



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الإشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي 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

استمارة 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 رئيس القسم

م. د. وائل وعدا الله محمود

التاريخ ٢٠٢٤ / ٤ / ٢٤

التوقيع



اسم مدير شعبة ضمان الجودة وتقويم الاداء

أ. م. د. محمد جاجان يونس

التاريخ ٢٠٢٤ / ٤ / ٢٤

التوقيع



اسم معاون العميد للشؤون العلمية

أ. د. صفوان عمر حسون

التاريخ ٢٠٢٤ / ٤ / ٢٤

التوقيع



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 اداء 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، مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبها وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

١	المؤسسة التعليمية	جامعة الموصل
٢	القسم الجامعي / المركز	كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم علوم الحاسوب
٣	اسم البرنامج الأكاديمي	علوم الحاسوب
٤	اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في علوم الحاسوب
٥	النظام الدراسي	نظام الكورسات
٦	برنامج الاعتماد المعتمد	الاعتماد الأكاديمي (ABET)
٧	المؤثرات الخارجية الأخرى	الامتحانات المركزية
٨	تاريخ اعداد الوصف	2024

أهداف البرنامج الأكاديمي

١	تزويد الطلبة بالمعرفة النظرية والأكاديمية والمهارات العلمية وفق أحدث ما توصل اليها العلم من كوادرمهنية وأكاديمية ترفد المجتمع ومؤسساتها باختصاصيين متميزين وبمختلف الدراجات العلمية والسعي الى زيادة اعداد المقبولين بعد تطوير وزيادة إمكانيات القسم وفق حاجة سوق العمل ومتابعة المستوى العلمي من خلال إحصائيات النتائج كل سنة.
٢	تقديم الحلول لمشاكل مؤسسات الدولة في هذا خلال بحوث طلبة الدراسات العليا والسادة التدريسين.
٣	مواكبة التطورات العلمية الحديثة من خلال مشاريع بحوث السادة التدريسين 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.
٤	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 وتقريرهم التي ترفع الى اللجنة في الكلية ورئاسة القسم.
٥	الارتقاء بمستوى البحث العلمي من خلال عقد مؤتمر سنوي والمشاركة في المؤتمرات المحلية والعربية والعالمية.
٦	التواصل مع المصادر العلمية الحديثة من خلال توفير الكتب والمراجع الحديثة من معارض الكتب العلمية.

مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

١	المعرفة والفهم ١. ان يتعلم الطالب لغات البرمجة ٢. القدرة على إيجاد الحلول العلمية لمشاكل المجتمع برمجيا. ٣. القدرة على استخدام وتطوير وسائل الاتصال والشبكات السلوكية واللاسلكية ٤. القدرة على تحليل الأنظمة البرمجية وتقييمها 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	٢
٣. تدريب صيفي	
٤. بحوث تخرج	

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

١	الامتحانات الإلكترونية
٢	الامتحانات المركزية والشهرية
٣	الامتحانات اليومية
٤	تقارير علمية
٥	امتحانات عملية
٦	مشاريع بحوث
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 الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت
٥	مهارة البحث والاستقصاء
٦	مهارة إجراء البحوث واستخلاص النتائج
٧	مهارة اتخاذ القرار

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

١	الامتحانات الإلكترونية
٢	الامتحانات الشفوية والتحريرية
٣	مشاريع بحثية
٤	المناقشات الصفية
٥	تقييم الواجبات والمناقشات
٦	تقييم البحوث 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 برمجياً معها
٣	تقييم الأعمال الجماعية والفردية
٤	حلل مشاكل التدريب الصيفي من خلال مشاريع التخرج



2023-2024

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	العملي	المناقشة					
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Programming Fundamentals	اساسيات البرمجة	CMCS23 F11011	السنة الاولى / الكورس الاول
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 الاولى / 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 مواقع	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							

عدد الوحدات	عدد الساعات المتوقعة	الساعات المعتمدة			نوع المقرر	اسم المقرر/ انكليزي	اسم المقرر/ عربي	رمز المقرر	السنة الثانية / الكورس الاول
		المناقشة	العملي	النظري					
٢	٢	—	—	٢	اختباري كلية	Research Methodology	منهج البحث العلمي	CMCS23 F21011	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Object Oriented Programming	برمجة كيانية	CMCS23 F21021	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري كلية	Numerical Analysis	تحليل عددي	CMCS23 F21031	
٣	٣	—	—	٣	اجباري قسم	Computation Theory (1)	النظرية الاحتمالية (١)	CMCS23 F21041	
٣	٣	—	—	٣	اجباري قسم	Computer Architecture	معمارية الحاسوب	CMCS23 F21051	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Data Structure (1)	هياكل البيانات (١)	CMCS23 F21061	
٣	٣	—	—	٣	اجباري قسم	System Analysis	تحليل و تصميم نظم	CMCS23 F21071	
٢٠		مجموع الوحدات							
٣	٤	١	—	٣	اختباري كلية	Probability & Statistics	احتمالية و احصاء	CMCS24 F22011	السنة الثانية / الكورس الثاني
٣	٣	—	—	٣	اجباري قسم	Computation Theory (2)	النظرية الاحتمالية (٢)	CMCS24 F22021	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Data Structure (2)	هياكل البيانات (٢)	CMCS24 F22041	
٣	٤	—	٢	٢	اختباري قسم	Visual Programming	برمجة مرئية	CMCS24 F22051	
٣	٥	٢	—	٣	اختباري كلية	Advanced Calculus	تفاضل وتكامل متقدم	CMCS24 F22061	
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	System Programming	برمجيات النظام	CMCS24 F22031	
٢	٢	—	—	٢	اجباري جامعة	English Language (2)	لغة انكليزية (٢)	CMCS24 F22071	
٢٠		مجموع الوحدات							

عدد الوحدات	عدد الساعات المتوقعة	الساعات المعتمدة			نوع المقرر	اسم المقرر / انكليزي	اسم المقرر / عربي	رمز المقرر	
		النظري	العملي	المناقشة					
٣	٤	—	٢	٢	اجباري قسم	Compilers (1)	الترجمات (١)	CMCS23 F31011	السنة الثالثة / الكورس الاول
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	تشفير	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)	الترجمات (٢)	CMCS24 F32011	السنة الثالثة / الكورس الثاني
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							

رمز المقرر	اسم المقرر / عربي	اسم المقرر / انكليزي	نوع المقرر	الساعات المعتمدة			عدد الساعات المتوقعة	عدد الوحدات
				النظري	العملي	المناقشة		
CMCS23 F41011	نظم تشغيل (٢)	Operating System (2)	اجباري قسم	٢	٢	—	٤	٣
CMCS23 F41031	شبكات الحاسوب	Computer Networks	اجباري قسم	٣	—	—	٣	٣
CMCS23 F41021	امنية الحاسوب	Computer Security	اجباري قسم	٢	٢	—	٤	٣
CMCS23 F41051	نمذجة ومحاكاة	Simulation & Computer Modeling	اختياري قسم	٢	—	—	٢	٢
CMCS24 F41041	معالجة الصور الرقمية	Image Processing	اختياري قسم	٢	٢	—	٤	٣
CMCS23 F41061	مشروع بحث التخرج (١)	Project (1)	اجباري قسم	—	٤	—	٤	٢
CMCS23 F41071	لغة انكليزية (٤)	English Language (4)	اختياري جامعة	٢	—	—	٢	٢
مجموع الوحدات								١٨
CMCS24 F42011	مختبر الشبكات	Networking Lab	اجباري قسم	١	٢	—	٣	٢
CMCS24 F42041	نظم موزعة	Distributed System	اختياري قسم	٣	—	—	٣	٣
CMCS24 F42021	امنية وسائط	Security Multimedia	اختياري قسم	٢	٢	—	٤	٣
CMCS24 F42031	التجارة الالكترونية	Electronic Commerce	اختياري قسم	٣	—	—	٣	٣
CMCS24 F42051	نظرية المعلومات	Information Theory	اختياري قسم	٢	—	١	٣	٢
CMCS24 F42061	مشروع بحث التخرج (٢)	Project (2)	اجباري قسم	—	٤	—	٤	٢
مجموع الوحدات								١٥

السنة الرابعة / الكورس الاول

السنة الرابعة / الكورس الثاني

الشهادات والساعات المعتمدة درجة البكالوريوس تتطلب (١٤٦) ساعة معتمدة

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة او الآخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
				أ ١	أ ٢	أ ٣	أ ٤	ب ١	ب ٢	ب ٣	ب ٤	ج ١	ج ٢	ج ٣	ج ٤	د ١	د ٢	د ٣	د ٤
السنة الاولى	CMCS23 F11011	اساسيات البرمجة	اساسي	✓	✓				✓			✓	✓	✓		✓			
	CMCS23 F11021	تركيب الحاسوب	اساسي		✓								✓				✓		
	CMCS23 F11031	تفاضل وتكامل	اساسي		✓			✓				✓	✓	✓		✓			
	CMCS23 F11041	هياكل متقطعة (١)	اساسي		✓			✓				✓	✓	✓		✓			
	CMCS23 F11051	حقوق الانسان	اساسي					✓											
	CMCS23 F11061	لغة انكليزية (١)	اساسي					✓											
	CMCS23 F11071	برامج تطبيقية	اختياري		✓			✓					✓			✓			
	CMCS24 F12011	البرمجة المتقدمة	اساسي		✓			✓				✓	✓	✓		✓			
	CMCS24 F12021	التصميم المنطقي	اساسي						✓			✓	✓	✓					
	CMCS24 F12031	لغة عربية	اساسي					✓											
	CMCS24 F12041	ديمقراطية	اساسي																
	CMCS24 F12051	مبادئ الاحصاء	اختياري	✓				✓				✓	✓	✓		✓			
	CMCS24 F12061	هياكل متقطعة (٢)	اساسي		✓			✓				✓	✓	✓		✓			
	CMCS24 F12071	برمجة المواقع الالكترونية	اختياري		✓			✓			✓			✓		✓			

السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة او الآخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
				١ أ	٢ أ	٣ أ	٤ أ	١ ب	٢ ب	٣ ب	٤ ب	١ ج	٢ ج	٣ ج	٤ ج	١ د	٢ د	٣ د	٤ د
السنة الثانية	CMCS23 F21011	منهج البحث العلمي	اختياري	✓				✓				✓	✓	✓		✓	✓		
	CMCS23 F21021	برمجة كيانية	اساسي	✓															
	CMCS23 F21031	تحليل عددي	اساسي	✓				✓				✓	✓	✓		✓	✓		
	CMCS23 F21041	النظرية الاحتمالية (١)	اساسي					✓									✓	✓	
	CMCS23 F21051	معمارية الحاسوب	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
	CMCS23 F21061	هياكل بيانات (١)	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓		
	CMCS23 F21071	تحليل و تصميم النظام	اساسي	✓				✓	✓			✓						✓	
	CMCS24 F22011	احتمالية و احصاء	اختياري	✓				✓				✓	✓	✓		✓	✓		
	CMCS24 F22021	النظرية الاحتمالية (٢)	اساسي					✓									✓	✓	
	CMCS24 F22031	برمجيات نظام	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓		
	CMCS24 F22041	هياكل بيانات (٢)	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓		
	CMCS24 F22051	البرمجة المرئية	اختياري	✓				✓				✓	✓	✓		✓			
	CMCS24 F22061	نفاضل وتكامل متقدم	اختياري	✓				✓								✓	✓		
	CMCS24 F22071	لغة انكليزية (٢)	اختياري	✓				✓				✓	✓	✓		✓	✓		

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

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

وصف المنهاج للسنة الاولى



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً 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	اساسيات البرمجة - CMCS23 F11011
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
<p>يهدف هذا المقرر إلى:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. تقديم مقدمة عامة لبرمجة الكمبيوتر. ٢. التركيز على مفاهيم حل المشكلات، البنى البرمجية الأساسية، وتصميم البرامج. ٣. يتعرف الطلاب في هذه الدورة على كيفية تصميم واختبار البرامج البسيطة. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- سيتمكن الطلاب من تعلم:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. التعرف على كيفية قراءة وتصميم الخوارزميات والمخططات الانسيابية. ٢. تحليل وتفكيك المشكلات. ٣. ممارسة البرمجة الاحترافية بلغة C#. ٤. تصحيح الأخطاء واستكشاف المشاكل في كود C#. ٥. إظهار مهارات البرمجة الفعالة. ٦. فهم مفاهيم البرمجة الكائنية الأساسية (OOP). a. قراءة وكتابة تطبيقات C# احترافية على مستوى وحدة التحكم.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>١. تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>٢. تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>٣. تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>٤. تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	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.	Input/output instructions I/O.and kind of prototype.	السبورة البيضاء	-
الثاني	2	Apply programs for the Assignment statements	Apply programs for the Assignment statements	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الثالث	2	Execute the programs for (constants, variables)	Execute the programs for (constants, variables)	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
الرابع	2	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.	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الخامس	2	Apply programs that solve any problem that content arithmetic operation, relational operation, logical operation.	Apply programs that solve any problem	جهاز عرض البيانات	-
السادس	2	Applying programs that content any idea for Input output operations .	Applying programs that content any idea for Input output operations	جهاز عرض البيانات	اعداد تقرير
السابع	2				امتحان شهري
الثامن	2	Execute many programs that include control statements sequence selection (if statement).	Execute many programs that include control statements sequence selection (if statement).	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	واجب بيتي
التاسع	2	Applying and Execute many programs that include control statement sequence selection(nested if statement).	Applying and Execute many programs that include control	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	اعداد تقرير

		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

<ul style="list-style-type: none"> تعليم الطلاب كيفية برمجة الخوارزميات البسيطة باستخدام مكتبات البرمجيات. إنشاء مشاريع بسيطة. ربط البرمجة بالأجهزة مثل Arduino أو Raspberry Pi.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	تركيب حاسوب - CMCS23 F11021
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
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 وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من:	
١. عرض مفاهيم بنية الكمبيوتر المتعلقة بتصميم المعالجات الحديثة، والذاكرات، ومدخلات/مخرجات البيانات.	
٢. تحليل أداء الحواسيب المتوفرة تجارياً.	
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 لتلبية احتياجات المجتمع.	

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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، التقارير،)

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

- ٠١ إضافة محاكيات عملية لتركيب الكمبيوتر الافتراضي.
- ٠٢ مقارنة مواصفات الأجهزة الفعلية (وحدات المعالجة المركزية، الذاكرة العشوائية، التخزين)
- ٠٣ مشاريع بسيطة (تصميم جهاز كمبيوتر ضمن ميزانية محددة)
- ٠٤ استخدام أدوات تفاعلية (Kahoot ، Quizizz ، المختبرات الافتراضية)
- ٠٥ ربط السوق الوظيفي (اختبار المكونات وفهم الأداء)
- ٠٦ تقديم مفاهيم حديثة (SSD ، NVMe ، M1 ، الأجهزة السحابية)



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	هياكل متقطعة (١) - CMCS23 F11041
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٣ نظري + ١ مناقشة (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> 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 الأكاديمية. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن 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 البياني ومحتويات 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 التناظر بين كائنات.	
٩. فهم كيفية تحويل أي رسم بياني إلى رسم بياني مسطح.	
١٠. تحديد تطبيقات التوليفات في الحياة الواقعية.	
١١. فهم مصطلح التبديلات وتطبيقاتها.	

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

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

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

- ٠١ إضافة تقنيات البرهان: البرهان بالتناقض، الاستقراء الرياضي.
- ٠٢ الرسوم البيانية والأشجار: الأشجار الثنائية، أشجار اتخاذ القرار.
- ٠٣ تطبيقات الذكاء الاصطناعي، خوارزميات التحسين.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً 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	تفاضل وتكامل - CMCS24 F22061
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٣ نظري + ١ مناقشة (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعليم طلاب علوم الكمبيوتر الأساسيات الرياضية المطلوبة للمبرمجين في علوم الكمبيوتر. ٢. التركيز على القضايا العملية بعيداً عن الجوانب النظرية التي يدرسها عادةً طلاب الرياضيات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- سيتمكن الطلاب من: ١. فهم وتطبيق مجموعة متنوعة من الأساليب الرياضية: يتعلم الطلاب 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 الطلاب مجموعة من الأساليب الرياضية. يتم تشجيع الطلاب على التفكير بشكل منهجي وتحليل المشكلات الرياضية بعمق. ٣. القدرة على حل المشكلات الرياضية المعقدة: يتعلم الطلاب كيفية تحليل وفهم المشكلات الرياضية المعقدة وتطبيق الأساليب والتقنيات الرياضية المناسبة لحلها بشكل صحيح. ٤. التفكير الإبداعي والابتكار: تشجع دراسة مجموعة متنوعة من الأساليب الرياضية الطلاب على التفكير بشكل إبداعي وابتكار حلول لحل المشكلات الرياضية. يتعلم الطلاب كيفية تطوير حلول جديدة وفريدة باستخدام الأساليب الرياضية	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج ✓ نظري عملي تدريب صيفي بحوث 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 النصفى ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات المشاريع 	
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستنباط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسب الالى 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 البحوث الفردية والجماعية 	
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul 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. ٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة. 	

١٠. بنية المنهاج

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

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 المنهاج الدراسي
<p>٠١ المحتوى: تبسيط المفاهيم وتقديم التطبيقات العملية في الحياة اليومية.</p> <p>٠٢ التدريس: تدريب المعلمين على الأساليب الحديثة (التعلم القائم على المشاريع، التعلم التعاوني)</p> <p>٠٣ التقييم: تنويع أساليب التقييم (اختبارات قصيرة، مشاريع، التقييم الإلكتروني).</p>

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	برامج تطبيقية - CMCS23 F11071
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ عملي (١ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تحديث المحتوى :إدخال برامج حديثة وتطبيقات عملية تواكب التطورات التكنولوجية مثل أدوات الذكاء الاصطناعي وبرمجيات الحوسبة السحابية.	
٢. تطوير أساليب التدريس :اعتماد التعلم القائم على المشاريع والتعلم التفاعلي 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- سيتمكن 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> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>✓ بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p>	
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>	
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	Computer Basics, Computer Components Types of Components, HARDWARE Input Devices	Computer Basics	السبورة البيضاء	-
الثاني	2	Output Devices, Memory and Storage and Performance Storage Devices, Computer Performance, SOFTWARE Application software. Types of operating system, Types of Application.	Type of memory storage	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الثالث	2	Windows 7, Desktop Icons, Desktop Components, Special Icons on the desktop.	Windows 7	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
الرابع	2	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.	Parts of Desktop and Desktop Icons	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الخامس	2	Copying, Moving (cut), Create a Folder Deleting, Restore item from recycle Bin Opening an existing file or folder Working with Control Panel	Type of operations that applied on file and folder	جهاز عرض البيانات	-
السادس	2	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.	Microsoft Word Basics	جهاز عرض البيانات	اعداد تقرير
السابع	2	Replace Text, Insert Text, To Copy & Paste Text, Formatting Text,	Formating Text		امتحان شهري

			Formatting existing tex, Formatting as you Type		
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسيورة 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 والسيورة 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 والسيورة 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 والسيورة 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 والسيورة 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 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"> • 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 المنهاج الدراسي
<p>٠١ تحديث المحتوى :إدخال برامج حديثة وتطبيقات عملية تواكب التطورات التكنولوجية مثل أدوات الذكاء الاصطناعي وبرمجيات الحوسبة السحابية.</p> <p>٠٢ تطوير أساليب التدريس :اعتماد التعلم القائم على المشاريع والتعلم التفاعلي باستخدام المحاكاة والأنشطة العملية.</p> <p>٠٣ تأهيل المعلمين :تدريب المعلمين على استخدام البرامج الحديثة وأساليب التعلم النشط.</p> <p>٠٤ تحسين بيئة التعلم :تحديث مختبرات الكمبيوتر وتوفير البرمجيات والأدوات اللازمة لدعم التعلم التطبيقي.</p>



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	لغة انكليزية (١) - CMCS24 F32041
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري (٢ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
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 بفهم.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- سيتمكن الطلاب من :	
١.	معالجة مشكلات القواعد اللغوية التي يواجهها الطلاب في كلامهم 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 للتفكير النقدي حول القراءة واستخدام التكنولوجيا المناسبة لتعزيز فهم القراءة، وسرعة القراءة، وتطوير المفردات.
٦.	تنمية مهارة الكتابة.

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p> <p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

١٠. بنية المنهاج

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

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

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	البرمجة المتقدمة - CMCS24 F12011
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
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. إتقان 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 التوجه. ٤. تعزيز ممارسات البرمجة الفعالة: غرس عادات البرمجة الجيدة، مثل توثيق الكود، واستخدام تسميات مناسبة، وكتابة كود قابل للقراءة والصيانة.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من :
١. إظهار مهارات حل المشكلات. ٢. ممارسة برمجة C# بطريقة احترافية. ٣. تلخيص مفاهيم تقسيم الكود إلى وحدات وإعادة استخدامه. ٤. توثيق 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

١٠. بنية المنهاج

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

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

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي	
<p>٠١ تحديث المحتوى:</p> <ul style="list-style-type: none"> • إضافة مشاريع واقعية وتقنيات حديثة. <p>٠٢ التركيز على التطبيق:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تقليل الجانب النظري وزيادة البرمجة العملية. <p>٠٣ الأدوات الحديثة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • استخدام GitHub و VSCode وبيئات برمجية حقيقية. <p>٠٤ تطوير المهارات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حل المشكلات، التفكير الخوارزمي، والعمل الجماعي. <p>٠٥ تقييم حديث:</p> <ul style="list-style-type: none"> • المشاريع، اختبارات الكود، والتحديات البرمجية. <p>٠٦ الارتباط بسوق العمل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تقديم مفاهيم مثل الـ APIs و DevOps والذكاء الاصطناعي (حسب المستوى) 	

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	التصميم المنطقي - CMCS24 F12021
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
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) وكتابة وظائفها. ٣. تنفيذ الوظائف باستخدام الدوائر الرقمية التوافقية. ٤. تقليل الوظائف باستخدام أي نوع من خوارزميات التبسيط (الجبر البوليني، خريطة كارنوف، أو طريقة الجدولة). ٥. امتلاك المعرفة في تحليل وتصميم إجراءات الدوائر الرقمية التوافقية.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- سيتمكن 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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>١. مشاريع بحثية</p> <p>٢. مناقشات صيفية</p> <p>✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p>✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

١٠. بنية المنهاج

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

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 المنهاج الدراسي	
٠١ تبسيط المحتوى • توضيح المفاهيم + التطبيقات العملية ٠٢ التعلم التطبيقي • استخدام + Logisim مشاريع الدوائر ٠٣ التكنولوجيا التعليمية • فيديوهات – تجارب افتراضية – محاكاة ٠٤ أساليب التدريس الحديثة • التعلم النشط – تحديات التصميم – العمل الجماعي ٠٥ التقييم العملي • مشاريع + اختبارات محاكاة ٠٦ النتائج المتوقعة • فهم عميق + القدرة على تصميم وتنفيذ الدوائر المنطقية	

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	هياكل متقطعة (٢) - CMCS24 F12061
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٣ نظري + ١ مناقشة (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<p>١. تُعتبر هذه المادة من المواد الأساسية في علوم الحاسب، 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.</p> <p>٢. تُعد المصطلحات والرموز الخاصة بالهياكل المتقطعة مفيدة لدراسة والتعبير عن القضايا المتعلقة بالكائنات مثل البيانات والمتغيرات والدوال، وتوظيفها في مجال برمجة الحاسوب والخوارزميات.</p>	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من :
١. التعرف وفهم مفهوم العبارات والنفي للعبارات ومعادلاتها وبناء جدول الحقيقة لها.
٢. وصف المعادلات التي تحقق التكافؤ المنطقي.
٣. تلخيص معنى تحويل منطق النفي إلى منطق العبارات من خلال القيد والمحددات.
٤. فهم التمثيل البياني ومحتويات القوائم.
٥. فهم تمثيل الأسبقية مقارنة بالقوائم.
٦. التعرف على كيفية إنتاج سلسلة جديدة لأي لغة.
٧. التعرف على الهياكل الجبرية بجميع أنواعها.
٨. القدرة على تحديد حالة التماثل بين كائنين.
٩. فهم كيفية تحويل أي رسم بياني إلى رسم بياني مستوي.
١٠. التعرف على تطبيقات التوليف في الحياة الواقعية.
١١. فهم مصطلح التباديل وتطبيقاته.

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p> <p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

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

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

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

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

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

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



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	برمجة مواقع - CMCS24 F12071
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
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 الطلاب أيضاً كيفية استخدام قواعد البيانات لتخزين واسترجاع البيانات في تطبيقات الويب.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
سيتمكن الطلاب من :	
١. فهم مبادئ برمجة الويب: تعلم أساسيات تطوير الويب، بما في ذلك مفاهيم مثل بنية العميل-الخادم، بروتوكول HTTP، ومعايير الويب. ٢. إجادة HTML: الحصول على فهم شامل لـ HTML وصياغتها، مما يسمح بإنشاء هيكل ومحتوى صفحات الويب بشكل فعال. ٣. مهارات حل المشكلات وتصحيح الأخطاء: تطوير القدرة على تحديد وحل مشكلات برمجة الويب، تصحيح الكود، وإصلاح الأخطاء الشائعة. ٤. التعاون: تعلم العمل بشكل تعاوني مع الطلاب الآخرين. ٥. الكفاءة في CSS: تطوير مهارات في CSS لتنسيق صفحات الويب، التحكم في التخطيط، وتطبيق مفاهيم التصميم البصري لتحسين مظهر المواقع. ٦. JavaScript: اكتساب أساس قوي في JavaScript، مما يمكنك من إضافة التفاعلية، التلاعب بنموذج كائنات المستند (DOM)، التعامل مع الأحداث، وتنفيذ الوظائف الديناميكية على صفحات الويب.	

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات(Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p>	
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>	
<p>د - المهارات لعامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

١٠. بنية المنهاج

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

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، مواقع الانترنت

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي	
١. تحديثات المحتوى :مثل HTML ، CSS ، JavaScript، والتقنيات الجديدة.	
٢. المشاريع التطبيقية :مثل تصميم وتطوير مواقع الويب الحقيقية.	
٣. الأدوات الحديثة :مثل VSCode ، GitHub ، و Figma.	
٤. التعلم النشط :مثل العمل الجماعي وتحديات البرمجة.	
٥. التقييمات العملية :مثل بناء مواقع الويب وتقديم المشاريع.	
٦. النتائج المتوقعة :مثل المواقع الاحترافية ومهارات سوق العمل.	

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	مبادئ الاحصاء - CMCS24 F12051
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٣ نظري (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تزويد المتعلم بالمهارات الإحصائية التي تمكنه من العمل في مجال الإحصاء وحساب مقاييسه.	
٢. تُعتبر الإحصاءات لغة رقمية وفناً للتعبير الدقيق عن المتغيرات والأرقام، مما يمكن الطالب من الاستفادة من هذا العلم في الإحصاءات والبرامج التي تهتم 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 يساهم في تحسين وتطوير المجتمع.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- سيتمكن الطلاب 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، المنوال) 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p> <p>✓ الامتحان النصفى</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

١٠. بنية المنهاج

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

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

١١. البنية التحتية

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

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

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

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر 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.	
١. المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢. القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣. اسم / رمز المنهاج	لغة عربية - CMCS24 F12031
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري (٢ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
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 البحوث العلمية والتقارير بشكل صحيح، واستخدام علامات الترقيم في مواضعها المناسبة.	
٣. تدريب الطالب على استخدام القواعد النحوية أثناء القراءة والكتابة والتعبير.	
٤. تعزيز الطالب على فهم المادة المقروءة والتعبير عنها بأسلوبه الخاص، مما يشجعه على التفكير والابتكار.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- سيتمكن الطلاب من :
١. المعرفة بالقواعد النحوية.
٢. معرفة كيفية توظيف أدوات اللغة العربية في كتابة البحوث الأكاديمية.
٣. تعزيز المحتوى العربي على الإنترنت.
٤. التعلم الإلكتروني واستخدام الحاسوب في التعليم.

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p> <p>✓ الامتحان النصفى</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

١٠. بنية المنهاج

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

١١. البنية التحتية	
A. الكتب المقررة المطلوبة	كتاب النحو الوافي للمؤلف عباس حسن
B. المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب النحو الشافي للمؤلف محمود حسني والفية ابن مالك
C. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	
D. المراجع الالكترونية، مواقع 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

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	حقوق انسان - CMCS23 F11051
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري (٢ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
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 التفاعلي. ٩. تعزيز طرق المشاركة في الشأن العام – المواطنة.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من :

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 والأنماط السلوكية إلى عمل مستمر ونشاط دائم للدفاع عنها في الحياة الواقعية وتعزيز الجهود 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

١٠. بنية المنهاج

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	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	The Roots of Human Rights and Their Development in Human History	السبورة البيضاء	-
الثاني	2	- 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	Human Rights: Definition, Definition, and Guarantees	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الثالث	2	- Content: Public Freedoms General Introduction	Content: Public Liberties	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
الرابع	2	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	The General Theory of Public Liberties	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الخامس	2	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	The Legal System of Public Liberties	جهاز عرض البيانات	-
السادس	2	-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	Guarantees of Public Liberties	جهاز عرض البيانات	اعداد تقرير

امتحان شهري		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 بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	The Concept of Equality	Principles of Public Liberties in Detail Section Two: Public Liberties	2	الثامن
اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Principles of Public Liberties in Detail	-Classification of Public Liberties	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Section One: Freedom of Security, Feeling, and Confidence	-Fundamental or Individual Liberties Section One: Freedom of Security, Feeling, and Confidence	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة 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 بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة 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 والسبورة البيضاء	exam	exam	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Project preparation	Project preparation	2	الخامس عشر

١١. البنية التحتية

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

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

٠١ تبسيط المفاهيم القانونية.
٠٢ تقديم القضايا المعاصرة.
٠٣ الربط بالدراسات الواقعية.
٠٤ التعلم التفاعلي (المناظرات، ورش العمل)
٠٥ استخدام الوسائط الرقمية.
٠٦ التقييم من خلال المشاريع والمناقشات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	ديمقراطية - CMCS24 F12041
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري (٢ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> ١. توضيح المفاهيم السياسية بين الطلاب وترسيخ الهوية الوطنية، وتعزيز القيم المشتركة بين أفراد المجتمع الواحد، مما يمكنهم من ممارسة أدوارهم السياسية والمشاركة في الانتخابات، وبالتالي المساهمة في تعزيز الوحدة الوطنية. ٢. يؤثر توقيت تدريس هذا الموضوع بشكل كبير على بناء ثقافة المشاركة الواعية 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 – المواطنة. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من :
١. تدريس المبادئ الأساسية للديمقراطية، ومصادرها، وأنواعها، والآليات المستخدمة لحمايتها.
٢. من الناحية السلوكية: يجب أن تستهدف دورات الديمقراطية ترجمة المعرفة والخبرات والقيم والأنماط السلوكية إلى عمل مستمر ونشاط دائم للدفاع عن الديمقراطية في الحياة الواقعية وتعزيز الجهود 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p> <p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>	<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي
٠١ تبسيط مفاهيم الديمقراطية والمواطنة. ٠٢ الربط بالمجتمع والواقع السياسي المحلي والعالمي. ٠٣ مناقشة القضايا المعاصرة (حرية التعبير، حقوق التصويت) ٠٤ الأنشطة التفاعلية (المناظرات، الانتخابات الوهمية، محاكاة البرلمان) ٠٥ استخدام وسائل الإعلام الحديثة (الفيديوهات، المحتوى الرقمي)

وصف المنهاج للسنة الثانية



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً 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	منهج البحث CMCS23 F21011
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري (٢ وحدة)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
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 المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- سيتمكن الطلاب من تعلم:
١. البحث عن المقالات والأوراق البحثية واختيارها وتحليلها نقدياً
 ٢. إعداد مراجعة للأدبيات
 ٣. صياغة أسئلة البحث وتقييمها
 ٤. وضع مقترح بحث أو خطة مشروع صناعي
 ٥. اكتساب الخبرة في تطوير الأدوات وطرق جمع البيانات

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	المقدمة ومفهوم البحث العلمي	المقدمة	السبورة البيضاء	-
الثاني	2	مفهوم منهج البحث والغاية من البحث وأنواع البحث العلمي	منهج البحث العلمي	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الثالث	2	صفات وسلوك الباحث العلمي	صفات الباحث	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
الرابع	2	مفهوم الاقتباس وأنواعه	الاقتباس	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الخامس	2	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	خطوات إعداد البحث العلمي	جهاز عرض البيانات	-
السادس	2	تكملة خطوات إعداد البحث العلمي (البدء بالبحث) (تحديد فرضيات البحث واختبار فرضيات البحث باستخدام مناهج البحث العلمي (العملي) والتدوين وتجميع الأفكار وصياغة وكتابة البحث وفهرسة (المصادر	خطوات إعداد البحث العلمي	جهاز عرض البيانات	اعداد تقرير
السابع	2	فروض البحث وأنواعها واختيارها باستخدام مناهج البحث العلمي	فروض البحث		امتحان شهري
الثامن	2	صياغة وكتابة البحث (عنوان الدراسة، الخلاصة، الجداول أو القوائم ، المقدمة، المصطلحات، محددات أو حدود الدراسة	صياغة وكتابة البحث	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	واجب بيتي
التاسع	2	تكملة موضوع صياغة وكتابة البحث (الدراسات السابقة، الجانب النظري، هدف أو أهداف الدراسة، أهمية البحث، منهج البحث المستخدم في الدراسة (الجانب العملي أو الجانب المقترح في البحث) ، نتائج الدراسة، مناقشة الدراسة	صياغة وكتابة البحث	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	اعداد تقرير
العاشر	2	مصادر البحث (طريقة الإشارة إليها وصيغة كتابتها) وكيفية استعمال علامات الترقيم وكيفية ترقيم صفحات البحث بأنواعه.	مصادر البحث	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي

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

١١. البنية التحتية

A. الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد
B. المراجع الرئيسية (المصادر)	تعليمات كتابة مشاريع التخرج (أ.م.د. محسن نوري حمزة أ.م. مقدم طارق جيجان) ٢٠١٥ الدليل المختصر في كتابة البحث العلمي (أ.د. عبدالرحمن عبيد) المركز العربية الطبعة 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 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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	برمجة كيانية CMCS23 F21021
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. بناء البرامج من نماذج موجودة مسبقاً يوفر الوقت والجهد ويزيد الإنتاجية، كمًا ونوعًا. ٢. بناء برامج مخفية. ٣. يُساعد في تقسيم العمل. ٤. من خلال الوراثة، يُمكن التخلص من أجزاء التعليمات البرمجية المكررة وتوسيعها. ٥. يُمكن بناء وإدارة البرامج الكبيرة والمعقدة بسهولة.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من تعلم:
١. كتابة برامج أساسية بلغة برمجة C#
٢. استخدام الكائنات والفئات
٣. سرد مفاهيم البرمجة كائنية التوجه
٤. إعلان الكائنات والفئات
٥. التمييز بين الفئات 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> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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 المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	تحليل عددي CMCS23 F21031
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
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: التحليل العددي مادة أساسية ومكملة للرياضيات. تهدف هذه المادة إلى تعريف الطلاب 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 وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب 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، وتطبيقها على الحاسوب، وتصوّر حلولها وتفسيرها.
٤. فهم دقة واتساق واستقرار وتقارب الطريقة العددية، ومفاهيم المسائل الجيدة والسيئة.

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

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

١١. البنية التحتية

	A. الكتب المقررة المطلوبة
Applied Numerical analysis و Curtis F. Gerald, Patrick O. Wheatley	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
التحليل العددي د. نشاط ابراهيم العبيدي "التحليل العددي وطرق حسابه العددية" ٢٠٠٦. د. محمد منصور صبح، د. صالح بن منيع الحربي. مواقع 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 المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.
--



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	النظرية الاحتمالية (١) CMCS23 F21041
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
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. 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 الأتمتة والتعبير النمطية كنماذج رياضية تساعد في تعريف لغات البرمجة واللغات الرسمية. ٤. القدرة 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- سيتمكن الطلاب من تعلم: ١. إظهار معرفة متقدمة بالحوسبة الرسمية وعلاقتها باللغات. ٢. التمييز بين لغات الحوسبة المختلفة وتصنيف أنواعها. ٣. التعرف على التفكير الرسمي في اللغات وفهمه. ٤. فهم قواعد اللغة بمختلف أشكالها واستخدامها والعمل عليها. ٥. فهم الأتمتة المحدودة: DFA و NFA وغيرها الكثير! ٦. تحديد أنواع مختلفة من الأتمتة والقدرة على محاكاتها. ٧. القدرة على استخراج نماذج حسابية من مسائل واقعية.
--

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

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

مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسبورة 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 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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	معمارية الحاسوب CMCS23 F21051
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
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: تعريف بنية الحاسوب، وكيفية عمل وحداته، وشرح مكوناته. يغطي المقرر جميع أنواع الذاكرة المستخدمة، وكيفية شرح وحدة المعالجة المركزية وأجزائها، وكيفية تنفيذ التعليمات داخلها، وكيفية عمل وحدات الإدخال والإخراج، وشرح المعالجة المتوازية، مما يتيح للطالب فهماً عميقاً لكيفية تفاعل أجهزة الحاسوب مع بعضها البعض ومع نظام التشغيل لأداء وظائف مختلفة.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- سيتمكن الطلاب من تعلم:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. فهم واضح لمصطلحات الحاسوب. ٢. معرفة ببنية الحاسوب ومواصفات مكوناته. ٣. معرفة بأنواع وتقنيات الحاسوب المختلفة. ٤. مراجعة الحاجة إلى استخدام تسلسل هرمي للذاكرة، وإدارة الذاكرة، وشرح تقنيات إدارة الذاكرة المختلفة وفوائدها. ٥. إعداد وتقديم تقارير فنية شفوية وكتابية متماسكة ومنظمة. ٦. مراجعة تشغيل الأجهزة والبرامج بشكل متناغم.
--

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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

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 أنواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	هياكل البيانات (١) CMCS23 F21061
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: مقدمة للمواضيع الرئيسية لهياكل البيانات، مع التركيز على المعرفة والأهمية والتطبيقات العملية لها. تغطي الدورة دراسة المصفوفات، والطوابير، والقوائم المرتبطة، والتطبيقات، وغيرها. تستخدم هذه الدورة لغة برمجة عالية المستوى لتطبيقها. تهدف إلى تزويد الطلاب بمهارات برمجة متنوعة تؤهلهم لشغل وظائف برمجة مبتدئة 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 عبور الأشجار. تعرّف على الأشجار المتوازنة، وتنفيذ أشجار 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، وتطبيقها.
٨. تطبيق خوارزميات الفرز بالاختيار، والفرز بالإدراج، والفرز بالدمج، والفرز السريع، ومقارنة كفاءتها.

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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

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
	B. المراجع الرئيسية (المصادر)
Data Structures and Algorithms: Annotated Reference with Examples First Edition Copyright © 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 أنواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	تحليل وتصميم نظم CMCS23 F21071
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٣ نظري (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
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

<p>أ- سيتمكن الطلاب من تعلم:</p> <p>١. تحسين مهارات حل المشكلات: توفير نهج منظم لحل المشكلات، مع التركيز على التفكير النقدي والمهارات التحليلية.</p> <p>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.</p> <p>٣. القدرة على جمع وتوثيق المتطلبات: يُعد جمع المتطلبات من أصحاب المصلحة أحد الجوانب الأساسية لتحليل النظام.</p> <p>٤. تصميم أنظمة فعالة وقابلة للتطوير: يتضمن تصميم النظام إنشاء مخططات تفصيلية لمكونات البرامج والأجهزة، وقواعد البيانات، وواجهات المستخدم، وبنية النظام.</p> <p>٥. تحسين التواصل والتعاون: التأكيد على أهمية التواصل الفعال مع أصحاب المصلحة، بما في ذلك المستخدمين والمطورين ومديري المشاريع.</p> <p>٦. زيادة فرص العمل: تحتاج المؤسسات في مختلف القطاعات إلى متخصصين قادرين على تحليل وتصميم وتنفيذ أنظمة معلومات فعالة.</p> <p>٧. معرفة التقنيات الناشئة: تغطية التقنيات والاتجاهات الناشئة في هذا المجال.</p> <p>٨. تحسين مهارات إدارة المشاريع: التطرق إلى منهجيات وتقنيات إدارة المشاريع.</p>
--

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>	

١٠. بنية المنهاج

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

			Design Process, Basic Principles of Navigation Design.		
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Data Storage Design	Data Storage Formats, Database Types, Optimizing Data Storage.	2	الثاني عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Program Design	Top-Down Modular Approach, Structure Chart, Structure Chart Elements, Building the Structure Chart, Program Specification.	2	الثالث عشر
مناقشةالم شروع	جهاز عرض البيانات والسبورة 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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	احتمالية واحصاء CMCS24 F22011
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣ نظري + ١ مناقشة (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: يُعرّف المقرر الطلاب بمبادئ الاحتمالات، وتوزيعاتها، وتطبيقاتها في علوم الحاسوب. كما يُعرّف الطلاب ببعض النظريات والعمليات المتعلقة بالاحتمالات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن 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 الهامشية والشرطية.
٥. تحديد ما إذا كانت المتغيرات العشوائية مستقلة، وإيجاد تباينها وارتباطها.
٦. تطبيق نتائج نظرية العينات الكبيرة ونظرية الحد المركزي لتقريب 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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

١١. البنية التحتية	
A. الكتب المقررة المطلوبة	احتمالية ومتغيرات عشوائية د. باسل يونس الخياط
B. المراجع الرئيسية (المصادر)	مقدمة في الاحتمالات د. جبار عبد ماضي نظريات وتمارين محلولة في الاحتمالات د. بولوطه بلال ٢٠١٦ - ٢٠١٧
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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً 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	النظرية الاحتمالية (٢) CMCS24 F22021
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٣ نظري (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
<p>يهدف هذا المقرر إلى:</p> <p>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) وآلات تورينج.</p>	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- سيتمكن الطلاب من تعلم:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. القدرة على وصف اللغات وفقاً للأنظمة الرسمية مثل الأتمتة والقواعد النحوية غير السياقية. ٢. تعلم مسائل الأشكال الطبيعية لتشومسكي وجرايباخ. ٣. إتقان أساسيات أتمتة الضغط. ٤. إتقان أساسيات آلات تورينج.

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

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

امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Recursively enumerable Languages	Recursive and recursively enumerable sets and their properties.	2	الثالث عشر
مناقشة الم شروع	جهاز عرض البيانات والسبورة 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، 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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	هيكل البيانات (٢) CMCS24 F22041
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: يغطي هذا المقرر المفاهيم المتقدمة في هياكل 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 تخريج طلاب يمتلكون مهارات برمجة تؤهلهم لسوق العمل كمبرمجين.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من تعلم:
١. تطبيق خوارزميات عددية 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 واختيار خوارزمية، وتبرير هذا الاختيار، ثم تطبيقها على مسألة معينة.
٦. تطبيق خوارزمية مطابقة السلاسل النصية.
٧. تصميم أتمتة حالة محدودة حتمية لقبول لغة محددة.

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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
مناقشة الم 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 انواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	برمجة مرئية CMCS24 F22051
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
<p>يهدف هذا المقرر إلى:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. الإلمام بالخصائص العامة لواجهة المستخدم الرسومية. ٢. فهم الجوانب المفاهيمية المهمة المرتبطة بتصميم واجهة جيدة. ٣. فهم الغرض من مجموعات الأدوات ومكتبات الفئات عالية المستوى، والقدرة على كتابة برامج مهمة باستخدام WPF. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- سيتمكن الطلاب من تعلم:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. كتابة برامج أساسية بلغة XAML. ٢. شرح عناصر التحكم في التخطيط والمحتوى 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.

١٣. شرح عناصر التحكم في ربط البيانات واستخدامها.
١٤. شرح عناصر التحكم في الرسوم المتحركة والوسائط.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج

✓ نظري

✓ عملي

تدريب صيفي

بحوث تخرج

طرائق التعلم والتعليم

✓ السبورة البيضاء

✓ السبورة الذكية

✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)

طرائق التقييم

✓ الامتحان النصفي

✓ الاختبارات القصيرة

✓ التقارير

✓ الواجبات

المشاريع

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

✓ مهارات الاستنباط والتحليل

✓ مهارات المقارنة

✓ مهارات المناقشة

✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت

✓ البحث والاستقصاء

اجراء البحوث واستخلاص النتائج

اتخاذ القرار

طرائق التعلم والتعليم

✓ 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 والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال

✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي

✓ تنمية القدرة على طرح الأفكار ومناقشتها

✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة

١٠. بنية المنهاج

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

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

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 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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	تفاضل وتكامل متقدم CMCS24 F22061
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٣ نظري + ٢ مناقشة (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى: تعليم طلاب علوم الكمبيوتر الأساسيات الرياضية المطلوبة لمبرمجي علوم الكمبيوتر، مع التركيز على القضايا العملية والابتعاد عن الجوانب النظرية التي يدرسها عادة طلاب الرياضيات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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 المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	برمجة النظام CMCS24 F22031
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
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	
<p>يهدف هذا المقرر إلى:</p> <p>تعليم طلاب السنة الثانية برمجة أنظمة الحاسوب، ومفرداتها، ومكوناتها، والتي تشمل جميع البرمجيات العاملة ضمن مرحلة النظام، بدءًا من نظام التشغيل وأنواعه ومكوناته، مرورًا بالمُجمّع، والرابط، والمُصحّح، والمُترجم، والمُفسّر، وغيرها من برمجيات النظام. كما يُدرّس للطلاب استدعاءات النظام، والفرق بين المعالج وخيوط المعالجة، وآلية عملية الإقلاع وإعدادات BIOS، بالإضافة إلى المقاطعات، ومعالجة الاستثناءات، وأنواع أخرى من الواجهات.</p>	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- سيتمكن الطلاب من تعلم:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. فهم العمليات الداخلية لنظام لينكس، مثل: العملية، البرنامج، مجموعات العمليات، الإشارات، البرامج الجارية، مساحة العنوان، أوضاع المستخدم والنواة، استدعاءات النظام، وتبديل السياق. ٢. إنتاج نصوص برمجية متوسطة التعقيد لأتمتة المهام المتكررة. ٣. كتابة برامج C بسيطة مشابهة لأدوات لينكس القياسية (rm, mv, ...) باستخدام استدعاءات نظام لينكس. ٤. تحديد الدور المحوري للترامن في برمجة الأنظمة، وإنتاج برامج تُنشئ عمليات متعددة وتربطها وتتحكم فيها. ٥. كتابة برامج أكثر تطورًا من خلال الاستخدام الفعال لخدمات نظام التشغيل وإعادة استخدام أدوات النظام الحالية.
--

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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 أنواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	لغة انكليزية (٢) CMCS24 F22071
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٢ نظري (٢ وحدة)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
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، نطقًا وكتابةً. ٥. القدرة على قراءة الكتب بفهم.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من تعلم:
١. معالجة مشاكل القواعد التي يواجهها الطلاب في حديثهم اليومي، وكتاباتهم، وقراءاتهم، واستماعهم.
٢. معالجة مشكلة الأخطاء النحوية التي تؤثر على التواصل الفعال.
٣. تحسين مهارات القراءة من خلال ممارسة إثراء المفردات، وتمارين فهم المقروء، والردود الكتابية، والمناقشات، والتأملات.
٤. التعرف على بنية الفقرات وتنظيمها.
٥. استخدام استراتيجيات للتفكير النقدي في القراءة، واستخدام التكنولوجيا المناسبة لتعزيز فهم المقروء، وتطوير المفردات.
٦. تطوير مهارة الكتابة.

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p> <p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>✓ تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>✓ تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>✓ تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>✓ تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>	

١٠. بنية المنهاج

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

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 المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



وصف المنهاج للسنة الثالثة



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	مترجمات (١) - CMCS23 F31011
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> ١. القدرة على بناء مترجم للغة برمجة مبسطة ٢. معرفة كيفية استخدام أدوات بناء المترجمات، مثل مولدات الماسحات والمحللات. ٣. الإلمام بالكود التجميعي (Assembly) والآلات الافتراضية. ٤. القدرة على تعريف القواعد النحوية (1) LL و (1) LR و (1) SLR. ٥. الإلمام بتقنيات تحليل وتحسين أداء المترجمات. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- سيتمكن الطلاب من تعلم:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات(Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p>	
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>	
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٥. تنمية القدرة على العمل الجماعي الفعال</p> <p>٦. تنمية القدرة على التعلم الذاتي</p> <p>٧. تنمية القدرة على طرح الافكار ومناقشتها</p> <p>٨. تنمية القدرة على معالجة المشاكل بطريقة منطقية منظمة</p>	

١٠. بنية المنهاج

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

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 المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر 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.	
١. المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢. القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب والرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣. اسم / رمز المنهاج	قواعد البيانات (١) - CMCS23 F31021
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
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. تنمية مهارات تحليل البيانات. ٢. فهم مبادئ قواعد البيانات ومجالات 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 وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من:
١. التعرف على التعريفات العامة لقواعد البيانات وخصائصها.
٢. تعداد أدوار أنظمة إدارة قواعد البيانات.
٣. تلخيص خاصية استقلالية البيانات في أنظمة قواعد البيانات.
٤. مناقشة وجهات نظر نظام قواعد البيانات.
٥. وصف المستويات المفاهيمية والمنطقية والمادية لنظام قواعد البيانات.
٦. تعريف بنية الشبكة ونظام قواعد البيانات.
٧. تحديد النظرة العامة لنماذج الكيانات (Entity Models).
٨. مناقشة المفاتيح المرشحة مع التركيز على المفتاح الأساسي.
٩. شرح أساسيات نموذج الكيان-العلاقة (Entity-Relational Model).
١٠. مناقشة عملية التطبيع (Normalization) والأشكال العادية (Normal Forms).
١١. تحديد المفاهيم الأساسية لجبر العلاقات (Relational Algebra).
١٢. مناقشة خصائص ACID والمعاملات (Transactions).

١٣. مناقشة قواعد كود الـ ١٢ (١٢). Codd's Rules) ١٤. مراجعة مبادئ قواعد البيانات
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
طرائق التقييم
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية
<p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>✓ المحاضرات النظرية</p> <p>✓ المختبرات العملية</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
طرائق التقييم
<p>✓ الامتحانات التحريرية</p> <p>مشاريع بحثية</p> <p>مناقشات صيفية</p> <p>✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p>✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>○ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>○ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>○ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>○ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	هندسة البرمجيات - CMCS23 F31031
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطلاب بمفهوم هندسة البرمجيات والأنشطة اللازمة لإنتاج أنظمة مختلفة. ٢. تعليم الطلاب كيفية تصميم البرمجيات لحل المشكلات المعقدة من خلال فهم أساليب هندسة البرمجيات ومراحل التطوير. ٣. تمكين الطلاب من استخدام برنامج Enterprise Architect ، وهو أداة لنمذجة UML ، لإدارة وتصميم المشاريع الكبيرة من خلال استخدام المخططات لتحليل وتصميم واختبار الأنظمة الكبيرة.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- سيتمكن الطالب من: <ol style="list-style-type: none"> ١. فهم معنى هندسة البرمجيات وأهدافها. ٢. فهم نماذج عمليات البرمجيات المختلفة وتطبيقاتها. ٣. تحليل واختيار نموذج العملية المناسب لنظام الأعمال. ٤. تحديد وتوثيق متطلبات تطوير التطبيقات وإنشاء وثيقة تحديد متطلبات البرمجيات (SRS). ٥. فهم تقنيات تصميم البرمجيات المختلفة وأنماط الهندسة المعمارية. ٦. تطوير وتصميم حلول برمجية فعالة وموثوقة وذات تكلفة مناسبة. ٧. تطبيق منهجيات اختبار البرمجيات واستخدام المقاييس في عملية تطوير البرمجيات. 	

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p> <p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (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					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	Introduction	Software definition, applications and problems. Software engineering definition.	السيورة البيضاء	-
الثاني	2	Software Process	The conflicting and complementary goals of SWE. Water fall Model	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الثالث	2	Software engineering paradigms	Prototyping. Evolutionary development. Formal systems development.	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	امتحان يومي
الرابع	2	Software Requirements	Objectives. Requirements Engineering Process. Types of Requirements . Software Requirement Specification. Software Requirement Validation.	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الخامس	2	Analysis Model	Analysis Model Types and examples .Formal Specifications. Formal methods. Formal Specification Languages.	جهاز عرض البيانات	-
السادس	2	Software Design	Design and Quality. Software Design Levels. Fundamental Design Concepts	جهاز عرض البيانات	اعداد تقرير
السابع	2				امتحان شهري
الثامن	2	Functional independence	Definition. Cohesion and its types. Coupling and its types. Effective Modular Design.	جهاز عرض البيانات والسيورة البيضاء	واجب بيتي

اعداد تقرير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Data, Architectural and procedural design. Top-Down and Bottom- Up Design. Structured Design. Transform and Transaction Mapping	Design elements	2	التاسع
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Definition and Objectives. Exhaustive Testing. Test case design. Software Testing Strategies	Software Testing	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Basis path testing. Basis path method with examples. Condition testing. Data flow testing. Loop testing	White Box Testing	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Black box testing techniques.	Black Box Testing	2	الثاني عشر
-	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Software Project definition and goal.	SW management	2	الثالث عشر
امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Resource management. Project Execution & Monitoring. Project Management Tools.	Project Scheduling	2	الرابع عشر
مناقشة المشروع	جهاز عرض البيانات	Revision	Revision	2	الخامس 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 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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً 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	تشفير - CMCS23 F31041
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> 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 وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن 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 والتميز 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 بتشفير الدفق Stream Cipher وتوليد الأرقام العشوائية باستخدام مسجلات الإزاحة ذات التغذية الراجعة الخطية (LFSR).	
٦. يجب أن يكون لدى الطالب معرفة كاملة بتشفير 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 الكتلي 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ نظري ✓ عملي تدريب صيفي بحوث 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
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية	<ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستنباط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسب الالى 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 البحوث الفردية والجماعية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
	<ul 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

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

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 المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.	



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	مبادئ الإدارة - CMCS23 F31051
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري (٢ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطلاب بمفهوم ومبادئ الإدارة. ٢. تعريف الطلاب بالمدارس المختلفة لفكر الإدارة. ٣. شرح النظريات الإدارية الرئيسية وتطبيقاتها. ٤. تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية والممارسات المتعلقة بالعمل الإداري.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- سيتمكن الطلاب من : ١. إظهار فهم للمفاهيم والمبادئ الأساسية للإدارة. ٢. تحديد ومقارنة المدارس المختلفة لفكر الإدارة. ٣. تحليل النظريات الإدارية الرئيسية وتطبيقاتها العملية. ٤. تطبيق المبادئ والممارسات الإدارية الأساسية في السيناريوهات الواقعية.	
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج ✓ نظري عملي تدريب صيفي بحوث 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 النصفى ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات المشاريع 	
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ مهارات الاستنباط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسب الالى 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 البحوث الفردية والجماعية 	
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ul 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. ٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة. 	

١٠. بنية المنهاج

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	تعريف الإدارة والمدير، مداخل دراسة الإدارة، نشاطات المنشأة (مجالات إدارة الأعمال)	طبيعة الإدارة ومهام المدير	السبورة البيضاء	-
الثاني	2	حجم المنظمة ، تخصص الموارد البشرية وصعوبة العمل، تغيير مكانة الافراد ، تدخل الدولة في شؤون المنظمة، التغيير المتسارع	التحديات التي تواجهها الإدارة المعاصرة	جهاز عرض البيانات	واجب بيئي
الثالث	2	انماط السلوك الإداري، المهارات الإدارية، مصادر المهارات الإدارية، التفاوت في العمل الإداري إمكانية نقل المهارات الإدارية	مهام المدير	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
الرابع	2	الادوار التفاعلية، الادوار المعلوماتية، الادوار القرارية	ادوار المدير	جهاز عرض البيانات	واجب بيئي
الخامس	2	التخطيط واتخاذ القرار، التنظيم، القيادة والتحفيز، الرقابة	وظائف المدير	جهاز عرض البيانات	-
السادس	2	الإدارة العليا، الإدارة الوسطى، الإدارة المباشرة والإشرافية	انواع المدراء	جهاز عرض البيانات	اعداد تقرير
السابع	2				امتحان شهري
الثامن	2	مدرسة الإدارة العلمية، مدرسة التقسيمات الإدارية، المديرية البيروقراطية	المدرسة التقليدية الكلاسيكية	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	واجب بيئي
التاسع	2	دراسة هاوثورن والتون مايو، دراسة فولت، جستر بارنرد دوكلاس و ماكريكر ونظرية س و ص	المدرسة الانسانية	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	اعداد تقرير
العاشر	2	نظرية المنظومات المفتوحة، الإدارة الكمية ، وليام اوجي الإدارة ونظرية اليابانية، الإدارة الموقفية	مدرسة الاتجاهات المعاصرة	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
الحادي عشر	2	تركيبة السطح البيئي، البيئة العمومية، البيئة الخاصة، فشل المنظمة في قراءة مؤشرات البيئة	الإدارة وبيئتها	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	واجب بيئي
الثاني عشر	2	القطاع الاقتصادي، القطاع التكنولوجي، القطاع الاجتماعي، القطاع الحكومي	مكونات البيئة العامة	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	واجب بيئي
الثالث عشر	2	الزبائن، الموردون، المنافسون، الجماعات والاجهزة النازمة، التكنولوجيا ذات العلاقة، الموارد البشرية	مكونات البيئة الخاصة		مراجعة

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

١١. البنية التحتية

المبادئ الادارة للدكتور شوقي ناجي جواد	A- الكتب المقررة المطلوبة
مبادئ ادارة الاعمال للكاتب خليل الشماع	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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	بحوث العمليات - CMCS123 F31061
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	3 نظري (3 وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> ١. تعريف الطلاب بطبيعة بحوث العمليات وتطورها التاريخي. ٢. تعريف الطلاب بأدوات بحوث العمليات، بما في ذلك البرمجة الخطية، نماذج النقل، نماذج المخزون، وغيرها. ٣. تمكين الطلاب من صياغة نموذج برمجة خطية. ٤. تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لحل نماذج البرمجة الخطية باستخدام طريقة الرسم البياني، طريقة السمبلكس، وطريقة Big-M. ٥. تعريف الطلاب بالنموذج الثنائي (أو المشكلة الثنائية). ٦. تمكين الطلاب من حل النموذج الثنائي باستخدام طريقة السمبلكس الثنائية. ٧. تعريف الطلاب بنماذج النقل وعملية صياغة نموذج النقل. ٨. تمكين الطلاب من حل نماذج النقل باستخدام طريقة الزاوية الشمالية الغربية وطريقة أقل تكلفة. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من :	
١. شرح طبيعة وتطور بحوث العمليات التاريخي.	
٢. تحديد استخدام الأدوات الأساسية لبحوث العمليات، بما في ذلك البرمجة الخطية، نماذج النقل، ونماذج 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 النموذج الثنائي وأهميته.	
٦. تطبيق طريقة السمبلكس الثنائية لحل المشكلات الثنائية.	
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> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

٩. بنية المنهاج

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

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

١١. البنية التحتية

A. الكتب المقررة المطلوبة	مدخل الى بحوث العمليات /حامد الشمرتي وعلي الزبيدي
B. المراجع الرئيسية (المصادر)	<ul style="list-style-type: none"> • بحوث العمليات / حمدي طه (مترجم) • بحوث العمليات /عبد ذياب جزاع
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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً 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	مترجمات (٢) - CMCS24 F32011
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> ١. القدرة على بناء مترجم للغة برمجة (مبسطة). ٢. معرفة كيفية استخدام أدوات بناء المترجمات، مثل مولدات الماسحات والمحللات. ٣. الإلمام بالكود التجميعي (Assembly) والآلات الافتراضية. ٤. القدرة على تعريف القواعد النحوية (1)LL و (1)LR و (1)SLR. ٥. الإلمام بتقنيات تحليل وتحسين أداء المترجمات. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من :
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>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
طرائق التقييم
<p>✓ الامتحان النصفى</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>✓ المحاضرات النظرية</p> <p>✓ المختبرات العملية</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>✓ مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
طرائق التقييم
<p>✓ الامتحانات التحريرية</p> <p>مشاريع بحثية</p> <p>مناقشات صيفية</p> <p>✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p>✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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 المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.
--

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً 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 و الرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣. اسم / رمز المنهاج	ذكاء اصطناعي - CMCS24 F32021
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> ١. تقديم فهم شامل لمبادئ الذكاء الاصطناعي والخوارزميات والأساليب. ٢. اكتساب خبرة عملية في إنشاء أنظمة الذكاء الاصطناعي. ٣. تغطية مجموعة واسعة من المواضيع وتقديم مقدمة للذكاء الاصطناعي. ٤. التعمق في قضايا مثل تقنيات البحث العمياء والبحث التقديري. ٥. دراسة قواعد الاستدلال ومنهجيات الإثبات، المنطق القيدي، المنطق الاقتراحي، والشبكات الدلالية، الرسوم التصويرية المفاهيمية، والإطارات كنماذج وتمثيلات للمعرفة. ٦. استخدام الأنظمة الذكية بنجاح، مثل محركات الاستدلال والأنظمة الخبيرة وفهم الشبكات العصبية الاصطناعية. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- مكن الطلاب من :	
١. فهم الأفكار الأساسية والمفاهيم الجوهرية للذكاء الاصطناعي.	
٢. استخدام وتطبيق خوارزميات البحث باستخدام تقنيات التقدير والبحث العمياء.	
٣. إنشاء واستخدام تمثيل المعرفة في الأنظمة الذكية.	
٤. تعداد التمثيل و تدوين العمليات الحسابية.	
٥. تمثيل آلة غير حتمية في المحاكاة.	
٦. تقييم وتقييم أداء الذكاء الاصطناعي.	
٧. تصميم الأنظمة الخبيرة.	

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات(Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p>	
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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>٣. مشاريع بحثية</p> <p>٤. مناقشات صيفية</p> <p>✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p>✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>	
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

١٠. بنية المنهاج

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	Introduction to Artificial Intelligence. Languages and Environments for AI. AI Application Areas. Characteristics of Artificial Intelligence. Data, Information, and Knowledge.	Introduction to Artificial Intelligence	السبورة البيضاء	-
الثاني	2	Search Methods. Structures for state space. State Space represented of problems. State Space Search.	Search Methods	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الثالث	2	Traveling Salesperson Problem. Water Jug Problem. Coins Problem. sliding-tile puzzle problem.	State Space Search Problem	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
الرابع	2	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.	Systematic Search (Blind search)	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الخامس	2	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.	Systematic Search (Blind search)	جهاز عرض البيانات	-
السادس	2	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.	Systematic Search (Blind search)	جهاز عرض البيانات	اعداد تقرير
السابع	2				امتحان شهري
الثامن	2	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	Heuristic Search	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	واجب بيتي
التاسع	2	Knowledge Representation. Logic Representation. Propositional Logic. Predicate Logic.	Knowledge Representation	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	اعداد تقرير

امتحان يومي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Propositional Logic And Predicate Logic	Some examples of knowledge representation. Clause form. Convert to clause form.	2	العاشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Network Representation	Network Representation. Semantic Network. Examples of Semantic Network. Abstract objects.	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة 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 والسبورة 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 والسبورة 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 المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
١. المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢. القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب و الرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣. اسم / رمز المنهاج	قواعد بيانات (٢) - CMCS24 F32031
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطلاب بمفهوم قواعد البيانات وهدفها في علوم الكمبيوتر. ٢. تقديم نظرة عامة عن أنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS). ٣. تعليم الطلاب كيفية برمجة قواعد البيانات باستخدام SQL. ٤. شرح التمثيل المنطقي والمادي للبيانات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- سيتمكن الطلاب 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 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 الوجدانية والقيمية	
✓ مهارات الاستنباط والتحليل	
✓ مهارات المقارنة	
✓ مهارات المناقشة	
✓ استخدام الحاسب الالى 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 والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
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.	

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

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، مواقع 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

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	معالجة الإشارة الرقمية - CMCS24 F32051
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ مناقشة (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> ١. تزويد الطلاب بفهم شامل لمختلف المواضيع المتعلقة بمعالجة الإشارات الرقمية. ٢. تعريف الطلاب بأساسيات معالجة الإشارات الرقمية ومكوناتها الرئيسية. ٣. شرح المكونات الأساسية للنظام المشاركة في معالجة الإشارات الرقمية. ٤. تعليم الطلاب 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 المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

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

<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>	
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p>	
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>	
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

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

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، مواقع 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

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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 (١) - CMCS24 F32061
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. هذا المقرر يوضح مفاهيم أنظمة التشغيل. ٢. كيفية تصميم أنظمة التشغيل وتثبيتها. ٣. وصف السلوك التشغيلي والعملي لأنظمة التشغيل. ٤. العمليات وطرق جدولة العمليات بينها.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- سيتمكن الطلاب من :
 ١. دور وهدف نظام التشغيل.
 ٢. تاريخ تطور أنظمة التشغيل.
 ٣. وظائف أنظمة التشغيل النموذجية.
 ٤. طرق الهيكلية (النموذج الأحادي، الطبقي، الموديولاري، نموذج النواة الصغيرة).
 ٥. تنظيم الأجهزة.
 ٦. المقاطعات: الطرق والتنفيذات.
 ٧. مفهوم حالة المستخدم/النظام والحماية، الانتقال إلى وضع النواة.(Kernel Mode)
 ٨. العمليات.
 ٩. المجدولون والسياسات.
 ١٠. الجدولة القابلة للاستباق وغير القابلة للاستباق.

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

١٠. بنية المنهاج

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

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 المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	رياضيات حاسوبية - CMCS24 F32071
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي + ١ مناقشة (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> ١. تعريف الطلاب بالمفاهيم الرئيسية في الرياضيات الحسابية. ٢. توفير فهم للمواضيع الأساسية مثل النقاط، الخطوط، والدوائر. ٣. شرح أنظمة الإحداثيات وتطبيقاتها في الرياضيات الحسابية. ٤. تعليم الطلاب حول التحويلات ثنائية وثلاثية الأبعاد. ٥. تقديم خوارزمية رسم الخطوط وتطبيقاتها العملية. ٦. شرح خوارزمية اشتقاق الدائرة وتنفيذها. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
<p>أ- سيتمكن الطلاب من :</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. اشتقاق وتطبيق خوارزمية اشتقاق الدائرة في المهام الحسابية. 	
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	

طرائق التعليم والتعلم
✓ السبورة البيضاء ✓ السبورة الذكية ✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)
طرائق التقييم
✓ الامتحان النصفى ✓ الاختبارات القصيرة ✓ التقارير ✓ الواجبات المشاريع
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ✓ مهارات الاستنباط والتحليل ✓ مهارات المقارنة ✓ مهارات المناقشة ✓ استخدام الحاسب الالى 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 والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 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.

١٠. بنية المنهاج

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

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 المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.
--

نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	لغة انكليزية (٣) - CMCS23 F32041
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري (٢ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطلاب بزمان المضارع، الماضي، والمستقبل في قواعد اللغة الإنجليزية. ٢. تعليم مفاهيم نحوية إضافية لتحسين إجادة اللغة بشكل عام. ٣. تعزيز مهارات القراءة لدى الطلاب مع التركيز على فهم النصوص المتعلقة بمفاهيم الكمبيوتر. ٤. تحسين مهارات الكتابة لدى الطلاب، مع التركيز على الوضوح والبنية في الكتابة، خاصة فيما يتعلق بالمواضيع المتعلقة بالكمبيوتر.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ - سيتمكن الطلاب من : ١. إظهار فهم قوي واستخدام صحيح لأزمنة المضارع، الماضي، والمستقبل في الكتابة والمحادثة. ٢. تطبيق مفاهيم نحوية إضافية لتحسين إجادة اللغة بشكل عام. ٣. تحسين مهارات فهم القراءة، خاصة في فهم النصوص المتعلقة بمفاهيم الكمبيوتر. ٤. تطوير وإنتاج محتوى مكتوب واضح ومنظم مع التركيز على المواضيع المتعلقة بالكمبيوتر.	
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 الوجدانية والقيمية	
✓ مهارات الاستنباط والتحليل	
✓ مهارات المقارنة	
✓ مهارات المناقشة	
✓ استخدام الحاسب الالى 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 والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
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.	

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

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، مواقع الانترنت،.....

١٢. خطة تطوير المنهاج الدراسي

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

وصف المنهاج للسنة الرابعة



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. اريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> ١. تعريف الطلاب بمفهوم العملية (Process). ٢. دراسة التقنيات المختلفة لوظائف أنظمة التشغيل، مثل التزامن العمليات والمشكلات المرتبطة به. ٣. تقديم أمثلة على حلول هذه المشكلات، مثل خوارزمية (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 ومطوري 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 الأقراص المستقلة (RAID Structure)

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

١٠. بنية المنهاج

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

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. Hantelmann, Fred. Linux Start-up Guide. Springer.	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 المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	شبكات الحاسوب - CMCS23 F41031
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	3 نظري (3 وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
١. تعريف الطلاب بمفهوم شبكات الحاسوب. ٢. تزويدهم بالمعلومات اللازمة حول أنواع شبكات الحاسوب. ٣. فهم كيفية عمل الشبكات. ٤. دراسة البنية التحتية وتصميم الشبكات.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- سيتمكن الطلاب من:	
٢. فهم المفاهيم الأساسية لشبكات الحاسوب، أنواعها، نماذجها، وكيفية عملها. ٣. التعرف على أنواع وسائط الإرسال: ○ الوسائط الموجهة UTP, STP, Coaxial : ○ الوسائط غير الموجهة: اللاسلكية (Wireless)، الأشعة تحت الحمراء (IR)، الأقمار الصناعية (Satellite)، والبلوتوث (Bluetooth). ٤. فهم أجهزة الشبكات مثل الموزع (Hub)، المحول (Switch)، والموجه (Router). ٥. التعرف على الطبقات السبع لنموذج OSI ومهام كل منها. ٦. التعرف على طبقات TCP/IP ومهام كل منها. ٧. فهم عنوان الشبكات، بما في ذلك عناوين IP، وعناوين MAC، وعناوين المنافذ (Port Address). ٨. فهم عناوين IP وأنواعها: ذات الفئات (Classful) وبدون فئات (Classless).	

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

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 الوجدانية والقيمية

✓ مهارات الاستنباط والتحليل

✓ مهارات المقارنة

✓ مهارات المناقشة

✓ استخدام الحاسب 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 والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 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.

١٠. بنية المنهاج

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

الثنائي عشر	2	Supernetting	Supernetting	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	واجب بيئي
الثالث عشر	2	Classless IP Addresses	Classless IP Addresses		مراجعة
الرابع عشر	2	Classless Examples	Classless Examples	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
الخامس عشر	2	Revision	Revision	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	مناقشة المشروع

١١. البنية التحتية

TCP/IP Protocol Suite / Behrouze Forzan	A. الكتب المقررة المطلوبة
Data communication and Networking / Behrouze Forzan	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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	امنية الحواسيب - CMCS23 F41021
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
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. تعليم الطالب بنى التشفير القياسية وتطبيقاتها. ٦. توعية الطالب بمصطلحات البرمجيات الخبيثة، أنواعها، تقنياتها، والمفاهيم ذات الصلة. ٧. تعليم الطالب أساسيات الخصوصية.	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- سيتمكن الطالب من:	
١. فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية لأمن الحاسوب. ٢. التعرف على خدمات الأمان المختلفة وطرق تنفيذها. ٣. تحديد أنواع الهجمات الإلكترونية، وأساليبها، واستراتيجيات الحماية منها. ٤. تطبيق تقنيات التشفير وفك التشفير الأساسية. ٥. فهم واستخدام بنى التشفير القياسية في مختلف التطبيقات. ٦. تحليل أنواع البرمجيات الخبيثة، وآليات عملها، وطرق مكافحتها. ٧. فهم مبادئ الخصوصية وأهميتها في مجال الأمن السيبراني.	

<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (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					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	What is computer security.	What is computer security.	السبورة البيضاء	-
الثاني	2	Introduction to security goals, threats (attacks) and mechanisms.	Introduction	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الثالث	2	objectives of computer security: Confidentiality Privacy: integrity , Availability.	Computer Security Objective	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
الرابع	2	Classical encryption technique, Symmetric cryptography .	Introduction to cryptography (basic concepts and terms).	جهاز عرض البيانات	واجب بيتي
الخامس	2	Describe the style of block ciphers	Fundamental of Block, Data encryption.	جهاز عرض البيانات	-
السادس	2	Identification and Authentication User-names and Passwords	Identification and Authentication	جهاز عرض البيانات	اعداد تقرير
السابع	2	Password guessing	Identification and Authentication		امتحان شهري
الثامن	2	Number of Passwords	Identification and Authentication	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	واجب بيتي
التاسع	2	Password spoofing,	Identification and Authentication	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	اعداد تقرير
العاشر	2	User and system defenses	Identification and Authentication	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
الحادي عشر	2	Threats Internal Threats	Threats	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	واجب بيتي
الثاني عشر	2	Threats External Threats	Threats	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	واجب بيتي
الثالث عشر	2				مراجعة
الرابع عشر	2	Symptoms of a Malware Infection Types of Malicious Code	Malicious Software (code)	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
الخامس عشر	2	Computer Viruses , Worms , Trojan Horse, trapdoor	Malicious Software (code)	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	مناقشة المشروع

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، 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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً 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	نمذجة ومحاكاة - CMCS23 F41051
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري (2 وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> 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 وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من:	
١. فهم المفاهيم الأساسية للمحاكاة.	
٢. تنفيذ المحاكاة اليدوية لمختلف الأمثلة.	
٣. تحديد خصائص وطرق توليد الأعداد العشوائية.	
٤. توليد المتغيرات العشوائية باستخدام التقنيات المناسبة.	
٥. تطبيق الأساليب المستخدمة في توليد الملاحظات من المتغيرات العشوائية.	
٦. تطوير نمذجة المدخلات لتطبيقات المحاكاة.	

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

١٠. بنية المنهاج

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

١١. البنية التحتية

A. الكتب المقررة المطلوبة	مدخل الى المحاكاة التصادفية الحاسوبية ونذجتها باستخدام ماتلاب" المؤلف: أستاذ دكتور باسل يونس ذنون
B. المراجع الرئيسية (المصادر)	Modeling and simulation using Excel, SIMAN, Arena and General Purpose Simulation System (GPSS WORLD) By Dr. Majedabdrhmanbary
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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	معالجة الصور - CMCS24 F41041
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
<p>يهدف هذا المقرر إلى:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. توفير أساس متين في المفاهيم والمبادئ الأساسية لمعالجة الصور الرقمية، بما في ذلك فهم تكوين الصورة، وتمثيلها، ونماذج الألوان، وتصوير البكسل، والعمليات الرياضية. ٢. تنفيذ الأساليب الأساسية في معالجة الصور الرقمية. ٣. تعليم الطلاب كيفية تصفية الصور باستخدام تقنيات مختلفة، بما في ذلك أساليب المجال المكاني والترددية، ومعادلة المدرج التكراري، وتمديد التباين، والتصفية المكانية. ٤. تعليم الطلاب كيفية استعادة الصور المتدهورة المتأثرة بالضوضاء أو التشويش أو أي تشوهات أخرى. ٥. تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتحليل الصور وتفسيرها من حيث المحتوى والجودة المرئية. ٦. تقديم خبرة عملية في تنفيذ خوارزميات معالجة الصور وإجراء التجارب من خلال جلسات تطبيقية باستخدام MATLAB. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ. سيتمكن الطلاب من :
١. التعرف على الأساسيات الضرورية لمعالجة الصور.
٢. معرفة العمليات الرياضية المطلوبة.
٣. تعريف الطلاب بالحيزات اللونية المتاحة.
٤. التمييز بين السكريبتات والدوال والأكواد المترجمة. (p-codes)
٥. تقديم حل عملي لمسائل تحويل فوربيه 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.

<p>١٠. وصف أهم خصائص الصورة.</p> <p>١١. شرح كيفية قياس جودة الصور الرقمية باستخدام طرق مختلفة.</p> <p>١٢. تنفيذ بعض العمليات المورفولوجية المهمة على الصور.</p>
<p>ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالى وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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 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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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
اللغة الانكليزية (٤) - CMCS23 F41071	٣. اسم / رمز المنهاج
حضور	٤. أشكال الحضور المتاحة
النظام الفصلي	٥. الفصل / السنة
٢ نظري (٢ وحدات)	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)
2023/9/1	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
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 وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ. سيتمكن الطلاب من :
١. معالجة مشكلات القواعد النحوية التي يواجهها الطلاب في حديثهم وكتاباتهم وقراءاتهم 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 هيكلية وتنظيم الفقرات.
٥. استخدام استراتيجيات للتفكير النقدي حول القراءة واستخدام التكنولوجيا المناسبة لتعزيز فهم النصوص وتطوير المفردات.
٦. تنمية مهارة الكتابة.

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

١٠. بنية المنهاج

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

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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	مختبر الشبكات - CMCS24 F42011
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	١ نظري + ٢ عملي (٢ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> ١. تعريف الطلاب بمفهوم شبكات الحاسوب. ٢. تعليم الطلاب مفاهيم الاتصال، وتقنيات الربط، وبنية الإنترنت التحتية. ٣. تزويد الطلاب بالمعلومات اللازمة حول أنواع شبكات الحاسوب والبروتوكولات المستخدمة في كل منها. ٤. إشراك الطلاب في المفاهيم الأساسية وإعدادات أجهزة الربط الشبكي، مثل أجهزة التوجيه (Router) والمبدلات (Switch)، وغيرها. ٥. تعليم الطلاب التقنيات المستخدمة في تشخيص واستكشاف أخطاء الشبكات وإصلاحها. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

١٠. بنية المنهاج

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

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 أنواع المسائل وتطوير المنهج ومواكبة التطور الحاصل في هذه التقنيات.



نموذج وصف المنهاج

وصف المنهاج

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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 موزعة - CMCS24 F42041
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	3 نظري (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
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، وآليات التزامن.	
٢. تصميم الأنظمة الموزعة: يهدف المساق إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة 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 الطلاب من :	
١. فهم مفاهيم الأنظمة الموزعة: سيكتسب الطلاب فهماً قوياً للمفاهيم والمبادئ والنماذج الأساسية المستخدمة في الأنظمة الموزعة.	
٢. معرفة الخوارزميات والتقنيات الموزعة: سيتعلم الطلاب عن الخوارزميات والتقنيات المختلفة المستخدمة في الأنظمة الموزعة.	
٣. الإلمام بتقنيات المحاكاة الافتراضية وتقنيات ترحيل الكود.	
٤. فهم الشبكات والاتصال: سيكتسب الطلاب معرفة بمبادئ الشبكات وبروتوكولات الاتصال المستخدمة في الأنظمة الموزعة، بما في ذلك فهم طوبولوجيا 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	طرائق التعليم والتعلم
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	طرائق التقييم
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث واستخلاص النتائج</p> <p>اتخاذ القرار</p>
طرائق التعليم والتعلم	<p>✓ المحاضرات النظرية</p> <p>المختبرات العملية</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>مجموعات النقاش من الدروس العملية</p>
طرائق التقييم	<p>✓ الامتحانات التحريرية</p> <p>٥. مشاريع بحثية</p> <p>٦. مناقشات صيفية</p> <p>✓ تقييم الواجبات والمناقشات</p> <p>✓ تقييم البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>	

١٠. بنية المنهاج

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

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: Principals 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
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 مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	امنية وسائط - CMCS24 F42021
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ٢ عملي (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> ١. تمكين الطلاب من فهم أن الوسائط الرقمية المتعددة (الصوت، الفيديو، التصوير الفوتوغرافي، وغيرها) معرضة لمجموعة واسعة من قضايا الأمان. ٢. تسليط الضوء على أهمية حماية الوسائط الرقمية من التوزيع غير المصرح به أو التعديل، من منظور مزود الوسائط. ٣. التأكيد على ضرورة ضمان المستلمين لسلامة الوسائط 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 وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من :	
١. تحديد التهديدات الأمنية المرتبطة بالوسائط الرقمية المتعددة، بما في ذلك الصوت والفيديو والتصوير الفوتوغرافي.	
٢. شرح أهمية حماية الوسائط الرقمية من التوزيع غير المصرح به أو التعديل.	
٣. تقييم الأساليب المستخدمة للتحقق من سلامة الوسائط 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 النارية 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>✓ عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

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

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 المنهاج

وصف المنهاج

يوفر 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. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.	
١. المؤسسة التعليمية	كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الموصل
٢. القسم العلمي / المركز	كلية علوم الحاسوب و الرياضيات /قسم علوم الحاسوب
٣. اسم / رمز المنهاج	التجارة الإلكترونية - CMCS24 F42031
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	3 نظري (٣ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> 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 المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب 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 المهارتية الخاصة بالمنهاج</p> <p>✓ نظري</p> <p>عملي</p> <p>تدريب صيفي</p> <p>بحوث تخرج</p>	
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ السبورة البيضاء</p> <p>✓ السبورة الذكية</p> <p>✓ جهاز عرض البيانات (Data Show Projector)</p>	
<p>طرائق التقييم</p> <p>✓ الامتحان النصفي</p> <p>✓ الاختبارات القصيرة</p> <p>✓ التقارير</p> <p>✓ الواجبات</p> <p>المشاريع</p>	<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>✓ مهارات الاستنباط والتحليل</p> <p>✓ مهارات المقارنة</p> <p>✓ مهارات المناقشة</p> <p>✓ استخدام الحاسب الالي وشبكة الانترنت</p> <p>✓ البحث والاستقصاء</p> <p>اجراء البحوث 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 البحوث الفردية والجماعية</p>	<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>٠١ تنمية القدرة على العمل بفعالية ضمن فريق.</p> <p>٠٢ تنمية القدرة على التعلم الذاتي الموجه.</p> <p>٠٣ تنمية القدرة على توليد الأفكار ومناقشتها.</p> <p>٠٤ تنمية القدرة على حل المشكلات بطريقة منطقية ومنظمة.</p>

١٠. بنية المنهاج

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

واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	Advertising	Definition; advantages and disadvantages Types of Advertising	2	الحادي عشر
واجب بيتي	جهاز عرض البيانات والسبورة 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 والسبورة 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 والسبورة 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، مواقع 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

يوفر وصف المنهاج هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المنهاج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	نظرية المعلومات - CMCS24 F42051
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضور
٥. الفصل / السنة	النظام الفصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	٢ نظري + ١ مناقشة (٢ وحدات)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
٨. أهداف المنهاج	
يهدف هذا المقرر إلى:	
<ol style="list-style-type: none"> ١. فهم المفاهيم الأساسية لنظرية المعلومات. ٢. اكتساب فهم موجز لتاريخ نظرية المعلومات. ٣. استكشاف تطبيقات نظرية المعلومات في مختلف المجالات. ٤. تعلم أساسيات الاحتمالات، مثل الاحتمال الهامشي، والاحتمال المشترك، والاحتمال الشرطي. ٥. فهم مفاهيم المعلومات والإنتروبيا. ٦. التعرف على تقنيات ضغط البيانات وترميزها. ٧. فهم أنواع القنوات وخصائص القنوات المتناظرة، مع تقديم أمثلة لكل نوع. 	

٩. مخرجات المنهاج وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- سيتمكن الطلاب من :
١. فهم المفاهيم الأساسية لنظرية المعلومات.
٢. التعرف على التطور التاريخي وأهمية نظرية المعلومات.
٣. تطبيق مفاهيم نظرية المعلومات في مختلف التطبيقات العملية.
٤. حساب وتطبيق الاحتمالات الهامشية والمشتركة والشرطية.
٥. فهم وحساب المعلومات والإنتروبيا في سياقات مختلفة.
٦. تطبيق تقنيات ضغط البيانات وترميزها.
٧. تحديد وتحليل أنواع القنوات المختلفة وفهم خصائص القنوات المتناظرة مع أمثلة عملية

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

١٠. بنية المنهاج

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

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، مواقع 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 الحاسبات 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 الحاسبات والذي من خلاله يكتسب الطالب المعرفة الاساسية عن الاجزاء الداخلية للحاسوب وكيف عمل كل جزء. بالاضافة 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 و نظم 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 الأول

2023-2024



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		1
Administering Department	Computer Science	College	Computer Science and Mathematics	
Module Leader	Sedeeq Hasan Albanaa Al-khazraji		e-mail	sedeeq.alkhazraji@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer		Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Amera Istiqlal Badran		e-mail	amera_istiqlal@uomosul.edu.iq
Peer Reviewer Name	Rayan Yousif Yacob		e-mail	rayan@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	
<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<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>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<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>

<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<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>
---	--

<p>Learning and Teaching Strategies</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>Strategies</p>	<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>

<p>Student Workload (SWL)</p> <p>الحمل الدراسي للطالب</p>

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 الاسبوعي 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)	
المنهاج الاسبوعي 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	Lab15: Additional examples and review
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	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 <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	UoMCS102		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UG I - 1	Semester of Delivery	One (1)
Administering Department	Computer Science	College	Computer Science and Mathematics
Module Leader	Dr. Amara Istiqlal Badran	e-mail	amara_istiqlal@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	None	e-mail	None
Peer Reviewer Name	Rayan Yousif Yacob	e-mail	rayan@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	
<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<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>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<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>
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<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>

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

Learning and Teaching Strategies	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
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.

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

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

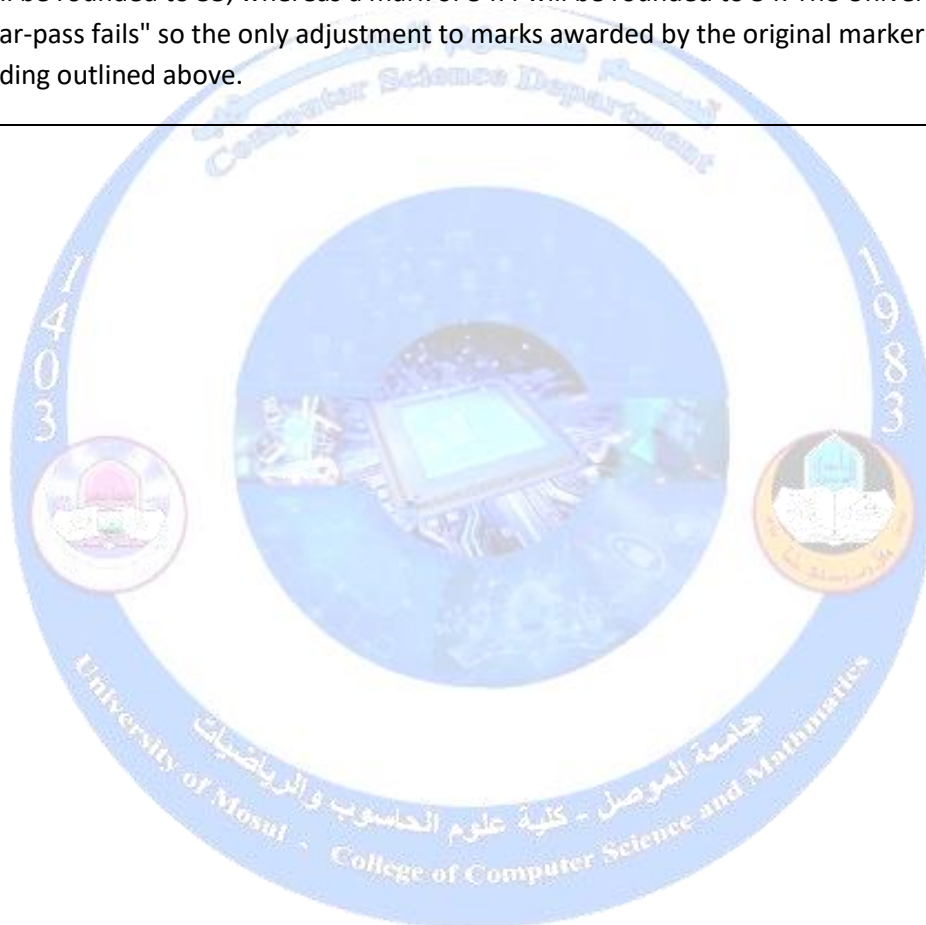
Week 1	Lab 1: Logic Gates
Week 2	Lab 2: NOT & AND & OR Gate
Week 3	Lab 3: NOR & NAND gate
Week 4	Lab 4: XOR & XNOR gate
Week 5	Lab 5: Combinational Circuits
Week 6	Lab 6: Adders
Week 7	Lab 7: Subtractor
Week 8	Lab 8: Multiplexer & Demultiplexer
Week 9	Lab 9: Encoder
Week 10	Lab 10 : Decoder
Week 11	Lab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

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	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=xqXTQwAACAAJ&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 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

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 Delivery
Module Type	Core	<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	UoMCS103		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	UGI-1	Semester of Delivery	1
Administering Department	Computer Science	College	Computer Science and Mathematics
Module Leader	Ban Ghanim	e-mail	ban_ghanm2019@uomousl.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Master
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Rayan Yousif Yacob	e-mail	rayan@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	Database fundamentals UoMCS202	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>
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<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)	73	Structured SWL (h/w)	6
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem)	77	Unstructured SWL (h/w)	5
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				
	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)	
المنهاج الاسبوعي 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)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	No laboratory required

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	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 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	Discrete Mathematics رياضيات متقطعة		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" 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	UoMCS104		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
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@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Name (if available)	e-mail	E-mail
Peer Reviewer Name	Rayan Yousif Yacob	e-mail	rayan@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	
<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<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 tow 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>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<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>

<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<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>
---	---

<p>Learning and Teaching Strategies</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>Strategies</p>	<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>

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

الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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 الاسبوعي 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 والتدريس		
	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 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	Calculus / تفاضل وتكامل		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UoMCS105		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
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	Ph.D M.SC.
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	<p>التعرف على فضاء المتجهات والمفاهيم المتعلقة بها</p> <p>التعرف على الفضاء الجزئي والخواص الجبرية له</p> <p>معرفة التحويلات الخطية وتطبيقاتها</p>
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>فهم وتطبيق مجموعة متنوعة من الأساليب الرياضية: يتعلم الطلاب مجموعة متنوعة من الطرق والأساليب الرياضية المختلفة التي يمكن استخدامها لحل المسائل الرياضية المعقدة.</p> <p>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.</p> <p>القدرة على حل المسائل الرياضية المعقدة: يتعلم الطلاب كيفية تحليل وفهم المسائل الرياضية المعقدة وتطبيق الأساليب والتقنيات الرياضية المناسبة لحلها بشكل صحيح.</p> <p>التفكير الإبداعي والابتكار: يشجع تعلم طرق رياضية متنوعة الطلاب على التفكير الإبداعي والابتكار في مجال حل المسائل الرياضية. يتعلم الطلاب كيفية تطوير حلول جديدة وفريدة باستخدام الأساليب الرياضية.</p>
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي :</p> <p>فضاء المتجهات والفضاء الجزئي (١٥ ساعة)</p> <p>التركيب الخطي (١٥ ساعة)</p> <p>القاعدة والبعد (١٥ ساعة)</p> <p>فضاء الجداء الداخلي (١٥ ساعة)</p> <p>١٠ ساعة) التحويلات الخطية (</p>

Learning and Teaching Strategies	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم تبنيها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب 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 تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات المثيرة للاهتمام للطلاب.</p>

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

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
As		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	10% (10)	7 , 12 , 15	LO #1 – 4
	Assignments	3	10% (10)	2 , 6 , 12	LO # 1 , 2 , 3
	Projects / Lab.	0	0	Continuous	
	Report	1	10% (10)	13	LO # 1 , 2
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	11	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	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 الخطي
Week 6	الاستقلال الخطي والتركيب الخطي
Week 7	امتحان يومي
Week 8	القاعدة والبعد
Week 9	فضاء الجداء الداخلي
Week 10	امتحان نصف الكورس الثاني
Week 11	التحويلات الخطية
Week 12	امتحان يومي
Week 13	امثلة على التحويلات الخطية
Week 14	التحويل الصفري والتحويل الذاتي
Week 15	امتحان يومي
Week 16	امتحان نهائي 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 ضاييف السبتي ، الجبر الخطي ، جامعة البصرة – العراق ، ١ ، ١٩٨٨ .</p> <p>خالد احمد السامرائي وسعد ابراهيم مهدي ، مقدمة في الجبر الخطي ، جامعة بغداد – العراق ، الجزئين الاول والثاني ، ١٩٨٩ .</p> <p>يحيى عبد الستار ونزار حمدون شكر ، الجبر الخطي ، 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
<p>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</p>				

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	1	
Administering Department	Computer Science	College	Computer Science and Mathematics	
Module Leader	Zainab Qusay Ahmed Taqi		e-mail	Zainab.q@uomosul.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. lecturer		Module Leader's Qualification	MSc.
Module Tutor			e-mail	
Peer Reviewer Name	Rayan Yousif Yacob		e-mail	rayan@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>To be able to speak English fluently and accurately.</p> <p>To think in English and then speak.</p> <p>To be able to talk in English.</p> <p>To be able to compose freely and independently in speech and writing.</p> <p>To be able to read books with understanding.</p>
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>To address grammar issues that students encounter in their daily speech, writing, reading, and listening.</p> <p>To address the issue of grammatical errors that affect effective communication.</p> <p>To improve your reading skills through the practice of vocabulary enrichment, reading comprehension exercises, speed reading strategies, written responses, discussions, and reflections</p> <p>Recognize the structure and organization of paragraphs,</p> <p>Use strategies to think critically about reading and use appropriate technology to enhance reading comprehension, reading speed, and vocabulary development.</p> <p>Develop the writing skill.</p>
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Introduction: about new headway pre-intermediate plus [5 hrs]</p> <p>Tenses: past-present-future, wh- questions. Vocabulary- using a bilingual dictionary, reading (communication). Everyday English (social expressions) [5 hrs]</p> <p>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>

	<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	
Strategies	<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 اسبوعا			
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	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 الاسبوعي 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

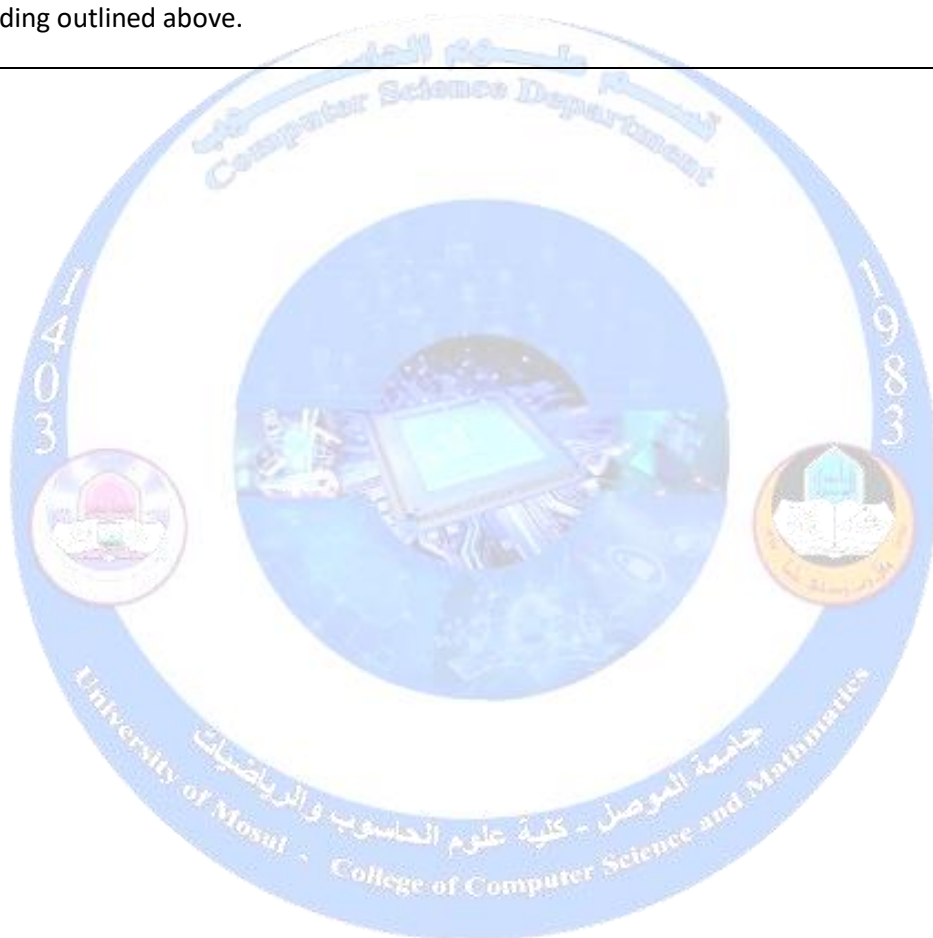
Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
	No Labs

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	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 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

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
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		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 data 10. 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 reuseage. 4. Communicate and Document Code

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Work collaboratively in teams. 6. Apply programming skills to Real-World scenarios 7. Prepare for future programming concepts.
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<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) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	89	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	61	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	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 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	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	Methods 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)	
المنهاج الاسبوعي 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 تركيب 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	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	<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 hierarch 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 أسبوعياً	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	75	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	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)	
المنهاج 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)	
المنهاج 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 والتدريس		
	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/@alyaahaleem9359	

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	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	
<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<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>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<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 understanding 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)	75	Structured SWL (h/w)	5
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem)	50	Unstructured SWL (h/w)	3.3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
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)	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)		
المنهاج 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 والتدريس		
	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 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
<p>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.</p>				

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	
<p>Module Objectives</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<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>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<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>
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<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 أسبوعا			
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	52	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	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)	
المنهاج 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 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	Computer الحاسوب		Module Delivery
Module Type	Elective		<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	UoMCS112		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
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	
<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<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>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<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>
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<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>

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

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 للطلاب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	44	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	6	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	0.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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, 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	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				
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

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 الانسان		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	Five
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	M.A.
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. توضيح المفاهيم السياسية لدى الطلبة وترسيخ الهوية الوطنية فضلاً عن تعزيز القيم المشتركة بين أفراد المجتمع الواحد ليمارسوا أدوارهم السياسية ومشاركتهم في الانتخابات مما يسهم في تعزيز الوحدة الوطنية 2. اوان تدريس هذه المادة له اثر كبير في بناء ثقافة المشاركة الواعية واكساب الطلبة مهارة التفكير 3. تعزيز فكرة العدالة الاجتماعية.. 4. تسهم في منح مساحة اكبر للحديث عن الديمقراطية وحقوق الانسان والتنمية السياسية 5. وتتحدث عن الحياة السياسية وتطورها ونشأتها 6. اعتماد اسلوب الحوار والمناقشة والمناظرة في تدريسها 7. تعزيز سبل التعليم التفاعلي.. 8. تعزيز سبل المشاركة في الشأن العام – المواطنة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>أ-الاهداف المعرفية</p> <p>تدريس المبادئ الرئيسية للديمقراطية ومصادرها وأنواعها والآليات المستخدمة لحمايتها.</p> <p>اما الجانب السلوكي لابد أن تستهدف مقررات الديمقراطية وترجمة المعارف والخبرات والقيم وأنماط السلوك إلى عمل دائم ونشاط مستمر من أجل الدفاع عنها في الواقع المعاش وتعزيز الجهود الكفيلة بمعالجة قضايا حقوق الإنسان</p> <p>ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. تبني ورعاية وتشجيع صفات التسامح والاحترام والتضامن المتأصلة في الديمقراطية. 2. التعريف بالديمقراطية من بعدها الإقليمي والدولي. 3. تنوير الأفراد بحقوقهم الشخصية وغرس احترام الآخرين في نفوسهم . 4. إكساب الطلبة مهارات التفكير الناقد والقدرة على التحليل والتقييم. 5. إعطاء العناية الى التنوير بالصلة الوثيقة بين الديمقراطية من جانب والتنمية والسلام بما فيها نزع السلاح من الجانب الآخر ، والحاجة الى اقامة نظام عالمي جديد في الاقتصاد والاجتماع والثقافة لاعانة كل الناس على الاستمتاع بحقوقهم الإنسانية وتطوير ذواتهم. 6. إعطاء تركيز مناسب للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمدنية بالإضافة للحقوق السياسية ، وكذلك الحقوق الفردية والجماعية على اعتبار عدم قابلية هذه الحقوق للتقسيم او التجزئة <p>ج- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي</p> <p>في سبيل:</p> <p>. تعزيز احترام الديمقراطية والحريات الأساس</p> <p>. الإنماء الكامل للشخصية الإنسانية وإحساسها بالكرامة</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>
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<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)		Structured SWL (h/w)	
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	44	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem)		Unstructured SWL (h/w)	
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	6	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	LO #1, 2 and 4
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 6
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	13	LO # 3,5
Summative assessment	Midterm Exam	1 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	2 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المناهج 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 , نظرة 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	اهمية 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 والشرعي للسلطة , احترام مبدأ الاغلبية , الديمقراطية النيابية
Week 15	الامتحان الفصلي
Week 16	مراجعة قبل الامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	أ- الكتب الدراسية والمنهجية المقررة من اللجنة العلمية ولجان الاعتماد والأكاديمي .	Yes
Recommended Texts	ب- المحاضرات المؤرخة من قبل تدريسي الاختصاص لكل مادة ورقية كانت أم فيديو	No
Websites	ج- 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
<p>ملاحظة : سيتم تقريب العلامات العشرية أعلى أو أقل من ٠,٥ إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة ٥٤,٥ إلى ٥٥ ، في حين سيتم تقريب علامة ٥٤,٤ إلى ٥٤ . لدى الجامعة سياسة عدم التفاضل "فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه</p>				



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

Learning and Teaching Strategies	
استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>الطريقة المستخدمة لتعليم الطلاب مادة اللغة العربية هي الفاء المحاضرة والشرح باستخدام السبورة وفي بعض الاحيان نستخدم الداتا شو باستخدام شرائح عرض برنامج البوربوينت (اذا كانت المادة تتطلب لذلك) وكذلك</p>

	تضمن 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 لتساعد في حفظ المادة ورفع مستواهم العلمي ايضا .
--	---

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	44	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	6	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	0.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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	90% (90)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Week	Material Covered
Week 1	أهمية اللغة العربية
Week 2	علاقة اللغة العربية بعلم الحاسوب
Week 3	أقسام الكلام . الاسم
Week 4	الفعل
Week 5	الحرف
Week 6	علامات الاعراب الاصلية والفرعية
Week 7	امتحان بالموضوعات (أهمية اللغة العربية وعلاقتها بعلم الحاسوب واقسام الكلام)
Week 8	علامات الاعراب الفرعية
Week 9	الاسماء
Week 10	المبتدأ والخبر
Week 11	النواسخ
Week 12	كان واخواتها
Week 13	النواسخ
Week 14	ان واخواتها
Week 15	العدد
Week 16	الامتحان النهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	There is no lap in this Module

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?

Required Texts	كتاب النحو الوافي 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 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.

