصـوـيـ مـنـ فـرـصـ التـعـلـمـ المـتـاحـةـ.ـ وـلـابـدـ مـنـ الـرـبـطـ بـيـنـهـاـ وـبـيـنـ وـصـفـ الـبرـنـامـجـ.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب و الرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
قواعد بيانات (٢) - CMCS24 F32031	٣ . اسم / رمز المنهج
حضورى	٤ . أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥ . الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف
٨ . أهداف المنهج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطالب بمفهوم قواعد البيانات و هدفها في علوم الكمبيوتر. ٢. تقديم نظرة عامة عن أنظمة إدارة قواعد البيانات.(DBMS). ٣. تعليم الطالب كيفية برمجة قواعد البيانات باستخدام SQL. ٤. شرح التمثيل المنطقي والمادي للبيانات.	

٩ . مخرجات المنهج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيعتمد الطالب من :

١. فهم مفهوم قواعد البيانات وأهميتها في علوم الكمبيوتر.
٢. إظهار المعرفة بأنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) ووظائفها.
٣. تطوير القدرة على كتابة استعلامات SQL لبرمجة وإدارة قواعد البيانات.
٤. فهم وتطبيق مبادئ التمثيل المنطقي والمادي للبيانات.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهج

✓ نظري
✓ عملي

تدريب صيفي
بحوث تخرج

<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector) <p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات <p>المشاريع</p> <p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء <p>اجراء البحث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p> <p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العلمية <p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحث الفردية والجماعية <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. علوم الحاسوب والرياضيات. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.
--

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Database System Concepts Overview	Giving an overview of concepts that dedicated for DBMSs	2	الأول
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Logical database Design and the Relational Database Design	Detailed introduction of LDBMS's and introducing the relational model.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Transforming EER into Relations	Transforming EERD Into Relations - Part One	2	الثالث
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات		Transforming EER Into Relations - Part Two	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Review and Quiz		2	الخامس
إعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Introduction to Normalization	Defining what are the anomalies that might be found in relations and how it affects the integrity and consistency of data,	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Introduction to Normalization	First, Second, and Third Normal forms, Decomposition and FDs Preservation	2	الثامن
إعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Physical Database Design and Denormalization	Physical Database Design and Denormalization- Part 1	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Physical Database Design and Denormalization	Physical Database Design and Denormalization- Part 2	2	العاشر
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Mid-Term Quiz		2	الحادي عشر
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Additional Normal Forms	Boyce-Codd Normal Form	2	الثاني عشر
مراجعة		Additional Normal Forms	Multivalued Dependency and Fourth Normal Form	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Concurrency, Concurrency Problems Locking, Deadlock	Concurrency, Concurrency Problems Locking, Deadlock	2	الرابع عشر

مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Transaction Management, ACID properties	Transaction Management, ACID properties	2	الخامس عشر
١١. البنية التحتية					
	Hoffer, J. A., V. Ramesh, Heikki Topi. (2011). Modern Database Management, 10 th Edition: Pearson Education India.			A. الكتب المقررة المطلوبة	
	Avi Silberschatz, Henry F. Korth and S. Sudarshan (2019) . Database System Concepts, 7 th Edition: McGraw-Hill.			B. المراجع الرئيسية (المصادر)	
				C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
				D. المراجع الالكترونية ،موقع الانترنت ،.....	

١٢. خطة تطوير المنهج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.
--



نموذج وصف المنهج

وصف المنهج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة الـقـصـوـي مـن فـرـصـات التـعـلـم المـتـاحـةـ. ولـابـدـ مـن الـرـبـطـ بـيـنـها وـبـيـنـ وـصـفـ الـبـرـنـامـجـ.	
١ . المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢ . القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣ . اسم / رمز المنهج	معالجة الاشارة الرقمية - CMCS24 F32051
٤ . أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥ . الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ نظري + ٢ مناقشة (٣ وحدات)
٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨ . أهداف المنهج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تزويد الطالب بفهم شامل لمختلف المواضيع المتعلقة بمعالجة الإشارات الرقمية. ٢. تعريف الطالب بأساسيات معالجة الإشارات الرقمية ومكوناتها الرئيسية. ٣. شرح المكونات الأساسية للنظام المشارك في معالجة الإشارات الرقمية. ٤. تعليم الطالب عن أنواع الإشارات المختلفة والعمليات في معالجة الإشارات الرقمية. ٥. تقديم مفاهيم التحويلات وتقنيات التصفية المستخدمة في معالجة الإشارات. ٦. تغطية مواضيع أخرى أساسية تتعلق بمعالجة الإشارات الرقمية.	

٩. مخرجات المنهج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيمكن الطالب من :

- ب- إظهار فهم شامل لمفاهيم وتقنيات معالجة الإشارات الرقمية.(DSP)
- ث- تحديد وشرح المكونات الأساسية لأنظمة معالجة الإشارات الرقمية.
- ث- تحليل وتطبيق أنواع مختلفة من الإشارات والعمليات في DSP.
- ج- تطبيق التحويلات وتقنيات التصفية في معالجة الإشارات.
- ح- فهم وشرح المواضيع الأساسية الأخرى المتعلقة بمعالجة الإشارات الرقمية.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري</p> <p style="color: blue;">✓ عملي</p> <p style="color: green;">✓ تدريب صيفي</p> <p style="color: purple;">✓ بحوث تخرج</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء</p> <p style="color: blue;">✓ السبورة الذكية</p> <p style="color: green;">✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
طرائق التقييم
<p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي</p> <p style="color: blue;">✓ الاختبارات القصيرة</p> <p style="color: green;">✓ التقارير</p> <p style="color: purple;">✓ الواجبات</p> <p style="color: orange;">المشاريع</p>
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية
<p style="color: red;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل</p> <p style="color: blue;">✓ مهارات المقارنة</p> <p style="color: green;">✓ مهارات المناقشة</p> <p style="color: purple;">✓ استخدام الحاسوب الالى وشبكة الانترنت</p> <p style="color: orange;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p style="color: green;">اجراء البحوث واستخلاص النتائج</p> <p style="color: purple;">اتخاذ القرار</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية</p> <p style="color: blue;">✓ المختبرات العملية</p> <p style="color: green;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p style="color: orange;">مجموعات النقاش من الدروس العلمية</p>
طرائق التقييم
<p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية</p> <p style="color: blue;">✓ مشاريع بحثية</p> <p style="color: green;">✓ مناقشات صيفية</p> <p style="color: purple;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p style="color: orange;">تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
<p>١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١. بنية المنهاج					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction to DSP	Analog, Digital, ASP & DSP, Roots of DSP, Advantages & Disadvantages	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	DSP System General Model	Input, Output, ADC, DCA, LPF, Signal-Conditioning Circuit	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Categorization of Signals	Deterministic, Non-deterministic, Multi-Channel, Multi-Dimensional, Applications, A/D and D/A Conversion, Quantization Error, Representing Signal	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Types of Signals	Step, Impulse, Signum, Exponential, Ramp, Parabolic, Rectangular, Triangular, Sinusoidal	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Basic Operations on Signals	Scaling, Addition, Subtraction, Multiplication, Shifting, Reversal	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Other Operations on Signals	Sketching the Operations	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	DSP Systems	Static, Dynamic, Causal, Non-Causal, Anti-Causal, Bounded, Unbounded, Linear, Nonlinear	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Convolution	Linear, Circular, By Equation, By Table	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء			2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Mid-Term Quiz		2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Correlation	Standard, Normalized	2	الثاني عشر
مراجعة		Complex Numbers	Types, Operations	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Discrete Fourier Transform	Conversion From Spatial to Frequency Domain	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Discrete Fourier Transform & Its Inverse	Conversion From Frequency to Spatial Domain	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Khan, M. N., Hasnain, S. K., & Jamil, M. (2016). Digital Signal Processing: A Breadth-first Approach. Stylus Publishing, LLC.	A. الكتب المقررة المطلوبة
Antoniou, A. (2006). Digital signal processing. Toronto, Canada: McGraw-Hill.	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
Tan, L., & Jiang, J. (2018). Digital signal processing: fundamentals and applications. Academic Press.	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)
Internet Resources.	D. المراجع الالكترونية ،موقع الانترنت ،.....

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

جامعة الموصل - كلية علوم الحاسوب والرياضيات
University of Mosul - College of Computer Science and Mathematics

نموذج وصف المنهج

وصف المنهج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـتضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة القـصـوـي منـ فـرـصـ التـعـلـم المـتـاحـةـ. ولـابـدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـهـا وـبـيـنـ وـصـفـ البرـنـامـجـ.	
١ . المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢ . القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣ . اسم / رمز المنهج	نظم تشغيل (١) - CMCS24 F32061
٤ . أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥ . الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨ . أهداف المنهج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. هذا المقرر يوضح مفاهيم أنظمة التشغيل. ٢. كيفية تصميم أنظمة التشغيل وتنبيتها. ٣. وصف السلوك التشغيلي والعملي لأنظمة التشغيل. ٤. العمليات وطرق جدولة العمليات بينها.	

٩ . مخرجات المنهج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أـ. سـيـمـكـنـ الطـلـابـ مـنـ : ١. دور وـهـدـفـ نـظـامـ التـشـغـيلـ. ٢. تـارـيخـ تـطـورـ نـظـامـ التـشـغـيلـ. ٣. وـظـائـفـ نـظـامـ التـشـغـيلـ النـمـوذـجـيـ. ٤. طـرـقـ الـهـيـكـلـةـ (ـالـنـمـوذـجـ الـأـحـادـيـ،ـ الـطـبـقـيـ،ـ الـمـوـديـلـارـيـ،ـ نـمـوذـجـ الـنـواـةـ الصـغـيرـةـ). ٥. تـنـظـيمـ الـأـجـهـزـةـ. ٦. المـقـاطـعـاتـ:ـ الـطـرـقـ وـالـتـنـفـيـذـاتـ. ٧. مـفـهـومـ حـالـةـ الـمـسـتـخـدـمـ/ـنـظـامـ وـالـحـمـاـيـةـ،ـ الـإـنـتـقـالـ إـلـىـ وـضـعـ الـنـواـةـ (Kernel Mode). ٨. الـعـمـلـيـاتـ. ٩. الـمـجـدـولـونـ وـالـسـيـاسـاتـ. ١٠. الـجـدـولـةـ الـقـابـلـةـ لـلـاستـبـاقـ وـغـيرـ الـقـابـلـةـ لـلـاستـبـاقـ.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> نظري <input checked="" type="checkbox"/> عملي تدريب صيفي بحوث تخرج
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات المشاريع
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالى وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العلمية
<p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحث الفردية والجماعية
<p>د - المهارات العامة والتاهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Introduction	Introduction, what is an operating system.	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Types of Operating Systems	Batch systems, Time-sharing system, Personal computer systems, Parallel systems, Real-time systems, Distributed systems.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Computer system structures.	Computer system structures.	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Operating System Structure	Computer system operation, Hardware protection, Operating system structures.	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Operating system services	Operating system services, System calls, System programs.	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Introduction	Introduction, what is an operating system.	2	ال السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Process	Process concept, Process scheduling.	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Interprocess communication	Cooperating processes, Interprocess communication.	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء			2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	CPU Scheduling	CPU scheduling, basic concepts, scheduling criteria.	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Scheduling algorithms	Scheduling algorithms, FSFC, SJF.	2	الثاني عشر
مراجعة		Scheduling algorithms	Scheduling algorithms, Priority scheduling, Round robin.	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Scheduling algorithms	Multilevel queue scheduling, multilevel feedback queues scheduling multiple process scheduling.	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Review	Review	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Silberschatz, P. B. Galvin, and G. Gagne, <i>Operating System Concepts</i> , 9th ed., USA: John Wiley & Sons, Inc., 2013.	A. الكتب المقررة المطلوبة
	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)
	D. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت ،.....

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.
--



نموذج وصف المنهج

وصف المنهج

يوفر وصف المنهج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
رياضيات حاسوبية - CMCS24 F32071	٣ اسم / رمز المنهج
حضورى	٤ . أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥ . الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي + ١ مناقشة (٣ وحدات)	٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف
٨ . أهداف المنهج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطالب بالمفاهيم الرئيسية في الرياضيات الحسابية. ٢. توفير فهم للمواضيع الأساسية مثل النقاط، الخطوط، الدوائر. ٣. شرح أنظمة الإحداثيات وتطبيقاتها في الرياضيات الحسابية. ٤. تعلم الطالب حول التحويلات ثنائية وثلاثية الأبعاد. ٥. تقديم خوارزمية رسم الخطوط وتطبيقاتها العملية. ٦. شرح خوارزمية اشتراق الدائرة وتنفيذها.	

٩ . مخرجات المنهج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ - سينتمكن الطلاب من :
١. فهم المفاهيم الأساسية في الرياضيات الحسابية، بما في ذلك النقاط، الخطوط، والدوائر.
٢. تطبيق المعرفة بأنظمة الإحداثيات في الرياضيات الحسابية.
٣. إظهار القدرة على إجراء التحويلات ثنائية وثلاثية الأبعاد.
٤. تنفيذ وتطبيق خوارزمية رسم الخطوط في السيناريوهات العملية.
٥. اشتراق وتطبيق خوارزمية اشتراق الدائرة في المهام الحسابية.
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهج
✓ نظري
✓ عملي
تدريب صيفي
بحوث تخرج

<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector) <p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات <p>المشاريع</p> <p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء <p>اجراء البحث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية <p>طرائق التقييم</p> <p> ✓ الامتحانات التحريرية</p> <ul style="list-style-type: none"> مشاريع بحثية مناقشات صيفية <p>✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p>✓ تقييم البحث الفردية والجماعية</p> <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. علوم الحاسوب والرياضيات. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

<p>جامعة الموصل</p>

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Image and Objects Image representation Pixel Coordinates Points and Vectors	2	الأول
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Graphics in MATLAB	Figure, subplot, grid on, title, xlabel , ylabel, legend, line	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Bresenham Line Drawing Algorithm	Bresenham Line Drawing Algorithm programs	2	الثالث
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Bresenham Line Drawing Algorithm	Execute programs	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	MidPoint Circle Algorithm	MidPoint Circle Algorithm programs	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	2D Transformations	Translation	2	السادس
امتحان شهري				3	السابع
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	2D Transformations	Matrix representation	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	2D Transformations	Scaling	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء			2	العاشر
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	2D Transformations	Rotation,	2	الحادي عشر
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	2D Transformations	Execute programs	2	الثاني عشر
مراجعة		2D Transformations	Shear	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	2D Transformations	Reflection,	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Draw different shapes	House, flags	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Fundamentals of Computer Graphics, by Peter Shirley and others	A. الكتب المقررة المطلوبة
	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)
	D. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت ،.....

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
لغة انكليزية (٣) - CMCS23 F32041	٣ اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤ . أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلى	٥ . الفصل / السنة
٢ نظري (٢ وحدات)	٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف
٨ . أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطالب بزمن المضارع، الماضي، والمستقبل في قواعد اللغة الإنجليزية. ٢. تعليم مفاهيم نحوية إضافية لتحسين إجاده اللغة بشكل عام. ٣. تعزيز مهارات القراءة لدى الطالب مع التركيز على فهم النصوص المتعلقة بمفاهيم الكمبيوتر. ٤. تحسين مهارات الكتابة لدى الطالب، مع التركيز على الوضوح والبنية في الكتابة، خاصة فيما يتعلق بالمواضيع المتعلقة بالكمبيوتر.	

٩ . مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيمكن الطلاب من :

- إظهار فهم قوي واستخدام صحيح لأزمنة المضارع، الماضي، والمستقبل في الكتابة والمحادثة.
- تطبيق مفاهيم نحوية إضافية لتحسين إجاده اللغة بشكل عام.
- تحسين مهارات فهم القراءة، خاصة في فهم النصوص المتعلقة بمفاهيم الكمبيوتر.
- تطوير وإنتاج محتوى مكتوب واضح ومنظم مع التركيز على المواضيع المتعلقة بالكمبيوتر.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج

✓ نظري

عملي

تدريب صيفي

بحوث تخرج

<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector) <p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحان التصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات ✓ المشاريع <p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار <p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ المحاضرات النظرية المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء مجموعات النقاش من الدروس العملية <p>طرائق التقييم</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحانات التحريرية ✓ مشاريع بحثية مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات تقييم البحوث الفردية والجماعية <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Present Tense	Simple,perfect,continouse,perfect continouse tense	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Past tense	Simple-perfect-continouse-perfect continouse	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Future	Simple and complex	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	unite	Doing the right thing	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	unite	How to make a question and negative	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	unite	Talking about yourself	2	ال السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	unite	The difference between have got and has got	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	unite	The difference between should and must	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء			2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	unite	How to use I think and do not think	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	unite	How not to behave badly abroad	2	الثاني عشر
مراجعة		unite	Listening and speaking	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	unite	Request and offers	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	unite	Grammar	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Oxford English for Computing:teacher's Book, by P. Charles Brown and Keith Boeckner	A. الكتب المقررة المطلوبة
English for Computer Science by Norma D. Mullen and P. Charles Brown, Oxford University Press	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
Scientific Writing for Computer Science Students by Wilhelmiina Hamalainen	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)
	D. المراجع الالكترونية ،موقع الانترنت ،.....

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

جامعة الموصل - كلية علوم الحاسوب والرياضيات
University of Mosul - College of Computer Science and Mathematics



وصف المنهاج للسنة الرابعة

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يُوفِر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١ . المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢ . القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣ . اسم / رمز المنهاج	نظم تشغيل (٢) - CMCS23 F41011
٤ . أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥ . الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1

أ. أهداف المنهاج

يهدف هذا المقرر إلى:

١. تعريف الطلاب بمفهوم العملية (Process).
 ٢. دراسة التقنيات المختلفة لوظائف أنظمة التشغيل، مثل تزامن العمليات والمشكلات المرتبطة به.
 ٣. تقديم أمثلة على حلول هذه المشكلات، مثل خوارزمية Peterson (Peterson) واستخدام العتاد (Hardware) لحل المشكلة من خلال الإشارة (Semaphore).
 ٤. التركيز على مراجعة حالة الاختناقات (Deadlocks) وكيفية منعها أو تجنب حدوثها في المعالجات متعددة العمليات.
 ٥. إدارة الذاكرة، إدارة التخزين الثانوي، وإدارة الإدخال والإخراج.
 ٦. التركيز بشكل أكبر على المعرفة اللازمة لمصممي وموظري أنظمة التشغيل، مما يتيح مجالاً لتوسيع المعرفة النظرية الدقيقة.

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ.- **سيتمكن الطلاب من تعلم:**
١. مفهوم العملية (Process)
٢. مشكلة التزامن (Synchronization Problem)
٣. التعامل مع الاختناقات (Deadlock) ومنع حدوثها
٤. التوصيف والشروط (Characterization and Conditions)
٥. مقدمة في الذاكرة (Introduction to Memory)
٦. إدارة الذاكرة (Memory Management)
٧. هيكلية مصفوفة الأفراص المستقلة (RAID Structure)

٨. هيكلية القرص وجدولة العمليات الاستباقية وغير الاستباقية-Disk Structure, Preemptive and Non Preemptive Scheduling)

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري ✓ عملي تدريب صيفي بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>✓ الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال ✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي ✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها ✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	Introduction	Introduction to process	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Synchronization problem	Synchronization problem The Critical-Section Problem	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Synchronization Solution By Algorithm	Examples of Synchronization Solution (Peterson's)	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Synchronization Solution By Hardware	Examples of Synchronization Solution (Semaphore)	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	The Deadlock	Monitors Deadlock Characterization	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Handling Deadlocks	Methods for Handling Deadlocks Deadlock Prevention	2	السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	The Deadlock Detection	Deadlock Avoidance Deadlock Detection and Recovery from Deadlock	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Memory Management	Introduction to Memory	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Swapping and Contiguous Memory	Management Swapping and Contiguous Memory Allocation Paging and Structure of the Page	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Table Segmentation	Table Segmentation, Overview of Mass-Storage	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	RAID Structure	RAID Structure Stable-Storage Implementation,	2	الثاني عشر
مراجعة		Disk Structure	Disk Structure and Disk Attachment Disk Scheduling	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Disk Management	Disk Management The Critical-Section problem	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Synchronization Examples	Synchronization Examples	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Peterson, Operating System Concepts, Prentice Hall	A. الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none">Tanenbaum, Andrew S. Modern Operating Systems. Prentice Hall. <p>Hantelmann, Fred. Linux Start-up Guide. Springer.</p>	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none">Kernighan, Brian W. e Ritchie, Dennis M. The C programming Language (ANSI C). Prentice-Hall.Robbins, Kay A. Practical UNIX Programming. A Guide to Concurrency, Communication, and Multithreading. Prentice-Hall.	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة القـصـوـي منـ فـرـصـ التـعـلـم المـتـاحـةـ. ولـابـدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـهاـ وـبـيـنـ وـصـفـ البرـنـامـجـ.	
١ . المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢ . القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب الرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣ . اسم / رمز المنهاج	شبكات الحاسوب - CMCS23 F41031
٤ . أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥ . الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣ نظري (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطالب بمفهوم شبكات الحاسوب. ٢. تزويدهم بالمعلومات الازمة حول أنواع شبكات الحاسوب. ٣. فهم كيفية عمل الشبكات. ٤. دراسة البنية التحتية وتصميم الشبكات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أـ. سـيـمـكـنـ الطـلـابـ مـنـ:
٢. فـهمـ المـفـاهـيمـ الـأسـاسـيـةـ لـشـبـكـاتـ الـحـاسـوبـ،ـ أـنـوـاعـهـاـ،ـ نـمـاذـجـهـاـ،ـ وـكـيـفـيـةـ عـمـلـهـاـ.
٣. التـعـرـفـ عـلـىـ أـنـوـاعـ وـسـائـطـ الإـرـسـالـ:
◦ الـوـسـائـطـ الـمـوجـةـ : UTP, STP, Coaxial
◦ الـوـسـائـطـ غـيرـ الـمـوجـةـ: الـلـاسـكـيـةـ،ـ الـأـشـعـةـ تـحـتـ الـحـمـراءـ (Wireless)،ـ الـأـقـمـارـ الصـنـاعـيـةـ (IR)ـ،ـ الـبـلـوتـوـثـ (Bluetooth)،ـ وـالـبـلـوتـوـثـ (Satellite)،ـ
٤. فـهمـ أـجـهـزةـ الـشـبـكـاتـ مـثـلـ الـمـوزـعـ (Hub)،ـ الـمـحـولـ (Switch)،ـ وـالـمـوجـةـ (Router).
٥. التـعـرـفـ عـلـىـ طـبـقـاتـ السـبـعـ لـنـمـوذـجـ OSIـ وـمـهـامـ كلـ مـنـهـاـ.
٦. التـعـرـفـ عـلـىـ طـبـقـاتـ TCP/IPـ وـمـهـامـ كلـ مـنـهـاـ.
٧. فـهمـ عـنـونـةـ الـشـبـكـاتـ،ـ بـمـاـ فـيـ ذـلـكـ عـنـاوـينـ IPـ،ـ MACـ،ـ وـعـنـاوـينـ الـمنـافـذـ (Port Address).
٨. فـهمـ عـنـاوـينـ IPـ وـأـنـوـاعـهـاـ:ـ ذـاتـ الـفـنـاتـ (Classful)ـ وـبـدـونـ فـنـاتـ (Classless).

٩. التعرف على العناوين الخاصة والعناوين المميزة.(Special Addresses, Private Addresses).

ب - الاهداف، المهاراتية الخاصة بالمنهاج

✓ نظري

عملي

تدريب صيفي

بحوث تخرج

طائق التعليم والتعلم

✓ السبورة البيضاء

✓ السبورة الذكية

✓ جهاز عرض البيانات(Data Show Projector)

طائق التقييم

✓ الامتحان النصفي

✓ الاختبارات القصيرة

✓ التقارير

✓ الواجبات

✓ المشاريع

ج- الاهداف الوجданية والقيمية

✓ مهارات الاستبطاط والتحليل

✓ مهارات المقارنة

✓ مهارات المناقشة

✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت

✓ البحث والاستقصاء

اجراء البحوث واستخلاص النتائج

اتخاذ القرار

طائق التعليم والتعلم

✓ المحاضرات النظرية

المختبرات العملية

✓ البحث والاستقصاء

مجموعات النقاش من الدروس العملية

طائق التقييم

✓ الامتحانات التحريرية

✓ مشاريع بحثية

مناقشات صيفية

✓ تقييم الواجبات والمناقشات

✓ تقييم البحث الفردية والجماعية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.
- ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.
- ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.
- ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١. بنية المنهج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Computer Networks Definition, types, Models	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Transmission Media-1-	Guided media: UTP, STP, Coaxial	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Transmission Media-2-	Unguided media: wireless, IR, Satellite, Bluetooth	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	OSI Model	State the seven layers of the OSI model with their tasks.	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	TCP/IP	State the layers of the TCP/IP with their tasks	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Networking Devices	Hub, Switch, Router	2	ال السادس
امتحان شهري				2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	IP addresses	Types and classes (Classful)	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Special Addresses, Private Addresses	Special addresses types and specifications and private addresses	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Subnetting-1-	Importance of Subnetting and how it works	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Subnetting Examples	Subnetting Examples	2	الحادي عشر

واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Supernetting	Supernetting	2	الثاني عشر
مراجعة		Classless IP Addresses	Classless IP Addresses	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Classless Examples	Classless Examples	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Revision	Revision	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

TCP/IP Protocol Suite / Behrouze Forzan	A. الكتب المقررة المطلوبة
Data communication and Networking / Behrouze Forozan	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع أنواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب الرياضيات / قسم علوم الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
امنية الحواسيب - CMCS23 F41021	٣. اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: ١. تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية لأمن الحاسوب. ٢. تعريف الطالب بخدمات وطرق وتقنيات الأمان. ٣. تعريف الطالب بأنواع الهجمات وأساليبها واستراتيجيات الحماية منها. ٤. تعريف الطالب بعمليات التشفير وفك التشفير الأساسية. ٥. تعلم الطالب بنى التشفير القياسية وتطبيقاتها. ٦. توعية الطالب بمصطلحات البرمجيات الخبيثة، أنواعها، تقنياتها، والمفاهيم ذات الصلة. ٧. تعلم الطالب أساسيات الخصوصية.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ. سيعت�能 الطالب من:

- فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية لأمن الحاسوب.
- التعرف على خدمات الأمان المختلفة وطرق تنفيذها.
- تحديد أنواع الهجمات الإلكترونية، وأساليبها، واستراتيجيات الحماية منها.
- تطبيق تقنيات التشفير وفك التشفير الأساسية.
- فهم واستخدام بنى التشفير القياسية في مختلف التطبيقات.
- تحليل أنواع البرمجيات الخبيثة، والآليات عملها، وطرق مكافحتها.
- فهم مبادئ الخصوصية وأهميتها في مجال الأمن السيبراني.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="text-align: right;">✓ نظري ✓ عملي تدريب صيفي بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: right;">✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p style="text-align: right;">✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="text-align: right;">✓ مهارات الاستنباط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحوث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: right;">✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p style="text-align: right;">✓ الامتحانات التحريرية ✓ مشاريع بحثية مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتاهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p style="text-align: right;">١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	What is computer security.	What is computer security.	2	الأول
واجب بيئي	جهاز عرض البيانات	Introduction	Introduction to security goals, threats (attacks) and mechanisms.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Computer Security Objective	objectives of computer security: Confidentiality Privacy: integrity , Availability.	2	الثالث
واجب بيئي	جهاز عرض البيانات	Introduction to cryptography (basic concepts and terms).	Classical encryption technique, Symmetric cryptography .	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Fundamental of Block, Data encryption.	Describe the style of block ciphers	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Identification and Authentication	Identification and Authentication User-names and Passwords	2	السادس
امتحان شهري		Identification and Authentication	Password guessing	2	السابع
واجب بيئي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Identification and Authentication	Number of Passwords	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Identification and Authentication	Password spoofing,	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Identification and Authentication	User and system defenses	2	العاشر
واجب بيئي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Threats	Threats Internal Threats	2	الحادي عشر
واجب بيئي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Threats	Threats External Threats	2	الثاني عشر
مراجعة				2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Malicious Software (code)	Symptoms of a Malware Infection Types of Malicious Code	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Malicious Software (code)	Computer Viruses , Worms , Trojan Horse, trapdoor	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

William Stallings," Cryptography and Network Security Principles and Practice ", Prentice Hall, Fifth Edition 2011.	A. الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none">• William Stallings," Cryptography and Network Security Principles and Practice ", Prentice Hall, Fifth Edition 2011.• Wu, Chwan-Hwa (John); Irwin, J. David (2013). Introduction to Computer Networks and Cybersecurity. Boca Raton: CRC Press.• "Definition of computer security". Encyclopedia. Ziff Davis, PCMag. Retrieved 6 September 2015.	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، النقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.
--



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذا إـيجـازـاً مـقـضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة القـصـوـي منـ فـرـصـ التـعـلـم المـتـاحـةـ. ولـابـدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـها وـبـيـنـ وـصـفـ البرـنـامـجـ.	
١ . المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢ . القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣ . اسم / رمز المنهاج	CMCS23 F41051 - نمذجة ومحاكاة -
٤ . أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥ . الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ نظري (2 وحدات)
٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨ . أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. فهم المفاهيم الأساسية للمحاكاة. ٢. تنفيذ المحاكاة اليدوية لبعض الأمثلة. ٣. فهم خصائص وأسس توليد الأعداد العشوائية. ٤. توليد المتغيرات العشوائية وطرق إنتاجها. ٥. تطبيق الأساليب المستخدمة في توليد الملاحظات من متغير عشوائي. ٦. نمذجة المدخلات في المحاكاة.	

٩ . مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

- أـ. سـيـمـكـنـ الطـلـابـ مـنـ:
١. فـهـمـ المـفـاهـيمـ الـأـسـاسـيـةـ لـلـمـحاـكـاـةـ.
 ٢. تـنـفـيـذـ المـحاـكـاـةـ الـيـدـوـيـةـ لـبعـضـ الـأـمـثـلـةـ.
 ٣. تـنـفـيـذـ المـحاـكـاـةـ الـيـدـوـيـةـ لـمـخـلـفـ الـأـمـثـلـةـ.
 ٤. تحـدـيدـ خـصـائـصـ وـطـرـقـ تـولـيدـ الأـعـدـادـ الـعـشـوـائـيـةـ.
 ٥. تـولـيدـ الـمـتـغـيرـاتـ الـعـشـوـائـيـةـ باـسـتـخـدـامـ الـقـنـيـاتـ الـمـنـاسـبـةـ.
 ٦. تـطـبـيقـ الـأـسـالـيـبـ الـمـسـتـخـدـمـةـ فيـ تـولـيدـ الـمـلـاـحـظـاتـ مـنـ الـمـتـغـيرـاتـ الـعـشـوـائـيـةـ.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري</p> <p style="color: blue;">✓ عملي</p> <p style="color: green;">✓ تدريب صيفي</p> <p style="color: purple;">✓ بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء</p> <p style="color: blue;">✓ السبورة الذكية</p> <p style="color: green;">✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي</p> <p style="color: blue;">✓ الاختبارات القصيرة</p> <p style="color: green;">✓ التقارير</p> <p style="color: purple;">✓ الواجبات</p>
<p>المشاريع</p> <p style="color: red;">✓ الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="color: blue;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل</p> <p style="color: green;">✓ مهارات المقارنة</p> <p style="color: purple;">✓ مهارات المناقشة</p> <p style="color: red;">✓ استخدام الحاسوب الالى وشبكة الانترنت</p> <p style="color: blue;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p style="color: green;">✓ اجراء البحوث واستخلاص النتائج</p> <p style="color: purple;">✓ اتخاذ القرار</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية</p> <p style="color: blue;">✓ المختبرات العملية</p> <p style="color: green;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p style="color: purple;">✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية</p> <p style="color: blue;">✓ مشاريع بحثية</p> <p style="color: green;">✓ مناقشات صيفية</p> <p style="color: purple;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p style="color: red;">✓ تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Introduction and Basic Definitions	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Models type	Models type and Simulation	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Hand Simulation	Hand Simulation Examples Single Channel Queue	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	examples	Practical examples of simulations	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Methods	Methods of generating random numbers	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	random numbers	Properties of random numbers	2	السادس
امتحان شهرى		Congruential Method	Linear Congruential Method	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Chi-square Test	Chi-square Test	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Random variables	Generate Random variables Inverse transform technique	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Random variables	Generate views from random variable	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Input Modeling	Input Modeling	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	distribution of views	Identify and choose the distribution of views	2	الثاني عشر
مراجعة				2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Distribution	Binomial Distribution	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Distribution	Poisson distribution and Normal distribution	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

مدخل الى المحاكاة التصادفية الحاسوبية ونماذجتها باستخدام ماتلاب "، المؤلف: أستاذ دكتور باسل يونس ذنون	A. الكتب المقررة المطلوبة
Modeling and simulation using Excel, SIMAN, Arena and General Purpose Simulation System (GPSS WORLD) By Dr. Majedabdrhmanbary	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهاج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذا إـيجـازـاً مـقـتضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة الـقـصـوـي مـن فـرـصـات التـعـلـم المـتـاحـةـ. ولاـ بدـ مـن الـرـبـطـ بـيـنـهـا وـبـيـنـ وـصـفـ البرـنـامـجـ.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
معالجة الصور - CMCS24 F41041	٣ . اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤ . أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥ . الفصل / السنة
٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)	٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف
٨ . أهداف المنهاج	
<p>يهدف هذا المقرر إلى:</p> <p>١. توفير أساس متين في المفاهيم والمبادئ الأساسية لمعالجة الصور الرقمية، بما في ذلك فهم تكوين الصورة، وتمثيلها، ونمذاج الألوان، وتصوير البكسل، والعمليات الرياضية.</p> <p>٢. تنفيذ الأساليب الأساسية في معالجة الصور الرقمية.</p> <p>٣. تعليم الطالب كيفية تصفية الصور باستخدام تقنيات مختلفة، بما في ذلك أساليب المجال المكاني والترددية، ومعادلة المدرج التكراري، وتمديد التباين، والتصفية المكانية.</p> <p>٤. تعليم الطالب كيفية استعادة الصور المتدورة المتأثرة بالضوضاء أو التشويش أو أي تشوهات أخرى.</p> <p>٥. تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتحليل الصور وتقديرها من حيث المحتوى والجودة المرئية.</p> <p>٦. تقديم خبرة عملية في تنفيذ خوارزميات معالجة الصور وإجراء التجارب من خلال جلسات تطبيقية باستخدام MATLAB.</p>	

٩ . مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيمكن الطالب من :

١. التعرّف على الأساسيات الضرورية لمعالجة الصور.

٢. معرفة العمليات الرياضية المطلوبة.

٣. تعريف الطلاب بالحيزات اللونية المتاحة.

٤. التمييز بين السكريبتات والدواو والأكواد المترجمة(p-codes).

٥. تقديم حل عملي لمسائل تحويل فورييه المتقطع.

٦. شرح عملية التصفية في معالجة الصور.

٧. تنفيذ عمليات التصفية المنطقية والمعتمدة على الجوار.

٨. شرح الفلاتر المعتمدة على الالتفاف(Convolution-based filters).

٩. وصف أشهر طرق تحسين الصور واستعادتها.

١٠. وصف أهم خصائص الصورة.
 ١١. شرح كيفية قياس جودة الصور الرقمية باستخدام طرق مختلفة.
 ١٢. تفزيذ بعض العمليات المورفولوجية المهمة على الصور.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج

✓ نظري
✓ عملي

تدريب صيفي
بحوث تخرج

طرائق التعليم والتعلم

✓ السبورة البيضاء
✓ السبورة الذكية
✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)

طرائق التقييم

✓ الامتحان النصفي
✓ الاختبارات القصيرة
✓ التقارير
✓ الواجبات
المشاريع

ج- الاهداف الوجданية والقيمية

✓ مهارات الاستبطاط والتحليل
✓ مهارات المقارنة
✓ مهارات المناقشة
✓ استخدام الحاسوب الآلي وشبكة الانترنت
✓ البحث والاستقصاء
اجراء البحوث واستخلاص النتائج
اتخاذ القرار

طرائق التعليم والتعلم

✓ المحاضرات النظرية
✓ المختبرات العملية
✓ البحث والاستقصاء
✓ مجموعات النقاش من الدروس العلمية

طرائق التقييم

✓ الامتحانات التحريرية
مشاريع بحثية
مناقشات صيفية
✓ تقييم الواجبات والمناقشات
✓ تقييم البحث الفردية والجماعية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقلة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.
- ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.
- ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.
- ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السيورة البيضاء	DIP Fundamentals – Part 1	DIP Fundamentals – Part 1	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	DIP Fundamentals – Part 2	DIP Fundamentals – Part 2	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	DIP Fundamentals – Part 3	DIP Fundamentals – Part 3	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Scripts, Functions & P-Codes	Scripts, Functions & P-Codes	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Color Spaces	Color Spaces	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Discrete Fourier Transform	Discrete Fourier Transform	2	ال السادس
امتحان شهري		Image Filtering (Thresholding, Mean and Median)	Image Filtering (Thresholding, Mean and Median)	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Scheduled Test	Scheduled Test	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Edge Detection / Image Sharpening	Edge Detection / Image Sharpening	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Contrast Enhancement	Contrast Enhancement	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Image Deblurring	Image Deblurring	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Image Quality Assessment – Part 1	Image Quality Assessment – Part 1	2	الثاني عشر
مراجعة				2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Image Quality Assessment – Part 2	Image Quality Assessment – Part 2	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	Revision	Revision	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Gonzalez, R. C., Woods, R. E., & Eddins, S. L. (2020). Digital image processing using MATLAB. 3 rd Edition. Knoxville: Gatesmark Publishing	A- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none">Burger, W., & Burge, M. J. (2022). Digital Image Processing: An Algorithmic Introduction. Springer Nature.Thiruvikraman, P. K. (2019). A Course on Digital Image Processing with MATLAB®. IOP Publishing.	B- المراجع الرئيسية (المصادر)
https://www.imageprocessingplace.com/	C- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المناهج الدراسية

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة القـصـوـي منـ فـرـصـ الـتـعـلـم المـتـاحـةـ. ولاـ بدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـها وـبـيـنـ وـصـفـ الـبـرـنـامـجـ.	
١ . المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢ . القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣ . اسم / رمز المنهاج	اللغة الانكليزية (٤) - CMCS23 F41071
٤ . أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥ . الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ نظري (٢ وحدات)
٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. أن يكون قادرًا على التحدث باللغة الإنجليزية بطلاقة وبدقة. ٢. التفكير باللغة الإنجليزية ثم التحدث بها. ٣. أن يكون قادرًا على التحدث باللغة الإنجليزية. ٤. أن يكون قادرًا على التعبير بحرية واستقلالية في الكلام والكتابة. ٥. أن يكون قادرًا على قراءة الكتب بفهم واستيعاب.	

٩. مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أـ. سـيـمـكـنـ الطـلـابـ مـنـ :
١. معالجة مشكلات القواعد النحوية التي يواجهها الطالب في حديثهم وكتابتهم وقراءتهم واستماعهم اليومي.
٢. معالجة مشكلة الأخطاء النحوية التي تؤثر على التواصل الفعال.
٣. تحسين مهارات القراءة من خلال ممارسة إثراء المفردات، وتمارين فهم النصوص، والردود الكتابية، والمناقشات، والتأملات.
٤. التعرف على هيكلة وتنظيم الفقرات.
٥. استخدام استراتيجيات التفكير النجي حول القراءة واستخدام التكنولوجيا المناسبة لتعزيز فهم النصوص وتطوير المفردات.
٦. تنمية مهارة الكتابة.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري</p> <p>عملی</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء</p> <p style="color: red;">✓ السبورة الذكية</p> <p style="color: red;">✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي</p> <p style="color: red;">✓ الاختبارات القصيرة</p> <p style="color: red;">✓ التقارير</p> <p style="color: red;">✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="color: red;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المقارنة</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المناقشة</p> <p style="color: red;">✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية</p> <p style="color: red;">✓ المختبرات العملية</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية</p> <p>مشاريع بحثية</p> <p>مناقشات صيفية</p> <p style="color: red;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p style="color: red;">✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Review about Study materials	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Quantities	wh- questions and answers.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Articles	reeding (about shopping).	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Vocabulary	Shopping, prices.	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Grammar	Verb patterns, making questions.	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Future	Going to/will, practices, reading (Hollywood kids).	2	السادس
امتحان شهري		Mid-term Exam	Mid-term Exam	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Future	Going to/will, practices, reading (Hollywood kids).	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Grammar	hot verbs, listening, everyday English: how do you feel?.	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Grammar	What like? , Comparative and superlative adjectives big, bigger, practices.	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Vocabulary	Synonyms and antonyms.	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	everyday English about directions, listening and reading, practices.	everyday English about directions, listening and reading, practices.	2	الثاني عشر
مراجعة		Present tense, simple present, present continuous, practices.	Present tense, simple present, present continuous, practices.	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Grammar	for/ since, practices, questions.	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Adverbs, word pairs, practices.	Adverbs, word pairs, practices.	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Headway pre-intermediate plus student's book (john and Lize Soars)	A. الكتب المقررة المطلوبة
Headway pre-intermediate plus work's book	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
https://7esl.com/	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
مختبر الشبكات - CMCS24 F42011	٣ اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤ . أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥ . الفصل / السنة
١ نظري + ٢ عملي (٢ وحدات)	٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف
٨ . أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطالب بمفهوم شبكات الحاسوب. ٢. تعليم الطالب مفاهيم الاتصال، وتقنيات الربط، وبنية الإنترنت التحتية. ٣. تزويد الطالب بالمعلومات الازمة حول أنواع شبكات الحاسوب والبروتوكولات المستخدمة في كل منها. ٤. إشراك الطالب في المفاهيم الأساسية وإعدادات أجهزة الربط الشبكي، مثل أجهزة التوجيه (Router) والمبدلات (Switch)، وغيرها. ٥. تعليم الطالب التقنيات المستخدمة في تشخيص واستكشاف أخطاء الشبكات وإصلاحها.	

٩ . مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيعت�能 الطالب من :

١. فهم شبكات الحاسوب وأنواعها ونماذجها.
٢. فهم كيفية عمل الإنترنت وشبكات الحاسوب.
٣. فهم البروتوكولات المستخدمة في نموذج TCP/IP بشكل عام.
٤. فهم بروتوكولات طبقة الشبكة.
٥. فهم بروتوكولات طبقة ربط البيانات.
٦. فهم أجهزة الربط الشبكي

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="text-align: center;">✓ نظري ✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي بحوث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: center;">✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="text-align: center;">✓ الامتحان النصفي ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="text-align: center;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت ✓ البحث والاستقصاء اجراء البحث واستخلاص النتائج اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: center;">✓ المحاضرات النظرية ✓ المختبرات العملية ✓ البحث والاستقصاء ✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="text-align: center;">✓ الامتحانات التحريرية مشاريع بحثية مناقشات صيفية ✓ تقييم الواجبات والمناقشات ✓ تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p style="text-align: center;">١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Computer Networks Definition, types, Models	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Transmission Media-1-	Guided media: UTP, STP, Coaxial	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Transmission Media-2-	Unguided media: wireless, IR, Satellite, Bluetooth	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Network Criteria	Network Criteria	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	ARP -1-	ARP protocol	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	ARP -2-	ARP Protocol four cases	2	ال السادس
امتحان شهرى		DHCP	DHCP	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	ICMP protocol -1-	ICMP protocol -1-	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	ICMP protocol -2-	ICMP protocol -2-	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	IP routing and delivery -1-	IP routing and delivery -1-	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	IP routing and delivery -2-	IP routing and delivery -2-	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	IP routing and delivery -3-	IP routing and delivery -3-	2	الثاني عشر
مراجعة				2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	DNS protocol	DNS Protocol	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Revision	Revision	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

TCP/IP Protocol Suite / Behrouze Forzan	A. الكتب المقررة المطلوبة
CCNA cisco Courses	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضاياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
نظم موزعة - CMCS24 F42041	٣ . اسم / رمز المنهاج
حضورى	٤ . أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥ . الفصل / السنة
٣ نظري (٣ وحدات)	٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/9/1	٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف
٨ . أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: ١. فهم الحوسبة الموزعة :يهدف مساق الأنظمة الموزعة إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للمفاهيم والمبادئ والتقنيات الأساسية في الحوسبة الموزعة، بما في ذلك دراسة الخوارزميات الموزعة، وبروتوكولات الاتصال، وإدارة الموارد، وأليات التزامن. ٢. تصميم الأنظمة الموزعة :يهدف المساق إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات الالزمة لتصميم وتطوير الأنظمة الموزعة. ٣. نماذج وطرق الأنظمة الموزعة :يسعى المساق لتعريف الطلاب بالنماذج والطرق المختلفة المستخدمة في الأنظمة الموزعة، بما في ذلك بنية العميل-الخادم، والشبكات النظيرية(Peer-to-Peer) ، وقواعد البيانات الموزعة، والحوسبة السحابية، والحوسبة الشبكية.	

٩ . مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-. سيتمكن الطالب من :
١. فهم مفاهيم الأنظمة الموزعة :سيكتسب الطالب فهماً قوياً للمفاهيم والمبادئ والنماذج الأساسية المستخدمة في الأنظمة الموزعة.
٢. معرفة الخوارزميات والتقنيات الموزعة :سيتعلم الطالب عن الخوارزميات والتقنيات المختلفة المستخدمة في الأنظمة الموزعة.
٣. الإلام بتقنيات المحاكاة الافتراضية وتقنيات ترحيل الكود.
٤. فهم الشبكات والاتصال :سيكتسب الطالب معرفة بمبادئ الشبكات وبروتوكولات الاتصال المستخدمة في الأنظمة الموزعة، بما في ذلك فهم طبولوجيا الشبكات، وتمرير الرسائل، واستدعاء الإجراءات البعيدة(RPC) ، وتقنيات تسلسل البيانات.
٥. التعرف على مفاهيم أنظمة الملفات الموزعة وكيفية التعامل مع الملفات في الأنظمة الحديثة.
٦. فهم أهمية التزامن في الأنظمة الموزعة وكيفية تصميم واستخدام الخوارزميات المختلفة لتحقيقه.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء</p> <p style="color: red;">✓ السبورة الذكية</p> <p style="color: red;">✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي</p> <p style="color: red;">✓ الاختبارات القصيرة</p> <p style="color: red;">✓ التقارير</p> <p style="color: red;">✓ الواجبات</p>
<p>المشاريع</p> <p style="color: red;">ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="color: red;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المقارنة</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المناقشة</p> <p style="color: red;">✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية</p> <p style="color: red;">✓ المختبرات العملية</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية</p> <p>٥. مشاريع بحثية</p> <p>٦. مناقشات صيفية</p> <p style="color: red;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p style="color: red;">✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Definition, characteristics and goals of a distributed system.	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Common types of Distributed Systems	Types of distributed system , clusters and grid computing system, distributed information system.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Architecture Style	Architecture style, system architecture, centralized and decentralized architecture.	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Threads and Multithreaded Clients and Servers	Processes, threads implementation, multithreaded server, clients, servers, distributed servers.	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Virtualization	Virtualization, architecture of virtual machines.	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Code Migration	Code migration.	2	السادس
امتحان شهري		Layard Protocols	Communications, layered protocols, types of communications.	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Remote Procedure Calls	Remote procedure calls, clients and server stubs, asynchronous RPC.	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Message oriented communications	Message oriented communications, message queuing model, channels.	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Stream oriented communications	Stream oriented communications, quality of service, multicast communications.	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Naming	Naming, names, identifiers, structured naming.	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	DNS Name Space	The Implementation of a Name Space, The DNS Name Space.	2	الثاني عشر
مراجعة				2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Synchronization	Synchronization, Global Positioning System.	2	الرابع عشر

مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Synchronization Algorithms	Clock Synchronization Algorithms, Network Time Protocol.	2	الخامس عشر
----------------	------------------------------------	----------------------------	--	---	------------

١١. البنية التحتية

Andrew S. Tanenbaum and Maarten Van Steen, Distributed Systems: Principles and Paradigms, 2nd ed., Upper Saddle River, New Jersey, USA: Prentice Hall, 2007.	A. الكتب المقررة المطلوبة
Marten Van Steen and Andrew S. Tanenbaum, Distributed System, 3rd Edition 2017.	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
https://www.coursera.org/courses?query=distributed%20system	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة الـقـصـوـيـاً منـ فـرـصـ الـتـعـلـم المـتـاحـةـ. ولاـ بدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـهـا وـبـيـنـ وـصـفـ الـبـرـنـامـجـ.	
١ . المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢ . القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣ . اسم / رمز المنهاج	CMCS24 F42021 امنية وسائل -
٤ . أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥ . الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨ . أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تمكين الطلاب من فهم أن الوسائل الرقمية المتعددة (الصوت، الفيديو، التصوير الفوتوغرافي، وغيرها) معرضة لمجموعة واسعة من قضايا الأمان.	
٢. تسليط الضوء على أهمية حماية الوسائل الرقمية من التوزيع غير المصرح به أو التعديل، من منظور مزود الوسائل.	
٣. التأكيد على ضرورة ضمان المستلمين لسلامة الوسائل المتعددة المحملة والتأكد من خلوها من الفيروسات وأنها تم الحصول عليها بشكل قانوني.	
٤. تقديم أدوات التشفير والعلامات الرقمية كوسائل فعالة لتأمين المحتوى الرقمي.	

٩ . مخرجات المنهاج وطرق التعليم والتعلم والتقييم

- أـ. سـيـمـكـنـ الطـلـابـ مـنـ :
١. تحديد التهديدات الأمنية المرتبطة بالوسائل الرقمية المتعددة، بما في ذلك الصوت والفيديو والتصوير الفوتوغرافي.
 ٢. شرح أهمية حماية الوسائل الرقمية من التوزيع غير المصرح به أو التعديل.
 ٣. تقييم الأساليب المستخدمة للتحقق من سلامية الوسائل الرقمية لضمان خلوها من الفيروسات وأنها تم الحصول عليها بشكل قانوني.
 ٤. تطبيق تقنيات التشفير وأدوات العلامات الرقمية لتأمين المحتوى الرقمي.
 ٥. فهم دور الجدران الناريه في أمن الشبكات، وخصائصها، ومبادئ كشف التسلل.
 ٦. وصف فئات البرمجيات الخبيثة وطبيعة هجمات حجب الخدمة الموزعة (DDoS).
 ٧. فهم مفاهيم الحوسبة السحابية وخدماتها ونماذج نشرها، والقضايا الأمنية المرتبطة بها، وأمن السحابة كخدمة (Cloud Security as a Service).

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> نظري <input checked="" type="checkbox"/> عملي</p> <p style="text-align: center;">تدريب صيفي بحوث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> السبورة البيضاء <input checked="" type="checkbox"/> السبورة الذكية <input checked="" type="checkbox"/> جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> الامتحان النصفي <input checked="" type="checkbox"/> الاختبارات القصيرة <input checked="" type="checkbox"/> التقارير <input checked="" type="checkbox"/> الواجبات <input checked="" type="checkbox"/> المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> مهارات الاستبطاط والتحليل <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المقارنة <input checked="" type="checkbox"/> مهارات المناقشة <input checked="" type="checkbox"/> استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> اجراء البحث واستخلاص النتائج <input checked="" type="checkbox"/> اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> المحاضرات النظرية <input checked="" type="checkbox"/> المختبرات العملية <input checked="" type="checkbox"/> البحث والاستقصاء <input checked="" type="checkbox"/> مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> الامتحانات التحريرية <input checked="" type="checkbox"/> مشاريع بحثية <input checked="" type="checkbox"/> مناقشات صيفية <input checked="" type="checkbox"/> تقييم الواجبات والمناقشات <input checked="" type="checkbox"/> تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقوله (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p style="text-align: center;">١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p style="text-align: center;">٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p style="text-align: center;">٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p style="text-align: center;">٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Introduction to Multimedia Security	2	الأول
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Digital WaterMarking	Digital WaterMarking methods	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Digital WaterMarking (cont.)	Digital WaterMarking methods	2	الثالث
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات	Digital Rights Management	Digital Rights Management in details	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Digital Watermarking Technologies	Digital Watermarking Technologies in details with examples	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Digital Watermarking Technologies (cont.)	Digital Watermarking Technologies in details with examples	2	السادس
امتحان شهري		Types of Digital Watermarks	Types of Digital Watermarks in details with examples	2	السابع
واجب بיתי	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Image Watermarking	Introduction, application with examples	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Image Watermarking (cont.)	Introduction, application with examples	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Communication-based	Introduction, protocols, layers	2	العاشر
واجب بيتها	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Models of Watermarking- Geometric models	Introduction, applications with examples	2	الحادي عشر
واجب بيتها	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Audio Watermarking	Audio Watermarking in details with examples and applications	2	الثاني عشر
مراجعة		Review	Review	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Video Watermarking	Video Watermarking in details with examples and applications	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Revision	Revision	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Stallings, William. "Cryptography and network security principles and practices." (2020).	A. الكتب المقررة المطلوبة
Stallings, William. <i>Computer security principles and practice.</i> 2020.	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
https://www.coursera.org/learn/network-security	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)
	D. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت ،.....

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.
--



نموذج وصف المنهج

وصف المنهج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة الـقـصـوـيـاً منـ فـرـصـ الـتـعـلـم المـتـاحـةـ. ولاـ بدـ منـ الـرـبـطـ بـيـنـها وـبـيـنـ وـصـفـ الـبـرـنـامـجـ.	
١ . المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢ . القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب و الرياضيات / قسم علوم الحاسوب
٣ . اسم / رمز المنهج	التجارة الإلكترونية - CMCS24 F42031
٤ . أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥ . الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣ نظري (٣ وحدات)
٧ . تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨ . أهداف المنهج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. فهم أساسيات التجارة الإلكترونية. ٢. التعرف على تقنيات التجارة الإلكترونية. ٣. فهم تطبيقات التجارة الإلكترونية في مختلف المجالات. ٤. التعرف على دور تقنية المعلومات في التجارة الإلكترونية. ٥. فهم قضايا الأمان والخصوصية في التجارة الإلكترونية. ٦. تعلم استراتيجيات التسويق الإلكتروني. ٧. فهم أنظمة الدفع الإلكتروني.	

٩ . مخرجات المنهج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . سيتمكن الطالب من :

١. فهم أساسيات التجارة الإلكترونية.
٢. تحديد وتطبيق مختلف تقنيات التجارة الإلكترونية.
٣. تحليل تطبيقات التجارة الإلكترونية في مختلف المجالات.
٤. إدراك أهمية تقنية المعلومات في تمكين التجارة الإلكترونية.
٥. فهم ومعالجة قضايا الأمان والخصوصية في التجارة الإلكترونية.
٦. تطوير وتنفيذ استراتيجيات فعالة للتسويق الإلكتروني.
٧. فهم وتقييم أنظمة الدفع الإلكتروني في معاملات التجارة الإلكترونية.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء</p> <p style="color: red;">✓ السبورة الذكية</p> <p style="color: red;">✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي</p> <p style="color: red;">✓ الاختبارات القصيرة</p> <p style="color: red;">✓ التقارير</p> <p style="color: red;">✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="color: red;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المقارنة</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المناقشة</p> <p style="color: red;">✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية</p> <p>المختبرات العملية</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية</p> <p style="color: red;">✓ مشاريع بحثية</p> <p>مناقشات صيفية</p> <p style="color: red;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p style="color: red;">✓ تقييم البحث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Definition of E-commerce; Electronic commerce and physical commerce; The Development and Growth of Electronic Commerce	2	الأول
واحـب بيـتي	جهاز عرض البيانات	E-Commerce Categories and features	E-commerce Scenarios; Advantages and Disadvantages Of E-commerce; Threats of E-commerce, Components of E-CommerceE-Commerce: Goods and Services.	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	E-Business & E-Commerce and E-govenment	Types of e-commerce: B2C, B2B, C2B, C2C, B2G, G2B , G2C.	2	الثالث
واجـب بيـتي	جهاز عرض البيانات	Mobile E-commerce and The Benefits of e-commerce	Benefits to Organizations; Benefits to Consumers; Benefits to Society; The Limitations of e-commerce	2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Types of Networking For E-Commerce	Internet; Intranet; Extranet: definition and advantages; Wireless Application Protocol	2	الخامس
اـعداد تـقـرـير	جهاز عرض البيانات	E-Payment Systems	Types of Electronic Payment Systems: Types, definition and advantages	2	السادس
امتحان شهـري		Mid semester exam		2	السابع
واجـب بيـتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Electronic Checks and Electronic Purses	Definition; advantages and disadvantages	2	الثـامـن
اـعداد تـقـرـير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Security Requirements In Electronic Payment Systems	Security Requirements For E-Commerce; Risks in Electronic Payment systems	2	الـتـاسـع
امتحان يومـي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	E-Marketing	Definition; advantages and disadvantages Types of E-Marketing	2	الـعـاـشـر

واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبرة البيضاء	Advertising	Definition; advantages and disadvantages Types of Advertising	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبرة البيضاء	Online Auction	Definition; Types of E-Auction; Benefits of E-Auctions; Limitations of E-Auction	2	الثاني عشر
مراجعة				2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبرة البيضاء	Electronic Data Interchange and Firewall	EDI & Electronic Commerce; EDI layered architecture; Applications of EDI; definition and Types of Firewall; Secure Socket Layer SSL Technique	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبرة البيضاء	Revision	Revision	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

E-Commerce Fundamentals and Applications by henry Chan and Raymond lee, 2002.	A. الكتب المقررة المطلوبة
Introduction to Electronic Commerce and Social Commerce, Efraim Turban, Judy Whiteside, David King and Jon Outland -Springer (2017)	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
https://www.coursera.org/learn/network-security	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)
	D. المراجع الالكترونية ،موقع الانترنت ،.....

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفـر وصـف المـنهـاج هـذـا إـيجـازـاً مـقـضـياً لـأـهـم خـصـائـص المـنهـاج وـمـخـرـجـات التـعـلـم المـتـوقـعة منـ الطـالـب تـحـقـيقـها مـبـرـهـاً عـما إـذـا كـان قـد حـقـقـا الـاسـتـفـادـة الـقـصـوـي مـن فـرـصـات التـعـلـم المـتـاحـةـ. ولـابـدـ مـن الـرـبـطـ بـيـنـهـا وـبـيـنـ وـصـفـ البرـنـامـجـ.	
كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل	١ . المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب	٢ . القسم العلمي / المركز
نظريـة المـعلومـات - CMCS24 F42051	٣ . اـسـمـ / رـمـزـ المـنهـاجـ
حضورـي	٤ . أـشـكـالـ الحـضـورـ المـتـاحـةـ
النـظـامـ الفـصـليـ	٥ . الفـصـلـ / السـنةـ
٢ نـظـريـ + ١ منـاقـشـةـ (٢ وـحدـاتـ)	٦ . عـدـدـ السـاعـاتـ الـدـرـاسـيـةـ (الـكـلـيـ)
2023/9/1	٧ . تـارـيخـ إـعـادـهـ هـذـا الوـصـفـ
٨ . أـهـدـافـ المـنهـاجـ	
يـهـدـيـ هـذـا المـقرـرـ إـلـىـ: ١ . فـهـمـ المـفـاهـيمـ الـأسـاسـيـةـ لـنـظـرـيـةـ الـمـعلومـاتـ. ٢ . اـكتـسـابـ فـهـمـ مـوجـزـ لـتـارـيخـ نـظـرـيـةـ الـمـعلومـاتـ. ٣ . اـسـتـكـشـافـ تـطـبـيقـاتـ نـظـرـيـةـ الـمـعلومـاتـ فيـ مـخـلـفـ الـمـجاـلاتـ. ٤ . تـعـلـمـ أـسـاسـيـاتـ الـاحـتمـالـاتـ، مـثـلـ الـاحـتمـالـ الـهـامـشـيـ، وـالـاحـتمـالـ الـمـشـترـكـ، وـالـاحـتمـالـ الشـرـطـيـ. ٥ . فـهـمـ مـفـاهـيمـ الـمـعلومـاتـ وـالـإـنـتـرـوـبـيـاـ. ٦ . التـعـرـفـ عـلـىـ تقـنيـاتـ ضـغـطـ الـبـيـانـاتـ وـتـرـمـيزـ هـاـ. ٧ . فـهـمـ أـنـوـاعـ الـقـنـواتـ وـخـصـائـصـ الـقـنـواتـ الـمـتـنـاظـرـةـ، معـ تـقـديـمـ أـمـثلـةـ لـكـلـ نوعـ.	

٩ . مـخـرـجـاتـ المـنهـاجـ وـطـرـائقـ التـعـلـمـ وـالتـقيـيمـ

أـ . سـيـتـمـكـنـ الطـلـابـ مـنـ :

- ١ . فـهـمـ المـفـاهـيمـ الـأسـاسـيـةـ لـنـظـرـيـةـ الـمـعلومـاتـ.
- ٢ . التـعـرـفـ عـلـىـ التـنـطـورـ التـارـيـخـيـ وـأـهـمـيـةـ نـظـرـيـةـ الـمـعلومـاتـ.
- ٣ . تـطـبـيقـ مـفـاهـيمـ نـظـرـيـةـ الـمـعلومـاتـ فيـ مـخـلـفـ الـتـطـبـيقـاتـ الـعـمـلـيـةـ.
- ٤ . حـسابـ وـتـطـبـيقـ الـاحـتمـالـاتـ الـهـامـشـيـةـ وـالـمـشـترـكـةـ وـالـشـرـطـيـةـ.
- ٥ . فـهـمـ وـحـاسـبـ الـمـعلومـاتـ وـالـإـنـتـرـوـبـيـاـ فيـ سـيـاقـاتـ مـخـلـفـةـ.
- ٦ . تـطـبـيقـ تقـنيـاتـ ضـغـطـ الـبـيـانـاتـ وـتـرـمـيزـ هـاـ.
- ٧ . تحـديدـ وـتـحلـيلـ أـنـوـاعـ الـقـنـواتـ الـمـخـلـفـةـ وـفـهـمـ خـصـائـصـ الـقـنـواتـ الـمـتـنـاظـرـةـ معـ أـمـثلـةـ عـمـلـيـةـ.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p style="color: red;">✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ السبورة البيضاء</p> <p style="color: red;">✓ السبورة الذكية</p> <p style="color: red;">✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحان النصفي</p> <p style="color: red;">✓ الاختبارات القصيرة</p> <p style="color: red;">✓ التقارير</p> <p style="color: red;">✓ الواجبات</p>
<p>المشاريع</p> <p style="color: red;">ج- الاهداف الوجданية والقيمية</p> <p style="color: red;">✓ مهارات الاستبطاط والتحليل</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المقارنة</p> <p style="color: red;">✓ مهارات المناقشة</p> <p style="color: red;">✓ استخدام الحاسوب الالي وشبكة الانترنت</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
<p>طائق التعليم والتعلم</p> <p style="color: red;">✓ المحاضرات النظرية</p> <p style="color: red;">✓ المختبرات العملية</p> <p style="color: red;">✓ البحث والاستقصاء</p> <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
<p>طائق التقييم</p> <p style="color: red;">✓ الامتحانات التحريرية</p> <p style="color: red;">✓ مشاريع بحثية</p> <p style="color: red;">مناقشات صيفية</p> <p style="color: red;">✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p style="color: red;">✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> ١ . تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق. ٢ . تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه. ٣ . تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها. ٤ . تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.

١٠. بنية المنهاج

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
-	السبورة البيضاء	Introduction	Introduction and Preview.	2	الأول
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Entropy_introduction	Entropy, Information defines,	2	الثاني
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Information	The Measure of Information	2	الثالث
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات	Information Examples		2	الرابع
-	جهاز عرض البيانات	Data Compression	Data Compression introduction.	2	الخامس
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات	Source coding	Huffman codes.	2	ال السادس
امتحان شهري		Source coding	Shannon-Fano-Elias coding.	2	السابع
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Source coding	Arithmetic coding.	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Source coding	Source coding	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	channel coding	Preview of the channel coding theorem.	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	channel coding	Preview of the channel coding theorem.	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	channel coding	Hamming codes.	2	الثاني عشر
مراجعة		Review	Review	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	channel coding	Hamming codes.	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Revision	Revision	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

Thomas M. Cover and Joy A. Thomas, Elements of Information Theory , wileym 2006	A. الكتب المقررة المطلوبة
David Salomon, Giovanni Motta and David Bryant, Handbook of Data Compression,Fifth Edition, Springer, 2010, www.it-ebooks.info	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
	C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،.....)
	D. المراجع الالكترونية ،موقع الانترنت ،.....

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

إضافة تقنيات جديدة لمعالجة جميع انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.
--



First Stage – First Term (المرحلة الاولى – الكورس الاول)

1.1 Programming Fundamentals (اساسيات البرمجة)	اسم المادة
CMCS23 F11011	رمز المادة
اجباري قسم	نوع المادة
٣	عدد الوحدات
٢ نظري + ٢ عملي	عدد الساعات
تعتبر مادة البرمجة المهيكلة من اهم المواد الدراسية لقسم علوم الحاسوب لاسيما وانها تضع الاساس للطالب في مجال التفكير البرمجي وكيفية التعامل مع لغات البرمجة الاخرى	اهداف المقرر
Programming Fundamentals Syllabus: Introduction to programming – describing how to display text, add integers. Defining memory concepts, Arithmetic, Equality and relational Operators. Introduction to classes and objects – Defining and declaring a class with a method, declaring a method with a parameter. Introducing instance variables, set methods, get methods, primitive and reference types. Initializing Objects with constructors. Defining floating-point numbers and type double. Control Statements Part I - Conditional statements, repetition using while statement, types of repetitions, nested repetition, compound assignment statement, increment and decrement operators.	المنهج المقرر

First Stage – First Term (المرحلة الاولى – الكورس الاول)

1.2 Computer Organization (مبادئ تركيب الحاسوب)	اسم المادة
CMCS23 F11021	رمز المادة
اجباري قسم	نوع المادة
٣	عدد الوحدات
٢ نظري + ٢ عملي	عدد الساعات
يعتبر هذا المقرر من المقررات الاساسية في علم الحاسوب والذي من خلاله يكتسب الطالب المعرفة الاساسية عن الاجزاء الداخلية للحاسوب وكيف عمل كل جزء. بالإضافة الى ذلك يتعرف الطالب على التقنيات المستخدمة في صناعة هذه الاجزاء وكيفية قياس كفاءة كل جزء. و يعتبر هذا المقرر هو الاساس لدراسة مقررات اخرى مثل معمارية الحاسوب ونظم التشغيل.	اهداف المقرر
Computer Organization Syllabus: Processor and its architecture, memory hierarchy, I/O and storage topics, instruction set architecture, addressing mode, interrupts, architecture of the Intel 80*86 based microprocessors, micro assembler programming techniques involving building, incorporating and maintaining libraries using assembler speedups and directives.	المنهج المقرر

البرنامج الأكاديمي

مسار بولونيا – المستوى الاول

2023-2024





Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research

Name of University

Bachelor's degree in Computer Science (First cycle)

Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr

Program Curriculum (2023 - 2024)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

اسم الجامعة

بكالوريوس في علوم الحاسوب (الدورة الأولى)

أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة

المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤



Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGI	One	1	UoMCS101	Programming Fundamentals	أساسيات البرمجة	English	2	1	2	1			5	89	61	150	6.00	C	
		2	UoMCS102	Logic Circuits Design	تصميم الدوائر المنطقية	English	2	1	2				5	75	75	150	6.00	C	
		3	UoMCS103	System Analysis and Design	تحليل وتصميم النظام	English	3	1			1	1	4	74	76	150	6.00	C	
		4	UoMCS104	Discrete Mathematics	رياضيات متقطعة	English	3	1			1		4	74	51	125	5.00	B	
		5	UoMCS105	Calculus	تفاضل وتكامل	English	3	1			1		4	74	51	125	5.00	S	
		6	UoMCS106	English Language 1	اللغة الانكليزية ١	English	2	1					3	45	5	50	2.00	E	
					Total		15	6	4	1	3	1	25	431	319	750	30.00		
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGII	Two	1	UoMCS107	Advanced Programming	البرمجة المتقدمة	English	2	1	2	1			5	89	61	150	6.00	C	UoMCS101
		2	UoMCS108	Principles of Computer Organization	مبادئ ترتيب الحاسوب	English	2	1	2				5	75	75	150	6.00	C	
		3	UoMCS109	Web Programming	برمجة الويب	English	2	1	2				5	75	75	150	6.00	C	UoMCS104
		4	UoMCS110	Principles of Statistics	مبادئ الإحصاء	English	2	1	2				5	75	50	125	5.00	B	
		5	UoMCS111	Democracy and Human Rights	الديمقراطية وحقوق الإنسان	Arabic	2	1					3	45	5	50	2.00	E	
		6	UoMCS112	Computer	الحاسوب	English	2	1	2				3	73	2	75	3.00	S	
		7	UoMCS113	Arabic Language 1	اللغة العربية ١	Arabic	2	1					3	45	5	50	2.00	E	
					Total		14	7	10	1	0	0	29	477	273	750	30.00		
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGII	Three	1	UoMCS201	Object Oriented Programming 1	البرمجة الكيانية	English	2	1	2	1			5	89	61	150	6.00	C	
		2	UoMCS202	Database Fundamentals	اساسيات قواعد البيانات	English	2	1	2				5	75	75	150	6.00	C	
		3	UoMCS203	Microprocessors	معالجات	English	3	1			1		4	74	51	125	5.00	C	UoMCS108
		4	UoMCS204	Data Structures 1	هيكل البيانات ١	English	2	1	2	1			5	89	61	150	6.00	B	
			UOM2012	Arabic Language 2	اللغة العربية ٢	Arabic	2	1					3	45	5	50	2.00	E	
		5	UoMCS205	Computational Theory	الاحتسابية	English	3	1			1		5	75	50	125	3.00	S	
		6	UOM2050	The Crimes of the Baath System in Iraq	جرائم نظام الباعث في العراق	Arabic	2	1					2	44	6	50	2.00	E	
					Total		16	7	6	2	2	0	29	491	309	800	30.00		
Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code	
UGII	Four	1	UoMCS207	Object Oriented Programming 2	البرمجة الكيانية ٢	English	2	1	2	1			5	89	61	150	6.00	C	UoMCS201
		2	UoMCS208	Computer Architecture	معمارية الحاسوب	English	2	1			1		4	60	90	150	6.00	C	
		3	UoMCS209	Distributed Database	قواعد بيانات موزعة	English	2	1	2	1			5	89	61	150	6.00	C	UoMCS202
		4	UoMCS210	Data Structures 2	هيكل البيانات ٢	English	2	1	2	1			5	89	36	125	5.00	B	UoMCS204
		5	UoMCS211	Software Engineering	هندسة البرمجيات	English	3	1	2				5	89	36	125	5.00	S	
		6	UOM2022	English language 2	اللغة الانكليزية ٢	English	2	1					3	45	5	50	2.00	E	
					Total		13	6	8	3	1	0	27	461	289	750	30.00		

وصف المقرر الدراسي

المرحلة الاولى / مسار بولونيا

2023-2024

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Programming Fundamentals اساسيات البرمجة		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input checked="" type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UoMCS101		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level		UGI-1	Semester of Delivery
Administering Department		Computer Science	College
Module Leader	Sedeq Hasan Albanaa Al-khazraji		e-mail
Module Leader's Acad. Title		Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification
Module Tutor	Amera Istiqlal Badran		e-mail
Peer Reviewer Name		Rayan Yousif Yacob	e-mail
Scientific Committee Approval Date		University of Mosul College of Computer Sciences and Mathematics	Version Number
			1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None		Semester
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	<p>Develop Problem-Solving Skills: Enable students to analyze problems, break them down into smaller components, and design appropriate solutions using a systematic approach.</p> <p>Understand Input-process-output model: understand the input-process-output model.</p> <p>Master C# Programming Fundamentals: Familiarize students with the syntax, data types, control structures, and functions of the C# programming language.</p> <p>Design Algorithms and Flowchart: Teach students how to translate problem-solving strategies into Flowchart and implement it in C#.</p> <p>Software Development Method: Understand the software development method.</p> <p>Enhance Debugging and Troubleshooting Skills: Help students develop effective debugging techniques to identify and resolve errors in their programs.</p> <p>Promote Effective Programming Practices: Encourage good programming habits, such as code documentation, proper naming conventions, and writing readable and maintainable code.</p> <p>Get Exposure to Basic Object-Oriented Programming (OOP) Basics: Introduce students to the principles of OOP, For example: classes, objects, and inheritance.</p> <p>Master Console Application Coding: Develop code writing skills.</p> <p>Prepare for Advanced Programming Courses: Lay the foundation for further studies in computer science and programming by providing a solid understanding of problem-solving techniques and programming fundamentals in C#.</p>
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>Recognize how read and design algorithms and flowchart.</p> <p>Analyze and break down problems.</p> <p>Practice professional C# programming.</p> <p>Debug and troubleshoot C# code.</p> <p>Demonstrate efficient programming skills.</p> <p>Understand basic OOP concepts.</p> <p>Read and write professional C# console applications.</p>

Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Problem Solving</p> <p>Problem solving strategies [10 hrs]</p> <p>The role of algorithms in the problem-solving process [20 hrs]</p> <p>Implementation strategies for algorithms [20 hrs]</p> <p>Constructs of C# [20 hrs]</p> <p>Basic syntax and semantics of higher-level language</p> <p>Variables, types, expressions, and assignment</p> <p>Simple I/O</p> <p>Conditional</p> <p>Iterative control structure</p> <p>Data Structures [14 hrs]</p> <p>Representation of numeric data</p> <p>Range, precision, and rounding errors</p>
--	--

Learning and Teaching Strategies	
Strategies	<p>Lectures: Use lectures that cover theoretical concepts and provide an overview of key topics.</p> <p>Hands-on Labs: Provide practical lab sessions where students can apply their knowledge and skills acquired in lectures.</p> <p>Use of Technology: Incorporate interactive tools and online platforms for practice and reinforcement.</p> <p>Peer Learning and Collaboration: Encourage students to work together and learn from each other.</p> <p>Scaffolded Learning: Break down complex concepts into manageable parts.</p> <p>Assessment Strategies: Employ a mix of formative and summative assessments.</p> <p>Real-World Examples: Connect theory with practical applications.</p> <p>Continuous Learning: Stay updated on computer science advancements and adapt teaching methods.</p> <p>Reflection and Feedback: Encourage self-reflection and provide constructive feedback.</p>

Student Workload (SWL)	
	الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	89	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	61	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hrs	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hrs	40% (40)	16	All
Total assessment		100% (100 Marks)			

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الأسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction to Problem Solving and Programming. Cover course overview and expectations
Week 2	Input-process-output model
Week 3	Algorithm and flowchart design
Week 4	Advanced flowchart and examples
Week 5	Software Development Methods
Week 6	Introduction to C#
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	C# Variables
Week 9	Operators in C#
Week 10	If statement in C#

Week 11	Switch statement in C#
Week 12	For loop and nested for loop
Week 13	While and do while loop
Week 14	Operators Precedence
Week 15	Type Conversion
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهج الأسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: Visual Studio installation
Week 2	Lab 2: Basic printing operations
Week 3	Lab 3: Transfer flowchart to program
Week 4	Lab 4: Writing basic program
Week 5	Lab 5: Program debugging
Week 6	Lab 6: Additional examples
Week 7	Lab 7: Mid-term Exam
Week 8	Lab 8: Programming variables in C#
Week 9	Lab 9: Programming operators in C#
Week 10	Lab 10: Programming If statement in C#
Week 11	Lab 11: Programming switch statement in C#
Week 12	Lab 12: Programming for loop in C#
Week 13	Lab 13: Programming while loop in C#
Week 14	Lab 14: Writing codes about operator precedence
Week 15	Lab 15: Additional examples and review
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدریس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Paul Deitel Deitel & Deitel Deitel, Visual C# How to Program, 6th edition, Pearson, 2021	Yes
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Logic Circuits Design تصميم الدوائر المنطقية		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory
Module Code	UoMCS102		<input checked="" type="checkbox"/> Lecture
ECTS Credits	6		<input checked="" type="checkbox"/> Lab
SWL (hr/sem)	150		<input type="checkbox"/> Tutorial
		<input type="checkbox"/> Practical	
		<input type="checkbox"/> Seminar	
Module Level		UG I - 1	Semester of Delivery
Administering Department		Computer Science	College
Module Leader	Dr. Amera Istiqlal Badran		e-mail
Module Leader's Acad. Title		Lecturer	Module Leader's Qualification
Module Tutor	None		e-mail
Peer Reviewer Name		Rayan Yousif Yacob	e-mail
Scientific Committee Approval Date		Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None		Semester
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	<p>To learn the basic techniques and methodologies for designing and analyzing digital systems and how to apply these techniques to build specific circuits.</p> <p>Define the problem (Inputs and Outputs), write its functions</p> <p>Implement functions using Combinational digital circuit.</p> <p>Minimize functions using any type of minimizing algorithms (Boolean algebra, Karnaugh-Map or Tabulation Method).</p> <p>Have knowledge in analyzing and designing procedures of Combinational digital circuits.</p>
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>Learning about the different number systems.</p> <p>Learning the arithmetic operations related to different number systems.</p> <p>Learning the different logic gates of computer system and their work.</p> <p>Ability to design, simplify and implement different logical and arithmetic circuits that considered the basic of digital system.</p> <p>Ability to design, simplify and implement different sequential circuits, counters and shift registers.</p>
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following:</p> <p>Part 1:</p> <p>Different Number Systems, Data representation (integer and fraction) using different number systems. Conversion Between Different Numbers Systems. Arithmetic operations using different number systems, and Digital Codes (BCD, Parity, Gray, Excess-3 etc) [15 hrs]</p> <p>Part 2</p> <p>Logic Gates: The Inverter (NOT Gate), AND Gate, OR Gate, NAND Gate, NOR Gate, the Exclusive-OR Gate and Exclusive-NOR Gates, simplification and Boolean Functions, Karnaugh Map. [20 hrs]</p> <p>Part 3:</p> <p>Digital Circuit Design, Combinational Circuits, Binary Full and Half Adder, Binary Subtractor. [20 hrs]</p>

	<p>Part 4</p> <p>Multiplexer and Demultiplexer, Decoder and Encoder, Sequential Circuits, Flip-Flops . [15 hrs]</p>
--	--

	<p>Learning and Teaching Strategies</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

	<p>Student Workload (SWL)</p> <p>الحمل الدراسي للطالب</p>
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	75
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	75
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150

	<p>Module Evaluation</p> <p>تقييم المادة الدراسية</p>
As	Time/Number
Formative assessment	Quizzes
	Assignments
	Projects / Lab.
	Report
	Weight (Marks)
Formative assessment	2
	2
	1
	Week Due
Formative assessment	4, 10
	2, 12
	Continuous
	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	LO #1, 2, 3 and 10
	LO # 6, 8, 12 and 7
	# 4, 5 and 13

Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Numbering Systems
Week 2	Arithmetic Operations
Week 3	BCD and Excess 3 Code
Week 4	Logic Gates
Week 5	Simplification and Boolean Functions
Week 6	Karnaugh Map
Week 7	Mid Term Exam
Week 8	Digital Circuit Design
Week 9	Combinational Circuits
Week 10	Binary Full and Half Adder
Week 11	Binary Subtractor
Week 12	Multiplexer and Demultiplexer
Week 13	Decoder and Encoder
Week 14	Sequential Circuits
Week 15	Flip-Flops
Week 16	Final Exam
Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered

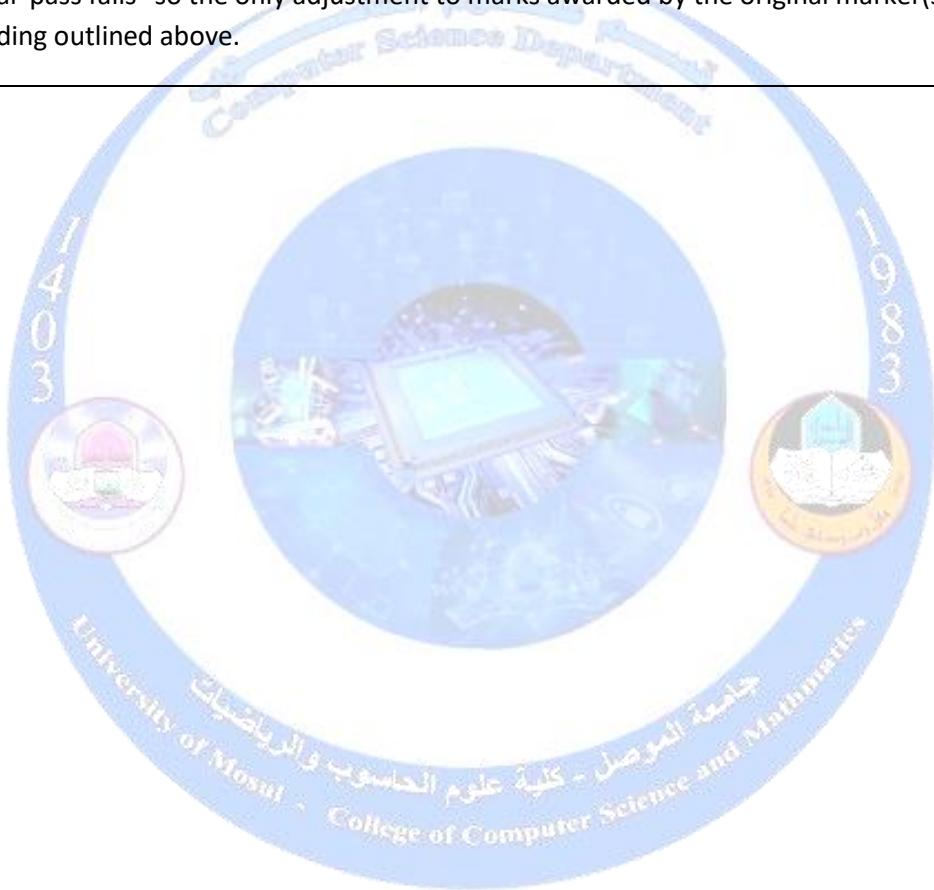
Week 1	Lab 1: Logic Gates
Week 2	Lab 2: NOT & AND & OR Gate
Week 3	Lab 3: NOR & NAND gate
Week 4	Lab 4: XOR & XNOR gate
Week 5	Lab 5: Combinational Circuits
Week 6	Lab 6: Adders
Week 7	Lab 7: Subtractor
Week 8	Lab 8: Multiplexer & Demultiplexer
Week 9	Lab 9: Encoder
Week 10	Lab 10 : Decoder
Week 11	Lab 11 : Flops Flip

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدریس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Digital Fundamentals, by Floyd Switching Theory and Logic Design, by M. V. Sabramanyam.	Yes
Recommended Texts	Digital Principles and Applications, by Malvino And Leach	No
Websites	https://books.google.iq/books/about/Switching_Theory_and_Logic_Design.html?id=xqXTQwAACAJ&redir_esc=y	

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جداً	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors

	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	System Analysis and Design النظام تحليل وتصميم		
Module Type	Core		
Module Code	UoMCS103		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level		UGI-1	Semester of Delivery
Administering Department		Computer Science	College
Module Leader	Ban Ghanim		
Module Leader's Acad. Title		Lecturer	Module Leader's Qualification
Module Tutor	Name (if available)		
Peer Reviewer Name		Rayan Yousif Yacob	e-mail
Scientific Committee Approval Date		Version Number	E-mail
			rayan@uomosul.edu.iq
			1.0

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None		
Co-requisites module	Database fundamentals UoMCS202		
	Semester		
		Semester	3

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<p>The main objectives of the course are as follows:</p> <p>Understanding Systems: The course aims to introduce students to the concept of systems and their role in organizations. Students learn to identify various types of systems, including manual and computer-based systems, and understand their components, relationships, and interactions.</p> <p>System Development Life Cycle: Students are familiarized with the System Development Life Cycle (SDLC), which is a systematic approach to developing information systems.</p> <p>Requirements Gathering and Analysis: Students learn techniques and methods for gathering and analyzing system requirements.</p> <p>System Design: The course focuses on system design principles and methodologies. Students learn to translate user requirements into a conceptual design, create system models and diagrams (e.g., data flow diagrams, entity-relationship diagrams), design user interfaces, and select appropriate hardware and software components.</p> <p>System Implementation: Students gain knowledge about system implementation strategies, including system testing, deployment, and conversion.</p> <p>System Maintenance and Evaluation: The course covers the ongoing maintenance and evaluation of information systems. Students learn about system maintenance activities, such as bug fixing, updates, and enhancements.</p> <p>Project Management: The course may also include project management concepts and techniques, as system analysis and design often involve managing resources, schedules, and budgets.</p>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>a student will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enhanced problem-solving skills: provide a structured approach to problem-solving, emphasizing critical thinking and analytical skills. 2. Proficiency in system development life cycle (SDLC): System analysis and design courses typically cover the SDLC, which is a standardized process for developing and maintaining information systems. 3. Ability to gather and document requirements: One crucial aspect of system analysis is gathering requirements from stakeholders. 4. Designing efficient and scalable systems: System design involves creating blueprints for software and hardware components, databases, user interfaces, and system architecture.

	<p>5.Improved communication and collaboration: emphasize the importance of effective communication with stakeholders, including users, developers, and project managers.</p> <p>6.Increased employability: Organizations across various industries require professionals who can analyze, design, and implement effective information systems.</p> <p>7.Knowledge of emerging technologies: cover emerging technologies and trends in the field.</p> <p>8.Improved project management skills: touch upon project management methodologies and techniques.</p>
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>System Analysis (Introduction)</p> <p>Data vs. Information, Defining A System, System Type System Development Life Cycle, Planning Phase, Analysis Phase, Design Phase, Implementation Phase. [6 hrs.]</p> <p>Systems Development Methodologies</p> <p>Methodology Types, Categories of the System Development Methodologies.</p> <p>[6 hrs]</p> <p>System Planning Phase</p> <p>Project Initiation, System Request, Feasibility Analysis</p> <p>Project Management</p> <p>Project Management, Creating the Work Plan, Staffing The Project. [6 hrs]</p> <p>Information Gathering, Interviews, Joint Application design (JAD), Questionnaire, Document Analysis, Observation. [6 hrs]</p> <p>Process Modeling and Data Flow Diagramming</p> <p>Data flow diagramming (DFD), Using a DFD to Define Business Processes, DFD Levels, Use Case. [6 hrs.]</p> <p>Data Modeling</p> <p>Logical data models (LDMs), Physical data models (PDMs), Normalization.</p> <p>[6 hrs.]</p> <p>Design Phase</p> <p>Design phase steps, Design Strategies, selecting a Design Strategy, Moving from Logical to Physical Model. [6 hrs.]</p> <p>Architecture Design</p>

	<p>The Purpose of Architecture Design, Functions (Software) of Architectural Components, Operational Requirements, Performance Requirements Security Requirements, Network Model. [6 hrs.]</p> <p>User Interface Design and Navigation Design</p> <p>User Interface Design Fundamental Parts, Principles for User Interface Design, User Interface Design Process, Basic Principles of Navigation Design. [6 hrs]</p> <p>Data Storage Design</p> <p>Data Storage Formats, Database Types, Optimizing Data Storage. [6 hrs]</p> <p>Program Design</p> <p>Top-Down Modular Approach, Structure Chart, Structure Chart Elements, Building the Structure Chart, Program Specification. [6 hrs]</p> <p>Implementation Phase</p> <p>Construction, Installation, Post – Implementation Evaluation, System Maintenance. [3 hrs]</p>
--	---

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	<p>Assign individual or group projects that involve analyzing and designing systems from start to finish.</p> <p>Break down larger projects into smaller milestones to provide a sense of accomplishment and gradual progress.</p> <p>Provide regular feedback and guidance throughout the project to ensure students stay on track and learn from their experiences.</p> <p>Practical Examples and Case Studies: Utilize real-life case studies to illustrate the application of system analysis and design principles in various industries and contexts.</p> <p>Discuss success stories and challenges faced by organizations during system implementation, highlighting the importance of effective analysis and design.</p>
------------	--

	<p>Encourage students to analyze and critique existing systems, identifying their strengths, weaknesses, and potential improvements.</p> <p>Collaborative Learning: Foster a collaborative learning environment where students can work together, exchange ideas, and learn from each other's experiences.</p> <p>Incorporate group discussions, peer reviews, and presentations to encourage active participation and knowledge sharing.</p> <p>Assign group projects that require students to work in teams, promoting teamwork and effective communication skills.</p> <p>Continuous Assessment: Conduct regular assessments, quizzes, or exams to evaluate students' understanding of the concepts and principles of system analysis and design.</p> <p>Provide constructive feedback to help students identify their strengths and areas for improvement. Offer opportunities for students to reflect on their learning progress and set personal goals.</p> <p>Stay Updated:</p>
--	--

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	73	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	77	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments				
	Projects	1	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهج الأسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	System Analysis Fundamentals: Introduction, concepts, Roles of system analyst.
Week 2	Systems Development Methodologies
Week 3	System Planning Phase
Week 4	Project Management
Week 5	Information Gathering
Week 6	Process Modeling and Data Flow Diagramming
Week 7	Mid Term Exam
Week 8	Data Modeling
Week 9	Design Phase

Week 10	Architecture Design
Week 11	User Interface Design and Navigation Design
Week 12	Data Storage Design
Week 13	Designing data
Week 14	Program Design
Week 15	Implementation Phase
Week 16	Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهج الأسبوعي للمختبر

Week	No laboratory required
------	------------------------

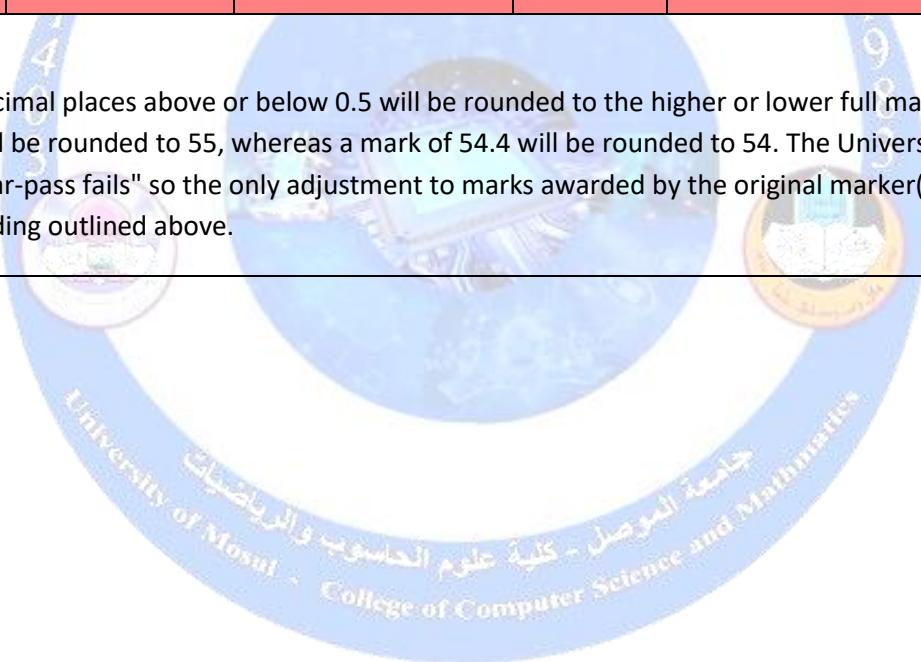
Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدریس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Systems Analysis and Design – Forth Edition By: Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, and Roberta M. Roth, John Wiley & Sons, Inc., 2009	Yes
Recommended Texts	System analysis and design,8th edition By: Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, and Roberta M. Roth, John Wiley & Sons, Inc., 2021	No
Websites	https://www.tutorialspoint.com/system analysis and design	

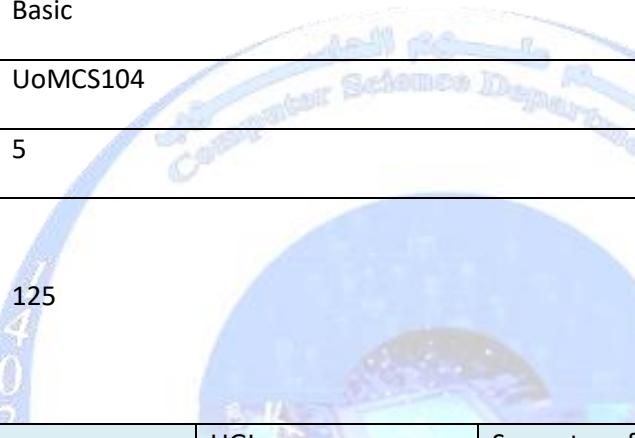
Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جداً	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Discrete Mathematics رياضيات منقطعة			Module Delivery
Module Type	Basic			<input checked="" type="checkbox"/> Theory
Module Code	UoMCS104			<input checked="" type="checkbox"/> Lecture
ECTS Credits	5			<input type="checkbox"/> Lab
SWL (hr/sem)	125			<input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Level		UGI	Semester of Delivery	1
Administering Department		Computer Science	College	Computer Science and Mathematics
Module Leader	Dr. Omar Muayad Abdullah		e-mail	omaraldewachy@uimosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title		Lecturer	Module Leader's Qualification	
Module Tutor	Name (if available)		e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name		Rayan Yousif Yacob	e-mail	rayan@uimosul.edu.iq
Scientific Committee Approval Date		College of Computer Sciences and Mathematics	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None		Semester
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	<p>To develop problem solving skills of the fundamentals of discrete mathematics through understanding the concepts of propositional logic.</p> <p>To understand the logical equivalence between two compound propositions.</p> <p>This course deals with the basic concepts of the concept predicate and quantifiers.</p> <p>To understand the concepts of isomorphism and planar their applications in the real life</p> <p>To understand the concepts of permutations and combinations and how to actually use it..</p> <p>To understand how to convert any object in the real world into its vertices and edges then we can process it.</p> <p>To understand what the structure of any programming language are through understanding its symbols and strings and all the applied operations.</p>
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>Recognize and understanding the outline of proposition and not proposition terms and their equations and truth table construction.</p> <p>Describe the equations of that satisfies the equivalence logically.</p> <p>Summarize what is meant by converting not propositional logic to proposition through predicate and quantifier.</p> <p>Understanding the graphical representation and contents of the lists .</p> <p>Understanding the tuples representation compared with the lists.</p> <p>Identify how to produce a new string for any language.</p> <p>Identify the algebraic structures with all types.</p> <p>The ability to determine the isomorphism case between two objects.</p> <p>Understanding how to convert any graph to a plane graph.</p> <p>Identify the applications of the combination in the real life.</p> <p>. Understanding the permutation term and its applications.</p>

Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Propositional logic definition, Compound proposition elements, Compound proposition classification Building a truth table, Logical operators' definition and equivalences in propositional logic, . [10 hrs]</p> <p>Predicate and quantifier concepts, truth values, Universal quantification, Existential quantification, negation operation, object structure, vertices and edges, Functions, injection function, surjection function, bijection, function properties, Domain and co-domain definition, image, and pre-image comparison. [15 hrs]</p> <p>tree definition, m-ary tree , rooted tree, in-order traversal, post order traversal and pre-order traversal. [15 hrs]</p> <p>Definition of lists, graphical representation of list, initializing a list, accessing the values of the list, Tuples construction, applied operations on tuples, [15 hrs]</p> <p>Mechanisms of Strings and Languages construction, isomorphism between two objects, plane graph construction, object segmenting to regions, algebraic structures and permutation and combination analysis [10 hrs]</p>
--	---

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.</p>

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	73	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	3
Total SWL (h/sem)	125		

الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	4,11	LO # 1, 5, 7,9 and 10
	Assignments	5	10% (10)	1,3, 6,10, 12	LO # 2,3, 4, 6 and 8
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	13	LO # 11
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الأسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	Introduction to propositional logic, compound proposition and its classification
Week 2	Logical equivalence concepts
Week 3	Definition of Predicate and Quantifier and their types
Week 4	Definition and types of Functions
Week 5	Introduction to Trees, tree traversal, rooted m-ary tree, vertices, edges, and the outline terminologies
Week 6	Definition of the lists, the graphical representation, operations and programming examples about it
Week 7	Mid-term Exam

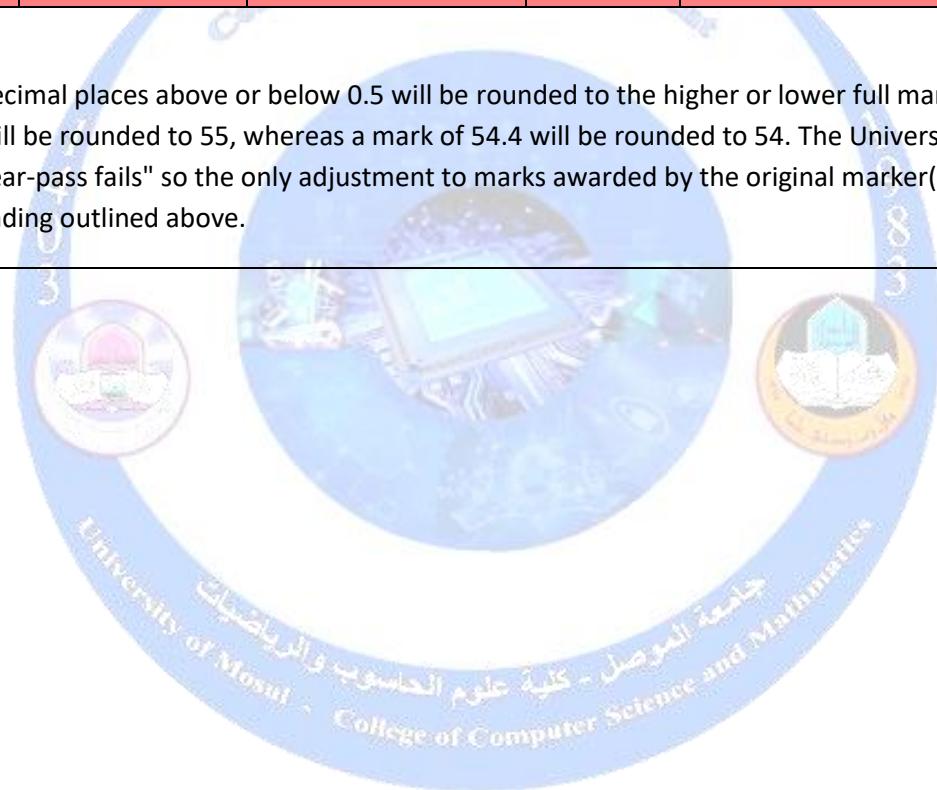
Week 8	Tuples operations, graphical representation, and programming languages examples
Week 9	Strings construction, alphabet symbols, concatenation, and reverse and concatenation operations
Week 10	Language definition, language construction and applied language operations
Week 11	Isomorphism properties, graphs layout, object degree, vertices, edges, and applications
Week 12	Planar, plane graph construction, its properties, plane graph to regions segmentation
Week 13	Algebraic structures, Binary operations on a set, properties and types
Week 14	Permutation definition, n-objects permutation, circle permutation and applications
Week 15	Combination definition, no. of items selection and applications
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدریس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Discrete structures , logic and compatibility, James L. Hein, 2017.	Yes
Recommended Texts	Mathematics of discrete structures for computer sciences	No
Websites	https://www.google.iq/books/edition/Mathematics_of_Discrete_Structures_for_C/kYYJLhL2arwC?hl=en&gbpv=0	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جداً	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	تفاضل وتكامل / Calculus		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory
Module Code	UoMCS105		<input type="checkbox"/> Lecture
ECTS Credits	5		<input type="checkbox"/> Lab
SWL (hr/sem)	125		<input checked="" type="checkbox"/> Tutorial
Module Level	UGx11_1	Semester of Delivery	2
Administering Department	Type Dept. Code	College	Type College Code
Module Leader	منى محسن محمد علي فرح حازم محمد	e-mail	Monamoh74@uomosul.edu.iq farahalkadoo@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	أستاذ مساعد مدرس	Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	منى محسن محمد علي فرح حازم محمد	e-mail	Monamoh74@uomosul.edu.iq farahalkadoo@uomosul.edu.iq
Scientific Committee Approval Date		Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	التعرف على فضاء المتجهات والمفاهيم المتعلقة بها التعرف على الفضاء الجزيئي والخواص الجبرية له معرفة التحويلات الخطية وتطبيقاتها
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	فهم وتطبيق مجموعة متنوعة من الأساليب الرياضية. يتعلم الطلاب مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب الرياضية المختلفة التي يمكن استخدامها لحل المسائل الرياضية المعقدة. تطوير مهارات التفكير النقدي: يتم تعزيز مهارات التحليل والتركيب والتفكير النقدي عندما يتعلم الطلاب طرقاً رياضية متنوعة. يتم تشجيع الطلاب على التفكير بشكل منهجي والتحليل العميق للمسائل الرياضية. القدرة على حل المسائل الرياضية المعقدة: يتعلم الطلاب كيفية تحليل وفهم المسائل الرياضية المعقدة وتطبيق الأساليب والتقنيات الرياضية المناسبة لحلها بشكل صحيح. التفكير الإبداعي والإبتكار: يشجع تعلم طرق رياضية متنوعة الطلاب على التفكير الإبداعي والإبتكار في مجال حل المسائل الرياضية. يتعلم الطلاب كيفية تطوير حلول جديدة وفردية باستخدام الأساليب الرياضية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي مايلي : فضاء المتجهات والفضاء الجزيئي (١٥ ساعة) التركيب الخطى (١٥ ساعة) القاعدة والبعد (١٥ ساعة) فضاء الجداء الداخلى (١٥ ساعة) التحولات الخطية (١٠ ساعة)

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم تبنيها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطالب في التمارين ، وفي الوقت نفسه تقوم بتحسين وتوسيع مهارات التفكير الناقد. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية ، والدروس التفاعلية ، ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتطوّر على بعض أنشطةأخذ العينات المثيرة للاهتمام للطلاب.
------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	73	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	130		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

As	Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	10% (10)	7 , 12 , 15
	Assignments	3	10% (10)	2 , 6 , 12
	Projects / Lab.	0	0	Continuous
	Report	1	10% (10)	13
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	60% (60)	All
Total assessment		100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	فضاء المتجهات والمبرهنات المتعلقة بها
Week 2	متجه الوحدة والطول
Week 3	الزاوية بين متجهين
Week 4	الفضاء الجزئي والمبرهنات المتعلقة به
Week 5	التركيب الخطى
Week 6	الاستقلال الخطى والتركيب الخطى
Week 7	امتحان يومى
Week 8	القاعدة والبعد
Week 9	فضاء الجداء الداخلى
Week 10	امتحان نصف الكورس الثاني
Week 11	التحويلات الخطية
Week 12	امتحان يومى
Week 13	امثلة على التحويلات الخطية
Week 14	التحويل الصفرى والتحويل الذاتى
Week 15	امتحان يومى
Week 16	امتحان نهائى الكورس الثاني

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
	No Labs

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	<p>Stoll .R. R. and Wong .E. T. Linear Algebra, London, 1968.</p> <p>Strang . G., Linear Algebra and Its Application, New York, 2nd ,1980.</p> <p>Mostow . G. D. and Sampson. J .H., Linear Algebra, London, 1969.</p> <p>جورج ضايف السبتي ، الجبر الخطى ، جامعة البصرة – العراق ، ١ ، ١٩٨٨ .</p> <p>خالد احمد السامرائي وسعد ابراهيم مهدي ، مقدمة في الجبر الخطى ، جامعة بغداد – العراق ، الجزئين الاول والثاني ، ١٩٨٩ .</p> <p>يحيى عبد الستار ونزار حمدون شكر ، الجبر الخطى ، جامعة الموصل – العراق ، ١ ، ١٩٨٨ .</p>	Yes
Recommended Texts		No
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT

to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

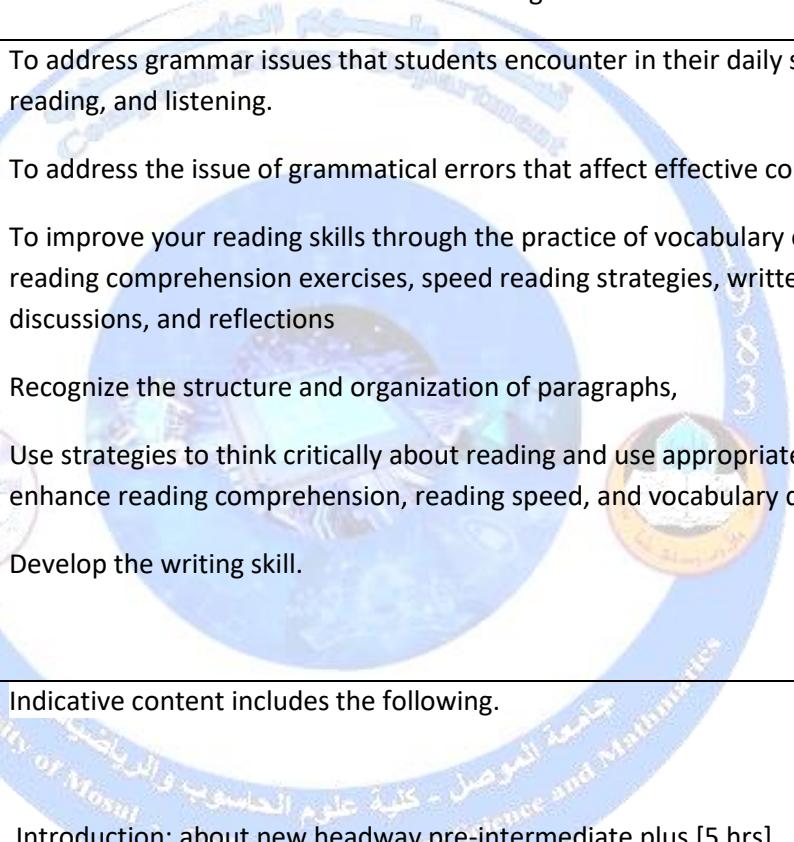
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information		معلومات المادة الدراسية	
Module Title	English Language 1 اللغة الإنكليزية ١	Module Delivery	
Module Type	Support	<input type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	UoMCS106		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level		UGI	Semester of Delivery
Administering Department		Computer Science	College
Module Leader	Zainab Qusay Ahmed Taqi	e-mail	Zainab.q@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title		Asst. lecturer	Module Leader's Qualification
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		Rayan Yousif Yacob	e-mail
Scientific Committee Approval Date			Version Number
			1.0

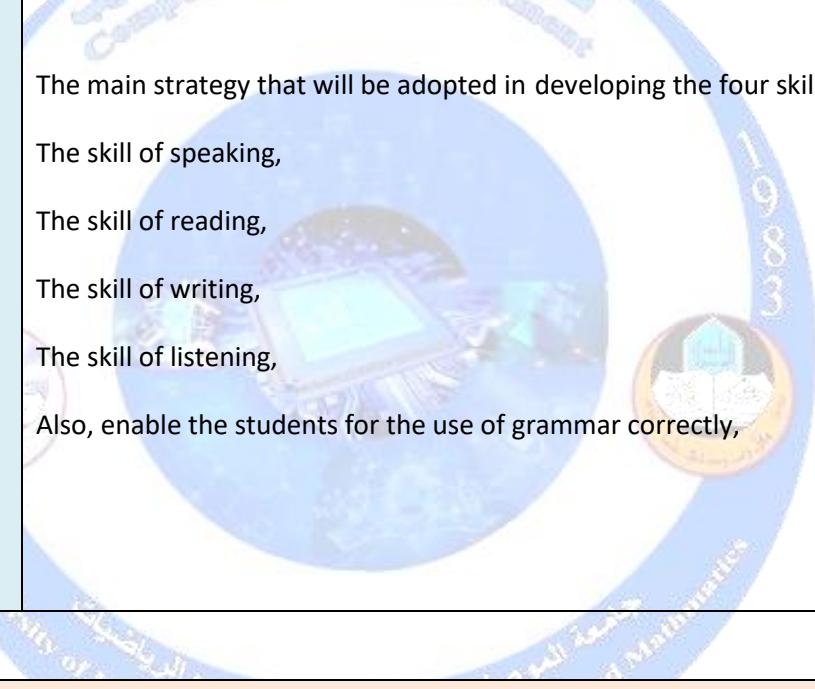
Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	To be able to speak English fluently and accurately. To think in English and then speak. To be able to talk in English. To be able to compose freely and independently in speech and writing. To be able to read books with understanding.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	To address grammar issues that students encounter in their daily speech, writing, reading, and listening. To address the issue of grammatical errors that affect effective communication. To improve your reading skills through the practice of vocabulary enrichment, reading comprehension exercises, speed reading strategies, written responses, discussions, and reflections Recognize the structure and organization of paragraphs, Use strategies to think critically about reading and use appropriate technology to enhance reading comprehension, reading speed, and vocabulary development. Develop the writing skill.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following.  Introduction: about new headway pre-intermediate plus [5 hrs] Tenses: past-present-future, wh- questions. Vocabulary- using a bilingual dictionary, reading (communication). Everyday English (social expressions) [5 hrs] Grammar: Review about tenses, Present tenses, have and have got. Vocabulary: about (daily life), listening and match between verb and nouns. Practices about simple present and present continuous, Reading: about living in the USA. Social expressions about every day English. [10 hrs]

	<p>Past tenses, simple past and past continuous, practice, Reading and listening, regular and irregular verbs. Vocabulary: about N.- V.- Adj. endings. Everyday English (time expressions). [10hrs]</p> <p>Grammar: the quantities, also about Something/someone/somewhere, practices. Reading: about markets, practices. [12 hrs]</p>
--	--

Learning and Teaching Strategies	
استراتيجيات التعلم والتعليم	<p>The main strategy that will be adopted in developing the four skills:</p> <p>The skill of speaking,</p> <p>The skill of reading,</p> <p>The skill of writing,</p> <p>The skill of listening,</p> <p>Also, enable the students for the use of grammar correctly,</p> 

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعاً			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	44	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	6	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	0.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	10% (10)	4,9 and 11	LO #1, #2 and #5
	Assignments	3	10% (10)	2,10 and 13	LO #3, #4 and #6
	Report	1	10% (10)	13	LO #1, #4
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	7	LO #1 - #5
	Final Exam	2 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الأسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction: new headway pre-intermediate plus
Week 2	Grammar: Tenses, wh- questions, practices.
Week 3	Vocabulary- how to use a bilingual dictionary, reading about (communication)
Week 4	Everyday English (social expressions), listening, practices.
Week 5	Grammar: Present tenses, have and have got, practices.
Week 6	Vocabulary about (daily life), listening and match between vocabularies, practices.
Week 7	Mid-term Exam.
Week 8	simple present and present continuous, practices, reading about living in the USA.
Week 9	Social expressions about every day English, practices.
Week 10	Grammar: simple past and past continuous tenses, practices.

Week 11	Reading and listening, regular and irregular verbs, practices.
Week 12	Vocabulary: about N.- V.- Adj. endings, practices, Everyday English (time expressions), practices.
Week 13	Grammar: quantity (some, many, any, much, few,....), practice.
Week 14	Grammar: about Something/someone/somewhere, practices.
Week 15	Reading: about markets, practices.
Week 16	Preparatory week before the final Exam

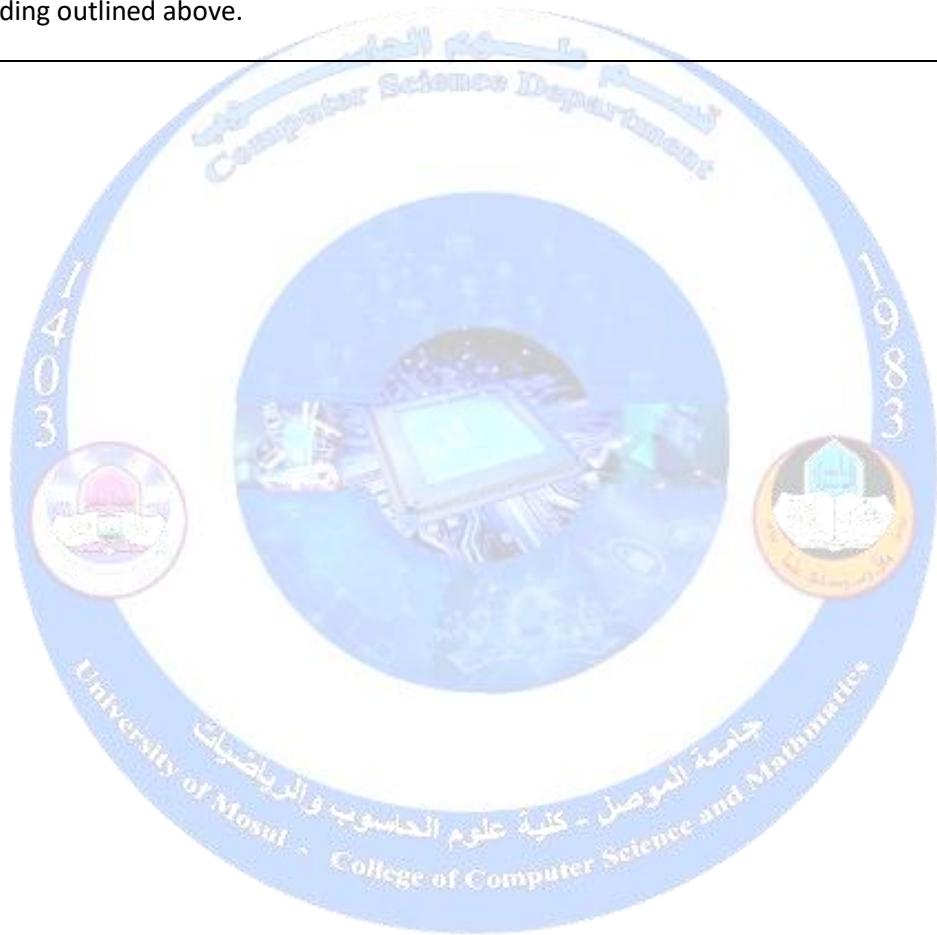
Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الأسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
	No Labs

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدریس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Headway pre-intermediate plus student's book. (John and Liz Soars)	Yes
Recommended Texts	Headway pre-intermediate plus work's book	Yes
Websites		

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جداً	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings

	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail F – Fail	راسب (قيد المعالجة) راسب	(45-49) (0-44)	More work required but credit awarded Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Advanced Programming برمجة متقدمة		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UoMCS107		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level		UGx11_1	Semester of Delivery 2
Administering Department		Type Dept. Code	College Type College Code
Module Leader	Sedeeq Al-khazraji		e-mail Sedeeq.Alkhazraji@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title		Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification Ph.D.
Module Tutor			e-mail
Peer Reviewer Name		Ahmed Salih Hasan	e-mail Ahmed_salih_h@uomosul.edu.iq
Scientific Committee Approval Date		College of Computer Sciences and Technology	Version Number 1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Programming Fundamentals		Semester 1
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none">1. Improve Problem-Solving Skills: Enable students to analyze problems, break them down into smaller components, and design appropriate solutions using a systematic approach.2. Master Advanced C# Programming: Teach students the advanced data types, control structures, and functions of the C# programming language.3. Code Modularity Concepts: Teach students how to write modular code using different concepts like functions, libraries, and object-oriented programming principles.4. Promote Effective Programming Practices: Instill good programming habits, such as code documentation, proper naming conventions, and writing readable and maintainable code.5. Apply Programming Skills to Real-World Problems: Provide opportunities for students to apply their programming knowledge to solve practical problems and develop software applications.6. Operating System Programming: Teach student how to connect their program to operating system and how to work with files and directories.7. Cultivate Collaboration and Teamwork: Encourage students to work collaboratively on programming projects, fostering effective communication, problem-solving, and collaboration skills.8. Report Writing and Presentation: Prepare the student on how to write the reports and present their work for the class.9. Decision Making: Communicate design decisions for the selection, storage and manipulation of data10. Prepare for Future Courses: Prepare students for upcoming courses in the collage, with related to programming.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none">1. Demonstrate problem solving skills.2. Practice professional C# programming.3. Summarize code modularity and reusage.4. Communicate and Document Code

	<p>5. Work collaboratively in teams.</p> <p>6. Apply programming skills to Real-World scenarios</p> <p>7. Prepare for future programming concepts.</p>
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Arrays [20 hrs]</p> <ul style="list-style-type: none"> • One dimensional Arrays • Multi-dimensional arrays <p>Functions [20 hrs]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methods • Calles • Recursive Functions <p>Strings [20 hrs]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Functions to manipulate strings <p>Structures [10 hrs]</p> <ul style="list-style-type: none"> • ArrayList • Hashtable • SortedList • Stack • Queue • BitArray <p>Pointers [7 hrs]</p> <p>Files [7 hrs]</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	<p>Lectures: Use lectures that cover theoretical concepts and provide an overview of key topics.</p> <p>Hands-on Labs: Provide practical lab sessions where students can apply their knowledge and skills acquired in lectures.</p> <p>Use of Technology: Incorporate interactive tools and online platforms for practice and reinforcement.</p> <p>Peer Learning and Collaboration: Encourage students to work together and learn from each other.</p> <p>Scaffolded Learning: Break down complex concepts into manageable parts.</p> <p>Assessment Strategies: Employ a mix of formative and summative assessments.</p> <p>Real-World Examples: Connect theory with practical applications.</p> <p>Continuous Learning: Stay updated on computer science advancements and adapt teaching methods.</p> <p>Reflection and Feedback: Encourage self-reflection and provide constructive feedback.</p>
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem)	89	Structured SWL (h/w)	6
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem)	61	Unstructured SWL (h/w)	4
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem)	150		
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment		100% (100 Marks)			

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الأسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Arrays in C#
Week 2	One-Dimensional Array in C#
Week 3	Practical examples about One-Dimensional Array in C#
Week 4	Two-Dimensional Array in C#
Week 5	Practical examples about Two-Dimensional Array in C#
Week 6	Methos in C#
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	String in C#
Week 9	String built in functions
Week 10	Recursion in C#

Week 11	Files programming
Week 12	File system and directory programming
Week 13	Collections programming
Week 14	Exception Handling in C#
Week 15	Practical examples about and project presentation
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهج الأسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1	Lab 1: Recap programming basics in C#
Week 2	Lab 2: Programming one-dimensional array in C#
Week 3	Lab 3: Practical examples about one-dimensional array in C#
Week 4	Lab 4: Programming two-dimensional array in C#
Week 5	Lab 5: Practical examples about two-dimensional array in C#
Week 6	Lab 6: Programming methods and method call in C#
Week 7	Lab 7: Mid-term
Week 8	Lab 8: Programming string in C#
Week 9	Lab 9: Programming string built in functions in C#
Week 10	Lab 10: Examples about recursion in C#
Week 11	Lab 11: Examples about files programming in C#
Week 12	Lab 12: Examples about file system and directory programming
Week 13	Lab 13: Collections programming in C#
Week 14	Lab 14: Exception handling in C#
Week 15	Lab 15: Course recap and additional examples C#
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Paul Deitel Deitel & Deitel Deitel, Visual C# How to Program, 6th edition, Pearson, 2021	no
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information

معلومات المادة الدراسية

Module Title	Principles of Computer Organization مبادئ ركيب الحاسوب			Module Delivery
Module Type	Core			<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UoMCS108			
ECTS Credits	6			
SWL (hr/sem)	150			
Module Level	UGI 1	Semester of Delivery	2	
Administering Department	Computer sciences	College	Computer sciences and mathematics	
Module Leader	Alyaa M. Abdul Majeed Haleem	e-mail	alyaahaleem@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor	Module Leader's Qualification	MSc.	
Module Tutor	Dhafer Sami Hammadi Marwa jassim Mohammad	e-mail	dhafer_un@uomosul.edu.iq marwamaster@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name	Ahmed salih hasan	e-mail	Ahmed_salih_h@uomosul.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	1.0	

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	Logic Circuits Design	Semester	1
----------------------------	-----------------------	-----------------	---

Co-requisites module	None	Semester	
-----------------------------	------	-----------------	--

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	<p>Objectives:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To understand the difference between computer architecture and organization. 2. Describe the different types of computers. 3. To understand the organization of computers and their various units. 4. Describe the bus structures in detail and their interconnections. 5. Describe the input/output interface and devices. 6. Explain the significance of I/O channels and processors. 7. Understand the characteristics of memory systems. 8. Explain memory system design and hierarchy 9. Understand the architecture of 8086/8088. 10. Impart the knowledge about the instruction set. 11. To understand the basic idea of data transfer schemes and their applications. 12. Develop Skills in simple program writing for 8086 and applications. 13. To develop problem-solving skills and an understanding of circuit theory through the application of techniques.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>On completion of the course, students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrate computer architecture concepts related to the design of modern processors, memories, and I/Os. • Analyze the performance of commercially available computers. • Understand the optimal usage of registers of processors in programming

	<ul style="list-style-type: none"> • Apply knowledge and demonstrate programming proficiency using the target microprocessor and microcontroller's various addressing modes and data transfer instructions. • demonstrate programming proficiency using the target Arithmetic instruction and logic instructions. • To Develop a report to generate a code for applications using assembly language programming to meet societal requirements.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>UNIT I COMPUTER FUNDAMENTALS</p> <p>Comparison of Computer Organization &Architecture, Computer Components Functions, Interconnection Structures, basic Operational concepts, Processor Organization and Register Organization, Instruction Cycle, Bus Structures, Input / Output: I/O Module, Von Neumann Architecture, Microprocessors and Microcomputers, General Architecture of a Microcomputer System. [15 hrs]</p> <p>UNIT II Memory Concepts and Hierarchy</p> <p>Classification and design parameters, Memory Hierarchy, Multilevel Memory, Internal Memory: RAM, SRAM and DRAM, ROM chips, Interleaved and Associative Memory, Cache Memory, Virtual Memory, External Memory: Magnetic Discs, Optical Memory, Flash Memories. [5 hrs]</p> <p>UNIT III Processor Organization</p> <p>Introduction to Microprocessors and Microcomputers, the Software architecture of 8088/8086 microprocessors, Memory Address Space & Data Organization, Assembly Language Programming Development on the PC, Instruction set architecture, Addressing mode, The PC & its DEBUG Program, Examining & Modify the Contents of Memory, Debugging Program (Assemble Command), Data transfer instructions, Arithmetic instructions, Logic Instructions, The Architecture of the Intel 8088/8086 CPU Architecture, Inside the 8086 Microprocessor, Fetch and Execute, Reading/Writing Data. [50 hrs]</p>

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the discussions, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through:</p> <p>1- Lectures - aim to deliver concepts and fundamental knowledge relation.</p>

	<p>2- Tutorial sessions - are deployed to illustrate the application of fundamental knowledge of assembly language programming to different practical problems.</p> <p>3- Assignments - are arranged to provide the opportunity for students to search for information, analyze problems and model their programs, with knowledge obtained, and present the completed tasks.</p> <p>4- Computer sessions - to develop actual computer codes to solve simple experiments, and thus the use of assembly language to implement different instructions is an important part of the subject.</p>
--	---

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	75	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	75	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 11	LO # 3 , 4, 9 and 10
	Assignments	2	10% (10)	5, 12,13,15	LO # 4, 11,12 and 14
	Projects / Lab.	1	10% (15)	Continuous	
	Report				
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	Introduction To Computer Organization and Architecture, Basic Organization of Computer - CPU Structure, Input-Output Organization
Week 2	Von Neumann Model, Introduction to Microprocessors and Microcomputers, General Architecture of a Microcomputer System
Week 3	Memory System, Basic concepts semiconductor RAMs, read-only memories, Cache memories performance considerations, Virtual memories, secondary storage.
Week 4	System Buses Structure and Expansion Cards, CPU Fetch and Execute cycle
Week 5	The Evolution of Intel X86 Architecture, Software architecture of 8088/8086 microprocessors, Software Model of the 8088/8086 Microprocessor, Memory address space& data organization 8086.
Week 6	Segment Registers and Memory Segmentation, Instruction Pointer, Data Registers, Pointer, and Index Registers.
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Status Register, Generating a Memory Address
Week 9	Introduction to Assembly Language Programming, Instruction Set Architecture (ISA), The MOV instruction, 80X86 Addressing Modes
Week 10	80X86 Addressing Modes
Week 11	Data Transfer instructions
Week 12	Arithmetic Instructions
Week 13	Arithmetic Instructions
Week 14	Logic Instructions
Week 15	8088/8086 CPU Architecture, Inside the 8086 Microprocessor, Fetch and Execute, Reading/Writing Data
Week 16	The preparatory week before the Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهج الاسبوعي للمختبر

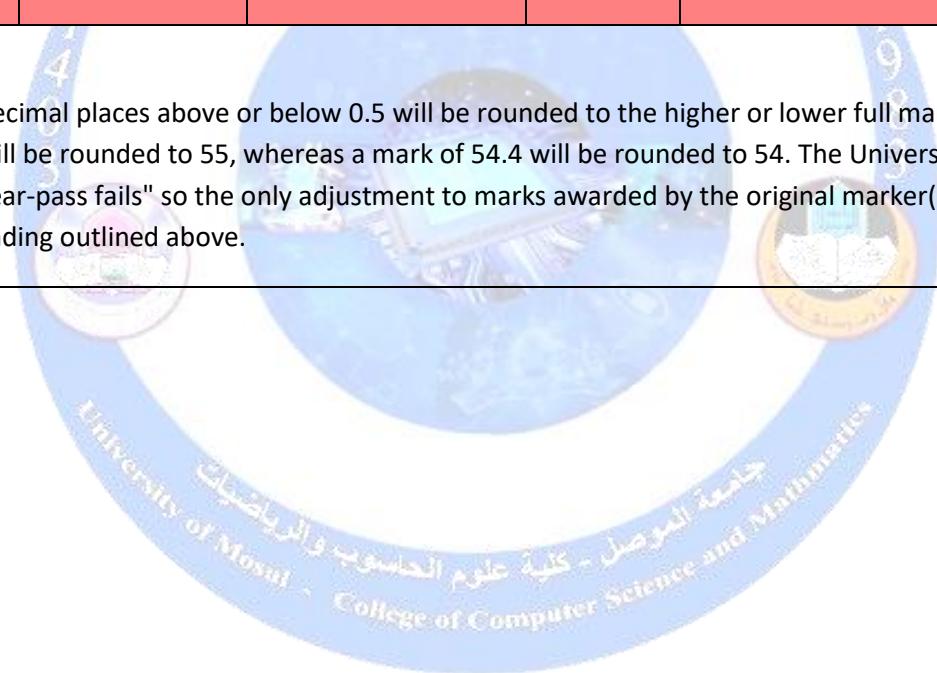
Week	Material Covered
-------------	-------------------------

Week 1	Lab 1: The PC & its DEBUG Program
Week 2	Lab 2: Examining & Modify the Contents of Memory (Dump command, Data Entry Commands)
Week 3	Lab 3: Move & compare commands
Week 4	Lab 4: debugging program (assemble command and unassembled command, trace command)
Week 5	Lab 5: General purpose registers, Pointer register & instruction pointer
Week 6	Lab 6: Registers commands & flag register
Week 7	Lab 7: Mid-term Exam
Week 8	Lab 8: Write & execute the program in the debugger by applying MOV inst.
Week 9	Lab 9: Write & execute The Program in the debugger applying MOV inst.
Week 10	Lab 10: Use data transfer instructions in programming
Week 11	Lab 11: Use data transfer instructions in programming
Week 12	Lab 12: Use Arithmetic instruction programming
Week 13	Lab 13: Use Arithmetic instruction programming
Week 14	Lab 14: Use logic instruction programming
Week 15	Lab 15: The preparatory week before the Final Exam

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدریس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Barry B. Brey, "8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, Pentium Pro Processor, Pentium II, Pentium III, Pentium 4, and Core2 with 64-Bit Extensions Architecture, Programming, and Interfacing", Eighth Edition 2009.	Yes
Recommended Texts	"Computer Organization and Architecture: Designing for Performance", 10th Edition by William Stallings, Pearson Education, 2016.	No
Websites	https://youtube.com/@alyahaleem9359	

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جداً	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Web Programming برمجة الويب		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input checked="" type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UoMCS110		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level		UG I - 1	Semester of Delivery 2
Administering Department		Computer Science	College Computer Science and Mathematics
Module Leader	م. عائشة صديق شاهين		e-mail Aeeshashaheen_1965@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title		lecturer	Module Leader's Qualification MSc.
Module Tutor	منتهى طارق		e-mail muntahatariq@uomosul.edu.iq
Peer Reviewer Name		Ahmed Salih Hasan	e-mail ahmed_salih_h@uomosul.edu.iq
Scientific Committee Approval Date			Version Number 1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Programming Fundamentals		Semester 1
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	<p>HTML (Hypertext Markup Language): HTML is the foundation of web development. Learn the basic structure of HTML, including tags, elements, attributes, and how to create the structure and content of web pages.</p> <p>CSS (Cascading Style Sheets): CSS is used to style and format HTML elements. Learn how to apply styles, change colors, adjust layouts, and make web pages visually appealing.</p> <p>JavaScript: JavaScript is a programming language that adds interactivity to web pages. Start with the fundamentals, such as variables, data types, operators, and control structures.</p> <p>Responsive Web Design: Learn how to create websites that adapt and look good. Understand the concepts of fluid layouts, media queries, and responsive frameworks like Bootstrap.</p>
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>Understanding of Web programming Principles: Learn the fundamentals of web development, including concepts like client-server architecture, HTTP protocol, web standards.</p> <p>Proficiency in HTML: Gain a thorough understanding of HTML and its syntax, allowing to create the structure and content of web pages effectively.</p> <p>Problem-Solving and Debugging Skills: Develop the ability to identify and solve web programming issues, debug code, and troubleshoot common errors.</p> <p>Collaboration: Learn to work collaboratively with other students.</p> <p>Competence in CSS: Develop skills in CSS to style web pages, control layout, and apply visual design concepts to enhance the appearance of websites.</p> <p>JavaScript: Acquire a solid foundation in JavaScript, enabling you to add interactivity, manipulate the Document Object Model (DOM), handle events, and implement dynamic functionality on web pages.</p> <p>Deployment and Hosting: Gain the knowledge to understand the basics of web hosting.</p> <p>Continuous Learning and Adaptability: Develop a mindset of continuous learning, staying updated with new web technologies, frameworks, and best practices in order to adapt to the evolving field of web programming.</p>
Indicative Contents	Indicative content includes the following.

المحتويات الإرشادية	<p>Introduction to Web Development [6 hrs]</p> <p>Overview of web technologies</p> <p>Client-server architecture</p> <p>Introduction to HTML, CSS, and JavaScript</p> <p>HTML Fundamentals [30 hrs]</p> <p>HTML structure and syntax</p> <p>Basic HTML tags (e.g., headings, paragraphs, lists)</p> <p>Working with links and images</p> <p>Creating forms and input fields</p> <p>CSS Basics [24 hrs]</p> <p>Introduction to CSS and its role in web design</p> <p>CSS syntax and selectors</p> <p>Applying styles to HTML elements (e.g., colors, fonts, backgrounds)</p> <p>Box model and layout basics</p> <p>JavaScript Essentials [10 hrs]</p> <p>Introduction to JavaScript and its role in web programming</p> <p>Variables, data types, and operators</p> <p>Control flow (conditionals and loops)</p> <p>Working with functions and events</p>
----------------------------	---

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>Step-by-Step Tutorials: Provide detailed step-by-step tutorials that guide learners through the process of building web pages. Break down complex tasks into smaller, manageable steps, explaining each step clearly.</p> <p>Interactive Coding Exercises: Incorporate interactive coding exercises that allow learners to practice and experiment with code in a controlled environment. Online coding platforms and interactive coding challenges can be valuable resources for this purpose.</p>

	<p>Pair Programming: Facilitate pair programming, where two learners work together on the same codebase. This promotes collaboration, problem-solving, and sharing of knowledge and ideas.</p> <p>Online Resources and Tutorials: Direct learners to reputable online resources, tutorials, and documentation relevant to web programming. Websites like MDN Web Docs, W3Schools, and tutorials point, offer comprehensive guides and tutorials for beginners.</p> <p>Practice and Repetition: Emphasize the importance of practice and repetition in web programming. Encourage learners to write code regularly, solve coding challenges, and work on mini-projects to reinforce concepts and build coding skills.</p> <p>Hands-on Projects: Encourage learners to work on practical projects right from the beginning. Projects help apply theoretical concepts in a real-world context and provide a sense of accomplishment. Start with small, manageable projects and gradually increase complexity as skills progress.</p> <p>Real-World Examples and Case Studies: Provide real-world examples and case studies that demonstrate how web programming concepts are applied in practical scenarios. This helps learners connect theory to real-world applications.</p> <p>Incremental Learning: Introduce concepts gradually, starting with the basics and building upon them progressively. This helps learners develop a strong foundation and prevents overwhelming them with complex topics too early.</p>
--	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	75	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسيو عيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	50	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسيو عيا	3.3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2 ,5 and 6
	Assignments	4	10% (10)	2, 12	LO # 1,2, 5 and 6
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	0	0% (0)		
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-4
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	Introduction - The Web Programming,
Week 2	Introduction to HTML, Basic HTML tags and document structure, Creating headings, paragraphs
Week 3	HTML-Attributes and Comments
Week 4	HTML - Tables and lists
Week 5	HTML – Adding images to web pages and working with links and anchors
Week 6	HTML – Forms, Creating forms and handling user input
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Introduction to CSS and its role in web design
Week 9	CSS selectors and the box model
Week 10	Styling text, colors, and backgrounds
Week 11	CSS - Tables
Week 12	CSS – Borders and lists
Week 13	CSS - Text and Image Effects
Week 14	Introduction to JavaScript for web interactivity

Week 15	Handling events and user interactions with JavaScript
Week 16	Preparatory week before the final Exam

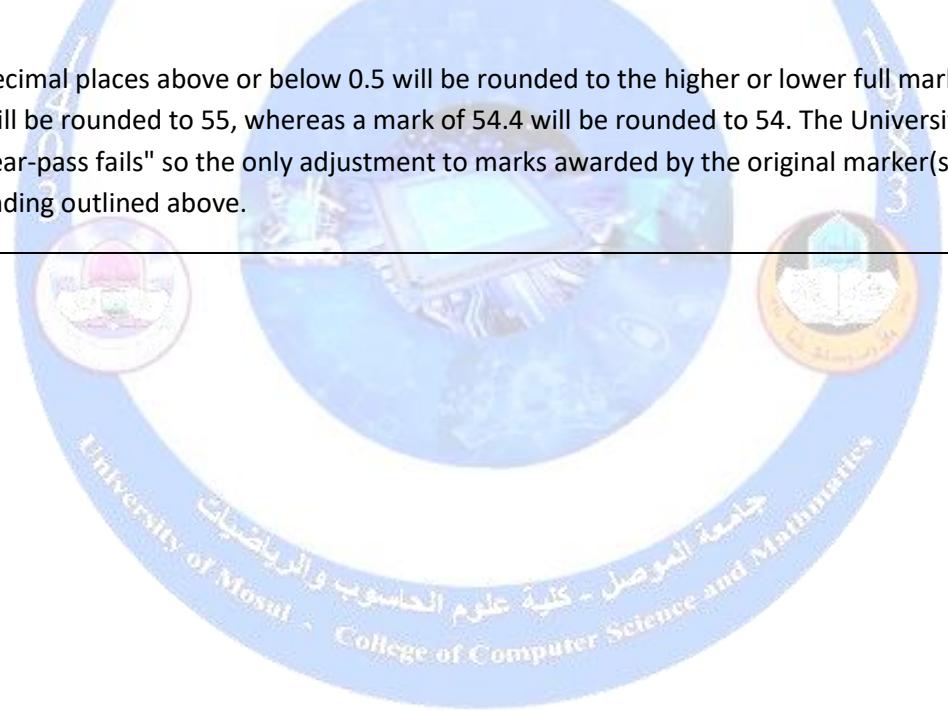
Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهج الاسبوعي للمختبر		
Week	Material Covered	
Week 1-2	Lab 1: Basic HTML tags and document structure, Creating headings, paragraphs	
Week 3-4	Lab 2: Attributes and Comments, Tables and lists	
Week 5-6-7	Lab 3: images and links and forms	
Week 8-9	Lab 4: CSS	
Week 10-11	Lab 5: CSS continues	
Week 12-13	Lab 6: CSS continues	
Week 14-15	Lab 7: java	
Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدریس		
Text	Available in the Library?	
Required Texts	HTML, CSS, Bootstrap, Javascript and jQuery, Meher Krishna Patel (2018) Webdeenglish.pdf	No
Recommended Texts	The-complete-reference-html-CSS-fifth-edition, Thomas A. Powell	No
Websites	https://www.tutorialspoint.com/html/html_tutorial.pdf	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جداً	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Principles of Statistics مبادئ الاحصاء		Module Delivery
Module Type	S		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UoMCS111		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level		UGI - 1	Semester of Delivery 2
Administering Department		College	
Module Leader	Khairy Badal Rasheed		e-mail Khairy-stat@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title		Lecture	Module Leader's Qualification Msc.
Module Tutor	Shaimaa Waleed Mahmood		e-mail shaimaa.waleed@uomosul.edu.iq
Peer Reviewer Name		Ahmed Salih Hasan	e-mail Ahmed_salih_h@uomosul.edu.iq
Scientific Committee Approval Date			Version Number 1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None		Semester
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

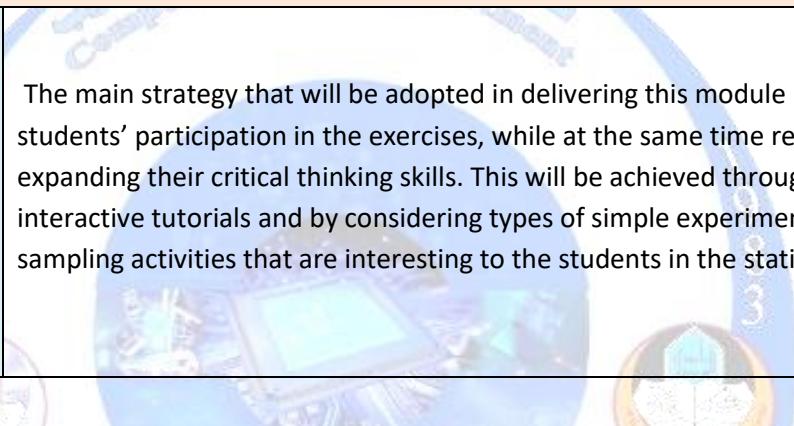
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	<p>Give the learner the statistical skills that enable him to work in the fields of statistic, calculating measures of statistic.</p> <p>The subject of statistics is a digital language and an art to express the variables and numbers accurately, and thus enables the student to benefit from this subject in the statistics and the programs that are important to him in most fields of life.</p> <p>Statistics course aims to develop ways and means of thinking and how to deal with various problems.</p> <p>Trying to think in sound ways and methods, specifically in solving problems and thus improving and developing society.</p>
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>Understand the fundamental concepts and principles of statistics, including data types, measurement scales, and sampling methods.</p> <p>Interpret and analyze data using descriptive statistical measures, such as measures of central tendency (mean, median, mode) and measures of variability (range, variance, standard deviation).</p> <p>Apply probability theory to analyze and make predictions about uncertain events, including calculating probabilities and understanding the laws of probability.</p> <p>Utilize basic principles of statistical inference to draw conclusions about a population based on sample data, including hypothesis testing and confidence intervals.</p> <p>Apply appropriate statistical techniques for analyzing relationships between variables, including correlation analysis and simple linear regression.</p> <p>Understand and interpret the results of statistical software output and graphical representations.</p> <p>Communicate statistical findings and interpretations effectively, both orally and in written form.</p> <p>Develop critical thinking and problem-solving skills in the context of statistical analysis and interpretation.</p>
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>familiarize students with the basics of statistics, its fields of application. [10 hrs]</p> <p>the statistical method in scientific research, methods of data collection. [20 hrs]</p>

	<p>classification and presentation for the purpose of obtaining the necessary information to make appropriate decisions and the possibility of using this data in prediction, in addition to developing students. [10 hrs]</p> <p>skills in research design method. [20 hrs]</p> <p>bringing the student to a level where he has the ability to interpret the results and turn them into a practical reality. [8 hrs]</p>
--	---

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	 <p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students in the statistical methods.</p>
------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعاً

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	73	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	3.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #4
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Report	1	10% (10)	13	All
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	Definition and importance of statistics
Week 2	Statistical method in scientific research Statistical Notation Types of statistics
Week 3	Data types and methods of collection
Week 4	Types of Samples
Week 5	Frequency distributions (importance and types)
Week 6	Presentation of data Frequency distribution (Tabular presentation)
Week 7	Midterm Exam
Week 8	Cumulative distribution , Graphical presentation
Week 9	Measures of Central tendency for ungrouped data
Week 10	Measures of Central tendency for grouped data
Week 11	Properties of central tendency measures

Week 12	Measures of dispersion (variation) for ungrouped data Measures of dispersion (variation) grouped data
Week 13	Properties of dispersion measurements
Week 14	Pearson and spearman correlation
Week 15	Preparatory week before the final Exam
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهج الاسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1,2	Lab 1: Statistics Level Prac. 1
Week 3,4	Lab 2: Statistics Level Prac. 2
Week 5,6	Lab 3: Statistics Level Prac. 3
Week 7,8	Lab 4: Statistics Level Prac. 4
Week 9,10	Lab 5: Statistics Level Prac. 5
Week 11,12	Lab 6: Statistics Level Prac. 6
Week 13,14,15	Lab 7: Statistics Level Prac. 7

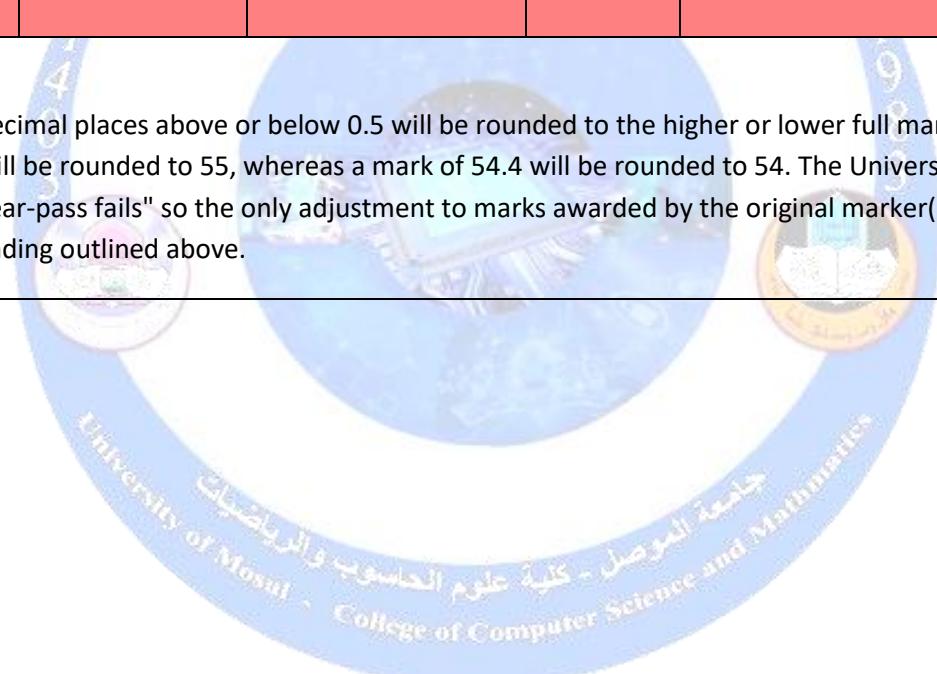
Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Elementary Statistics (2007), Allan Bluman.	Yes
Recommended Texts	Basics of Statistics (1995), Jarkko Isolalo.	Yes
Websites		

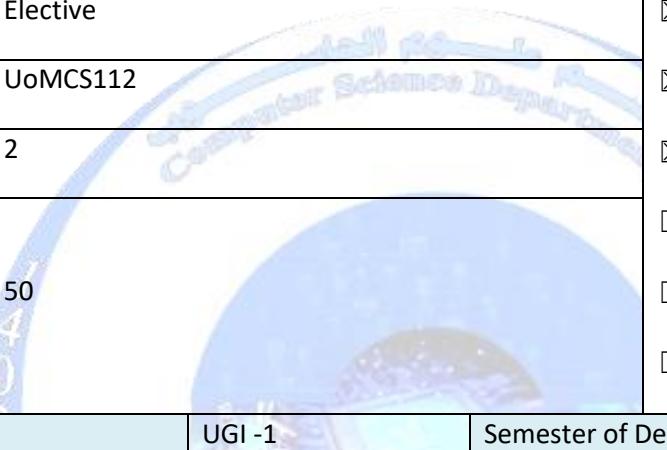
Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جداً	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (فيق المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information					
معلومات المادة الدراسية					
Module Title	Computer الحاسوب			Module Delivery	
Module Type	Elective			<input checked="" type="checkbox"/> Theory	
Module Code	UoMCS112			<input checked="" type="checkbox"/> Lecture	
ECTS Credits	2			<input checked="" type="checkbox"/> Lab	
SWL (hr/sem)	50			<input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Level		UGI -1	Semester of Delivery		2
Administering Department		Computer Science	College	Computer Science and Mathematics	
Module Leader	Dr. Basim Mohammed Mahmood		e-mail	bmahmood@uomosul.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title		Professor	Module Leader's Qualification		Ph.D.
Module Tutor			e-mail		
Peer Reviewer Name		Ahmed Salih Hasan	e-mail	ahmed_salih_h@uomosul.edu.iq	
Scientific Committee Approval Date		17/06/2023	Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None		Semester
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	<p>This course aims to provide the following:</p> <p>Use computers and devices to carry out essential everyday tasks.</p> <p>Involve students with a variety of operating systems and their peripherals and software.</p> <p>Involve students with office applications.</p> <p>Involve students with multi-purpose applications (e.g., file management, backups, and other related applications).</p> <p>Involve students with the main concepts and configurations of networks.</p> <p>Provide students with the most used web applications and cloud services.</p> <p>Provide students with knowledge related to networks.</p> <p>Present the most frequent security issues related to the regular use of computers and the internet.</p>
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>Students will be able to:</p> <p>Understand the key concepts relating to ICT, computers, devices, and software</p> <p>Identify the different settings and options of an operating system and use the built-in help</p> <p>Recognize good practice in file management and be able to organize files and folders efficiently</p> <p>Understand network concepts and connection options and be able to connect to a network</p> <p>Recognize considerations relating to green IT, accessibility, and user health</p>
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Understand the key concepts relating to ICT, computers, devices, and software. [6 hrs]</p> <p>Identify the different settings and options of an operating system and use the built-in help. [10 hrs]</p>

	<p>Recognize good practice in file management and be able to organize files and folders efficiently. [14 hrs]</p> <p>Understand network concepts and connection options and be able to connect to a network. [8 hrs]</p> <p>Recognize considerations relating to green IT, accessibility, and user health. [4 hrs]</p>
--	--

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	The main strategy used in this course is to learn students with the most needed computer skills in the job markets aiming to have them more qualified for jobs.
------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	44	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	6	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	0.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

As	Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.			

	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2 hr	60% (60)	16	All
Total assessment		100% (100 Marks)			

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction to computer skills
Week 2	Computer and devices (hardware and software)
Week 3	Operating systems (Windows, Macintosh, Linux, Unix)
Week 4	Outputs: working with texts using Microsoft office applications (Microsoft Word)
Week 5	Microsoft PowerPoint
Week 6	Microsoft Outlook
Week 7	Midterm Exam
Week 8	Microsoft Excel
Week 9	File Management (Files and folders, storage and compression)
Week 10	Network and Web Principles
Week 11	Network Administration Concepts
Week 12	Protecting Data and Devices
Week 13	Malware and other related security issues
Week 14	Safe use of websites
Week 15	Health and Green IT
Week 16	Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

Week	Material Covered
Week 1,2	Lab 1: Windows and Linux practices
Week 3, 4	Lab 2: Macintosh and Unix practices
Week 5, 6	Lab 3: Microsoft Word
Week 7, 8	Lab 4: Microsoft Outlook
Week 9, 10	Lab 5: Microsoft Excel
Week 11, 12	Lab 6: File management and related applications
Week 13, 14, 15	Lab 7: Network administration, security, and safe use of websites.

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	ICDL Online Modules	Online
Recommended Texts	https://icdl.org/workforce/icdl-workforce/	Online
Websites	https://icdl.org/workforce/computer-essentials/	

Grading Scheme

محظط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جداً	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria

Fail Group	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
(0 – 49)	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information

معلومات المادة الدراسية

Module Title	Democracy and Human Rights الديمقراطية وحقوق الإنسان			Module Delivery
Module Type	Elective			<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UoMCS306			
ECTS Credits	2			
SWL (hr/sem)	50			
Module Level		UGIII	Semester of Delivery	
Administering Department		Computer Science	College	Computer Science and Mathematics
Module Leader	م.م. عمر دريد ذنون		e-mail	Omer.thnon@uomusul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title		Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	
Module Tutor	Name (if available)		e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name		Haleema Essa solayman	e-mail	Haleema_essa@uom.edu.iq
Scientific Committee Approval Date			Version Number	1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None		Semester	
Co-requisites module	None		Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	توضيح المفاهيم السياسية لدى الطلبة وترسيخ الهوية الوطنية فضلاً عن تعزيز القيم المشتركة بين افراد المجتمع الواحد ليمارسوا ادوارهم السياسية ومشاركتهم في الانتخابات مما يسهم في تعزيز الوحدة الوطنية اوان تدريس هذه المادة له اثر كبير في بناء ثقافة المشاركة الوعية واكساب الطلبة مهارة التفكير تعزيز فكرة العدالة الاجتماعية.. تسهم في منح مساحة اكبر للحديث عن الديمقراطية وحقوق الانسان والتنمية السياسية وتحدث عن الحياة السياسية وتطورها ونشأتها اعتماد اسلوب الحوار والمناقشة والمناقشة في تدريسها تعزيز سبل التعليم الفاعلي.. تعزيز سبل المشاركة في الشأن العام – المواطنـة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>أ-الأهداف المعرفية</p> <p>تدريس المبادئ الرئيسية للديمقراطية ومصادرها وأنواعها والآليات المستخدمة لحمايتها.</p> <p>اما الجانب السلوكـي لابد أن تستهدف مقررات الديمقراطية وترجمة المعارف والخبرات والقيم وأنمـاط السلوك إلى عمل دائم ونشاط مستمر من أجل الدفاع عنها في الواقع المعاش وتعزيز الجهود الكفيلة بمعالجة قضـايا حقوق الإنسان</p> <p>ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>١. تبني ورعاية وتشجيع صفات التسامح والاحترام والتضامن المتصلة في الديمقراطية.</p> <p>٢. التعريف بالديمقراطـية من بعديها الإقليمـي والدولـي.</p> <p>٣. تنوير الأفراد بحقوقـهم الشخصية وغرس احترام الآخرين في نفوسـهم .</p> <p>٤. إعطاء العناية الى التـنوير بالصلة الوثـيقة بين الديمقـراطـية من جانب والتنـمية والسلام بما فيها نزع السلاح من الجانب الآخر ، والـحاجـة الى اقـامة نظام عـالـمي جـديـد في الاقتصاد والـاجـتمـاع والـثقـافـة لـاعـانـة كل الناس على الاستـمنـاع بـحقـوقـهم الإنسـانـية وـتطـوـيرـ ذـواتـهمـ.</p> <p>٥. إعطاء تركيز مناسب للـحقـوقـ الاقتصادية والـاجـتمـاعـية والـثقـافـية والمـدنـية بالإضافة لـحقـوقـ السياسيـة ، وكذلك الحقوقـ الفـردـيةـ والـجـمـاعـيةـ على اعتـبارـ عدمـ قـابلـيـةـ هـذـهـ الحـقـوقـ لـالتـقـسيـمـ أوـ التـجزـئـةـ</p> <p>جـ-ـ المهـارـاتـ العـامـةـ وـالتـأـهـيلـيـةـ المـنـقـولـةـ (ـالمـهـارـاتـ الأـخـرـىـ المـتـعـلـقـةـ بـقـابـلـيـةـ التـوـظـيفـ وـالتـطـورـ الشـخـصـيـ)</p> <p>في سـبيلـ:</p> <p>. تعـزيـزـ اـحـترـامـ الـديمقـراـطـيـةـ وـالـحرـياتـ الـأسـاسـيـةـ .</p> <p>الـإنـماءـ الـكـاملـ لـلـشـخـصـيـةـ الـإـنسـانـيـةـ وـإـحساسـهاـ بـالـكـرـامـةـ.</p>

	<p>تعزيز التفاهم والتسامح والمساواة بين الجنسين، والصداقة بين جميع الأمم والسكان الأصليين والمجموعات العرقية والقومية والإثنية والدينية واللغوية.</p> <p>تمكين كل الأفراد من المشاركة بفاعلية في مجتمع حر</p>
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>المدخل للديمقراطية , التعريف العام للديمقراطية[5 hrs]</p> <p>انواع الديمقراطية , خصائص النظام الديمقراطي[5 hrs]</p> <p>مميزات النظام الديمقراطي , اهم الاستنتاجات عن النظام الديمقراطي[5 hrs]</p> <p>المرتكزات الفكرية للديمقراطية , قياس الديمقراطية , نظرة الاسلاميون للديمقراطية[5 hrs]</p> <p>عناصر النمط الديمقراطي , الاسس العامة للديمقراطية , عناصر الديمقراطية[5 hrs]</p> <p>المشاركة السياسية , اهم انماط المشاركة السياسية[5 hrs]</p> <p>الانتخابات , شروط الانتخابات وشروط الناخب والمنتخب[5 hrs]</p> <p>التي [5 hrs] اهمية الانتخابات , الرقابة على الانتخابات , النواب والمسؤولية , البرلمان , اهم الصلاحيات يتمتع بها البرلمان</p> <p>الفصل بين [4hrs] المعارضة , مستويات المعارضة , اهداف المعارضة , عناصر تحديد موقع المعارضة , الحكومة والبرلمان</p>

Learning and Teaching Strategies	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	محاضرات - ورش عمل - ندوات

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	44	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	6	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	0.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

As	Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10
	Assignments	2	10% (10)	2, 12
	Projects / Lab.			
	Report	1	10% (10)	13
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	7
	Final Exam	2 hr	60% (60)	All
Total assessment		100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	المدخل للديمقراطية , التعريف العام للديمقراطية
Week 2	انواع الديمقراطية , خصائص النظام الديمقراطي
Week 3	مميزات النظام الديمقراطي , اهم الاستنتاجات عن النظام الديمقراطي
Week 4	المرتكزات الفكرية للديمقراطية , قياس الديمقراطية , نظرية الاسلاميون للديمقراطية
Week 5	الديمقراطية والشورى , الديمقراطية والرأسمالية
Week 6	عناصر النمط الديمقراطي , الاسس العامة للديمقراطية , عناصر الديمقراطية
Week 7	مراجعة سريعة , امتحان
Week 8	المشاركة السياسية , اهم انماط المشاركة السياسية
Week 9	الانتخابات , شروط الانتخابات وشروط الناخب والمنتخب
Week 10	صفات الانتخابات , انواع القوانين الانتخابية , طرق الانتخابات
Week 11	أهمية الانتخابات , الرقابة على الانتخابات , النواب والمسؤولية , البرلمان , اهم الصلاحيات التي يتمتع بها البرلمان

Week 12	المعارضة , مستويات المعارضة ، اهداف المعارضة ، عناصر تحديد موقع المعارضة ، الفصل بين الحكومة والبرلمان
Week 13	مبادئ الدستور الديمقراطي ، الشروط العامة للديمقراطية ، الحزب السياسي اشكال وانواع الاحزاب السياسية
Week 14	التداول السلمي والشرعى للسلطة، احترام مبدأ الاغلبية، الديمقراطية النيابية
Week 15	الامتحان الفصلي
Week 16	مراجعة قبل الامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدریس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	أـ الكتب الدراسية والمنهجية المقررة من اللجنة العلمية ولجان الاعتماد والأكاديمي .	Yes
Recommended Texts	بـ المحاضرات المؤرشفة من قبل تدريسي الاختصاص لكل مادة ورقية كانت أم فيديوية	No
Websites	جـ مواقع شبكة الانترنت الرسمية المعتمدة من قبل الجامعة .	

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded

(0 - 49)	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

ملاحظة : سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من ٥٠ إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة ٥٤,٥ إلى ٥٥ ، في حين سيتم تقريب علامة ٤٥ إلى ٤٤. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي "فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات المنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Arabic Language اللغة العربية		Module Delivery
Module Type	Elective		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input checked="" type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UoM3CS312		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level		UGIII-3	Semester of Delivery 6
Administering Department		Computer Science	College Computer Science and Mathematics
Module Leader	م.م. مروءة عدنان اسماعيل		e-mail Loversmewa80@gmail.com
Module Leader's Acad. Title		Assist. Lecture	Module Leader's Qualification MSc.
Module Tutor	NA		e-mail NA
Peer Reviewer Name		عائشة صديق	e-mail Aeeshashaheen_1965@uomosul.edu.iq
Scientific Committee Approval Date			Version Number 1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None		Semester
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	١- تقوية القدرة اللغوية لدى الطالب وإكسابه مهارة التعبير الصحيح ٢- تنمية قدرات الطالب ومهاراته الخطية والإملائية ليتمكن من كتابة البحث العلمية والتقارير بصورة صحيحة ، وكذلك يتمكن من استعمال علامات الترقيم ووضعها في المكان المناسب في الجملة ٣- تدرب الطالب على استخدام القواعد النحوية أثناء القراءة والكتابة والتعبير ٤- تعويد الطالب على فهم المادة المقروءة والتعبير عنها بلغته الخاصة وذلك مما يشجع الطالب على التفكير والإبتكار .
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	يتوقع من الطالب بعد إنتهاءه من دراسة مادة اللغة العربية تحقيق المخرجات الآتية : ١- معرفة القواعد النحوية ٢- معرفة كيفية توظيف ادوات اللغة العربية في كتابة اي بحث علمي ٣- تعزيز المحتوى العربي على الشبكة العنكبوتية ٤- التعلم الالكتروني واستخدام الحاسوب في التعليم
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<u>مفردات المادة :</u> أهمية اللغة العربية : وهذا الموضوع الاول يتحدث عن اهمية اللغة العربية بصورة عامة مع ربط اعلاقة اللغة العربية بعلم الحاسوب (٤ ساعات) اقسام الكلام : وهذا موضوع يقسم الى ثلاثة محاور وهي الاسم والفعل والحرف (٨ ساعات) علامات الاعراب : يتحدث عن علامات اعراب الاسم والفعل ويقسم الى محورين علامات الاعراب الاصلية وعلامات الاعراب الفرعية (٨ ساعات) المبتدأ والخبر : يتناول مفهوم المبتدأ والخبر واعرابه (٦ ساعات) كان واخواتها : هذا الموضوع يتغير تكلمة لموضوع الافعال (٦ ساعات) إن واخواتها : وهي من النواصخ ، وهي احرف مشبهة بالفعل (٨ ساعات) العدد : وهذا الموضوع مهم جدا لانه يعلم الطالب كيفية كتابة العدد من ناحية التذكير والتأنيث (٢ ساعات)

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	الطريقة المستخدمة لتعليم الطلاب مادة اللغة العربية هي القاء المحاضرة والشرح باستخدام السبورة وفي بعض الاحيان نستخدم الداتا شو باستخدام شرائح عرض برنامج البوربوينت (اذا كانت المادة تتطلب لذلك) وكذلك
-------------------	---

	<p>تضمين المحاضرة اسئلة توجه للطلاب لمعرفة مدى فهمهم للمادة ، واعطاءهم الواجب البيتي وفي منتصف الفصل يطلب من كل طالب تقرير حول مادة او مفردة معينة ، مع الاكثار من الاختبارات اليومية لتساعدهم في حفظ المادة ورفع مستوى اهتمام العلمي ايضا .</p>
--	--

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	44	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	6	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	0.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
As	Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome	
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 3,
	Assignments	3	10% (10)	2, 12	LO # 2, 3, and 4
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	13	LO # 1, 2
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	7	LO # 1-3
	Final Exam	2 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	أهمية اللغة العربية
Week 2	علاقة اللغة العربية بعلم الحاسوب
Week 3	أقسام الكلام . الاسم
Week 4	ال فعل
Week 5	الحرف
Week 6	علامات الاعراب الاصلية والفرعية
Week 7	امتحان بالموضوعات (اهمية اللغة العربية وعلاقتها بعلم الحاسوب واقسام الكلام)
Week 8	علامات الاعراب الفرعية
Week 9	الاسماء
Week 10	المبتدأ والخبر
Week 11	النواصخ
Week 12	كان و اخواتها
Week 13	النواصخ
Week 14	ان و اخواتها
Week 15	العدد
Week 16	الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهج الاسبوعي للمختبر

Week	There is no lab in this Module

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدریس

	Text	Available in the Library?

Required Texts	كتاب النحو الوفي للمؤلف عباس حسن	NO
Recommended Texts	كتاب النحو الشافي للمؤلف محمود حسني وشرح ابن عقيل عن الفية ابن مالك	No
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جداً	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

