



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الإشراف والتقييم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم 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 معاون العميد للشؤون العلمية

أ. د. صفوان عمر حسون

التاريخ ٢٠٢٤ / ٤ / ٢٤

التوقيع

اسم مدير شعبة ضمان الجودة وتقييم الأداء

أ. م. د. محمد جاجان يونس

التاريخ ٢٠٢٤ / ٤ / ٢٤

التوقيع

اسم رئيس القسم

م. د. وائل وعبدالله محمود

التاريخ ٢٠٢٤ / ٤ / ٢٤

التوقيع

عميد الكلية

أ. د. ضحى بشر 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 الاكاديمي))

وصف البرنامج الاكاديمي

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 الرياضيات/ قسم علوم الحاسوب |
| ٣ | اسم البرنامج الاكاديمي | علوم الحاسوب |
| ٤ | اسم الشهادة النهائية | بكالوريوس علوم في علوم الحاسوب |
| ٥ | النظام الدراسي | نظام مسار بولونيا (المرحلة الاولى) نظام الكورسات (المرحلة الثانية والثالثة والرابعة) |
| ٦ | برنامج الاعتماد المعتمد | الاعتماد الأكاديمي (ABET) |
| ٧ | المؤثرات الخارجية الاخرى | الامتحانات المركزية |
| ٨ | تاريخ اعداد الوصف | 2024 |

اهداف البرنامج الاكاديمي

| | |
|---|--|
| ١ | تزويد الطلبة بالمعرفة النظرية والاكاديمية والمهارات العلمية وفق احدث ما توصل اليها العلم ككوارر مهنية واكاديمية ترفد المجتمع ومؤسساتها باختصاصين متميزين وبمختلف الدرجات العلمية والسعي الى زيادة اعداد المقبولين بعد تطوير وزيادة امكانيات القسم وفق حاجة سوق العمل ومتابعة المستوى العلمي من خلال احصائيات 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 الاكاديمي بما فيه من اهمية علمية للقسم ومتابعة ذلك من خلال الخطط البحثية المعدة سنويا للقسم. |
| ٤ | التركيز على الاهداف التربوية من خلال لجان الارشاد التربوي في القسم المرتبطة بلجنة الارشاد في الكلية واللقاءات المستمرة مع الطلبة لصفل شخصيتهم وتوجيههم تربويا لحل مشاكلهم بما ينسجم مع اخلاقيات مجتمعنا كل ذلك من خلال متابعة لجان وتقاريرهم 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 | <p>المعرفة والفهم</p> <p>١ . ان يتعلم الطالب لغات البرمجة</p> <p>٢ . القدرة على إيجاد الحلول العلمية لمشاكل المجتمع برمجيا.</p> <p>٣ . القدرة على استخدام وتطوير وسائل الاتصال والشبكات السلكية واللاسلكية</p> <p>٤ . القدرة على تحليل الأنظمة البرمجية وتقييمها قبل البدء بتصميم النظام</p> <p>٥ . تطوير مهارات الطالب في بناء النظم الذكية والتي تعتمد على اساس التحليل والاستنتاج والاستدراك والتعلم الذاتي.</p> <p>٦ . تزويد الطالب ببعض القواعد الأساسية في تقييم وبناء الأنظمة البرمجية بالاعتماد على اساسيات تحليل البرمجيات.</p> <p>٧ . زيادة معلومات الطالب على أساسيات تنفيذ النظم البرمجية من خلال فهم الية عمل الحاسوب.</p> |
|---|--|

| | |
|--------------------------|---|
| المهارات الخاصة بالموضوع | ٢ |
| ١. نظري | |
| ٢. عملي | |
| ٣. تدريب صيفي | |
| ٤. بحوث تخرج | |

طرائق التعليم والتعلم

| | |
|--|---|
| السبورة الاعتيادية | ١ |
| السبورة الذكية | ٢ |
| جهاز عرض البيانات | ٣ |
| محاضرات نظري و عملي ، وتطبيقي ، وواجبات يومية والمناقشات | ٤ |

طرائق التقييم

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

مهارات التفكير

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

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 الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

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

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

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

بنية البرنامج
المرحلة الاولى (مسار بولونيا)

| Semester | No. | Module Code | Module Name in English | اسم المادة الدراسية | Language | SSWL (hr/w) | | | | | Exam hr/sem | SSWL | USSWL | SWL | ECTS | Module Type | Prerequisite Module (s) Code | |
|----------|-----|-------------|-------------------------------------|---------------------------|----------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|--------------|--------|--------|------|-------------|------------------------------|--------|
| | | | | | | CL (hr/w) | Lect (hr/w) | Lab (hr/w) | Pr (hr/w) | Tut (hr/w) | | Se mn (hr/w) | hr/sem | hr/sem | | | | hr/sem |
| One | 1 | UoMCS 101 | Programming Fundamentals | أساسيات البرمجة | English | 2 | 1 | 2 | 1 | | 5 | 89 | 61 | 150 | 6.00 | C | | |
| | 2 | UoMCS 102 | Logic Circuits Design | تصميم الدوائر المنطقية | English | 2 | 1 | 2 | | | 5 | 75 | 75 | 150 | 6.00 | C | | |
| | 3 | UoMCS 103 | System Analysis and Design | تحليل وتصميم النظام | English | 3 | 1 | | | 1 | 4 | 74 | 76 | 150 | 6.00 | C | | |
| | 4 | UoMCS 104 | Discrete Mathematics | رياضيات متقطعة | English | 3 | 1 | | | 1 | 4 | 74 | 51 | 125 | 5.00 | B | | |
| | 5 | UoMCS 105 | Calculus | تفاضل وتكامل | English | 3 | 1 | | | 1 | 4 | 74 | 51 | 125 | 5.00 | S | | |
| | 6 | UoMCS 106 | English Language 1 | اللغة الانكليزية 1 | English | 2 | 1 | | | | 3 | 45 | 5 | 50 | 2.00 | E | | |
| | | | | | Total | 15 | 6 | 4 | 1 | 3 | 1 | 25 | 431 | 319 | 750 | 30.00 | | |
| Semester | No. | Module Code | Module Name in English | اسم المادة الدراسية | Language | SSWL (hr/w) | | | | | Exam hr/sem | SSWL | USSWL | SWL | ECTS | Module Type | Prerequisite Module (s) Code | |
| | | | | | | CL (hr/w) | Lect (hr/w) | Lab (hr/w) | Pr (hr/w) | Tut (hr/w) | | Se mn (hr/w) | hr/sem | hr/sem | | | | hr/sem |
| Two | 1 | UoMCS 107 | Advanced Programming | البرمجة المتقدمة | English | 2 | 1 | 2 | 1 | | 5 | 89 | 61 | 150 | 6.00 | C | UoMCS 101 | |
| | 2 | UoMCS 108 | Principles of Computer Organization | مبادئ تركيب الحاسوب | English | 2 | 1 | 2 | | | 5 | 75 | 75 | 150 | 6.00 | C | | |
| | 3 | UoMCS 109 | Web Programming | برمجة الويب | English | 2 | 1 | 2 | | | 5 | 75 | 50 | 125 | 6.00 | C | UoMCS 104 | |
| | 4 | UoMCS 110 | Principles of Statistics | مبادئ الإحصاء | English | 2 | 1 | 2 | | | 5 | 73 | 52 | 125 | 5.00 | B | | |
| | 5 | UoMCS 111 | Democracy and Human Rights | الديمقراطية وحقوق الانسان | Arabic | 2 | 1 | | | | 3 | 44 | 6 | 50 | 2.00 | E | | |
| | 6 | UoMCS 112 | Computer | الحاسوب | English | 2 | 1 | 2 | | | 3 | 73 | 20 | 93 | 3.00 | S | | |
| | 7 | UoMCS 113 | Arabic Language | اللغة العربية | Arabic | 2 | 1 | | | | 3 | 45 | 12 | 57 | 2.00 | E | | |
| | | | | | Total | 14 | 7 | 10 | 1 | 0 | 0 | 29 | 474 | 276 | 750 | 30.00 | | |

المرحلة الثانية والثالثة والرابعة (نظام الكورسات)

السنة الثانية – الفصل الأول

| عدد الوحدات | عدد الساعات | | | نوع المادة | رمز المادة | الاسم |
|----------------|-------------|------|------|--------------|---------------|-------------------------|
| | مناقشة | عملي | نظري | | | |
| ٢ | — | — | ٢ | اختياري كلية | CMCS20F21011 | منهج البحث العلمي |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS19 F21021 | برمجة كيانية |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري كلية | CMCS19 F21031 | تحليل عددي (١) |
| ٣ | — | — | ٣ | اجباري قسم | CMCS19 F21041 | احتسابية (١) |
| ٣ | — | — | ٣ | اجباري قسم | CMCS19 F21051 | معمارية الحاسوب |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS19 F21061 | هياكل بيانات (١) |
| ٣ | — | — | ٣ | اجباري قسم | CMCS19 F21071 | تحليل و تصميم النظام |

السنة الثانية – الفصل الثاني

| عدد الوحدات | عدد الساعات | | | نوع المادة | رمز المادة | الاسم |
|----------------|-------------|------|------|-----------------|---------------|-------------------------------|
| | مناقشة | عملي | نظري | | | |
| ٣ | ١ | — | ٣ | اختياري كلية | CMCS19 F22011 | احتمالية و متغيرات عشوائية |
| ٣ | — | — | ٣ | اجباري قسم | CMCS19 F22021 | احتسابية (٢) |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS19 F22031 | برمجيات نظام |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS19 F22041 | هياكل بيانات (٢) |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اختياري قسم | CMCS19 F22051 | البرمجة المرئية |
| ٣ | ٢ | — | ٣ | اختياري كلية | CMCS19 F22061 | تفاضل وتكامل متقدم |

السنة الثالثة – الفصل الأول

| عدد الوحدات | عدد الساعات | | | نوع المادة | رمز المادة | الاسم |
|----------------|-------------|------|------|------------------|---------------|------------------|
| | مناقشة | عملي | نظري | | | |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS21 F3021 | مترجمات (١) |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS19 F31021 | قواعد بيانات (١) |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS19 F31031 | هندسة برمجيات |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اختياري قسم | CMCS21 F31041 | تشفير |
| ٢ | — | — | ٢ | اختياري جامعة | CMCS19 F31051 | مبادئ الادارة |
| ٣ | — | — | ٣ | اختياري كلية | CMCS19 F31061 | بحوث عمليات |

السنة الثالثة – الفصل الثاني

| عدد الوحدات | عدد الساعات | | | نوع المادة | رمز المادة | الاسم |
|----------------|-------------|------|------|------------------|---------------|---------------------------|
| | مناقشة | عملي | نظري | | | |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS21 F3021 | مترجمات (٢) |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS19 F32021 | ذكاء اصطناعي |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS19F32031 | قواعد بيانات (٢) |
| ٢ | — | — | ٢ | اختياري جامعة | CMCS19 F32041 | لغة انكليزية (٢) |
| ٣ | ٢ | — | ٢ | اختياري قسم | CMCS18F32051 | معالجة الاشارة الرقمية |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS19 F32061 | نظم تشغيل (١) |
| ٣ | ١ | ٢ | ٢ | اختياري كلية | CMCS19F32071 | رياضيات حاسوبية |

السنة الرابعة – الفصل الأول

| عدد الوحدات | عدد الساعات | | | نوع المادة | رمز المادة | الاسم |
|----------------|-------------|------|------|-------------|---------------|-------------------------|
| | مناقشة | عملي | نظري | | | |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS19 F41011 | نظم تشغيل (٢) |
| ٣ | — | — | ٣ | اجباري قسم | CMCS19 F41071 | شبكات الحاسوب |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اجباري قسم | CMCS19 F41081 | امنية الحواسيب |
| ٢ | — | — | ٢ | اختياري قسم | CMCS19 F41091 | نمذجة ومحاكاة |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اختياري قسم | CMCS20FM2011 | معالجة الصور الرقمية |
| ٢ | — | ٤ | — | اجباري قسم | | مشروع بحث تخرج (١) |

السنة الرابعة – الفصل الثاني

| عدد الوحدات | عدد الساعات | | | نوع المادة | رمز المادة | الاسم |
|----------------|-------------|------|------|-------------|---------------|------------------------------------|
| | مناقشة | عملي | نظري | | | |
| ٢ | — | ٢ | ١ | اجباري قسم | CMCS19 F42071 | مختبر شبكات الحاسوب |
| ٣ | — | — | ٣ | اختياري قسم | CMCS19 F42041 | انظمة موزعة |
| ٣ | — | ٢ | ٢ | اختياري قسم | CMCS19 F42081 | امنية الوسائط المتعددة والشبكات |
| ٣ | — | — | ٣ | اختياري قسم | CMCS19 F42091 | التجارة الالكترونية |
| ٢ | ١ | — | ٢ | اختياري قسم | CMCS21F42101 | نظرية المعلومات وضغط البيانات |
| ٢ | — | ٤ | — | اجباري قسم | | مشروع بحث تخرج (٢) |



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم: علوم الحاسوب
المرحلة: الاولى

| نظري | نظري/عملي | Programming Fundamentals 1 اساسيات البرمجة | أسم المادة | |
|------|-----------|---|--------------------------|------------------------|
| | | | رمز المادة | |
| | | Providing a general introduction to computer programming by focusing on the concepts of problem solving, basic programming constructs, and program design. The course introduces how to design and test simple programs. | أهداف المادة | |
| | | The course starts with the basics of computers and its main units. Then the course introduces the basics of problem solving then the logical thinking. The logical thinking is explained through solving simple programming problems using flowcharts. Then the course moves to the basic programming using C#. The course introduces the basic I/O and user input. In addition the course introduces arithmetic operations, logical operations and comparative operations. Next, the course introduces some advanced constructs such as looping and decision making in C#. | التفاصيل الأساسية للمادة | |
| | | C# 6.0 and the .NET 4.6 Framework Seventh Edition, by Andrew Troelsen and Philip Japikse, APress, 2015 | الكتب المنهجية | |
| | | None | المصادر الخارجية | |
| | | درجة نهائي الفصل الدراسي | درجة سعي الفصل الدراسي | تقديرات وتقسيم الدرجات |
| | | 50 | 35 | |

عدد الساعات : ٢ نظري

عدد الوحدات : ٣

أماكن المحاضرات: قسم علوم الحاسوب

المفردات حسب الاسبوع

| الملاحظات | المفردات | المادة | الاسبوع |
|-----------|--|---|------------|
| | Problem solving strategies | Programming Fundamentals - problem solving | الاول |
| | The role of algorithms in the problem-solving process | Programming Fundamentals - problem solving | الثاني |
| | Implementation strategies for algorithms | Programming Fundamentals - problem solving | الثالث |
| | Basic syntax and semantics of higher-level language | Programming Fundamentals - constructs of C++ | الرابع |
| | Variables, types, expressions, and assignment | Programming Fundamentals - constructs of C++ | الخامس |
| | Simple I/O | Programming Fundamentals - constructs of C++ | السادس |
| | Conditional and Iterative control structure Methods (functions) and parameter passing | Programming Fundamentals - constructs of C++ | السابع |
| | Midterm exam | Midterm exam | الثامن |
| | Representation of numeric data | Programming Fundamentals - data structures | التاسع |
| | Range, precision. and rounding errors | Programming Fundamentals - data structures | العاشر |
| | Arrays (1D arrays only) | Programming Fundamentals - data structures | الحادي عشر |
| | Representation of character data | Programming Fundamentals - data structures | الثاني عشر |
| | Strings and string processing | Programming Fundamentals - data structures | الثالث عشر |
| | Course Review | Course Review | الرابع عشر |