**وصف البرنامج الأكاديمي**

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

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية
 | جامعة ديالى  |
| 1. القسم الجامعي / المركز
 | كلية الهندسة  |
| 1. اسم البرنامج الأكاديمي
 | كلية الهندسة  |
| 1. اسم الشهادة النهائية
 | بكالوريوس هندسة  |
| 1. النظام الدراسي
 | مقررات  |
| 1. برنامج الاعتماد المعتمد
 | لا يوجد برنامج اعتماد  |
| 1. المؤثرات الخارجية الأخرى
 | لا توجد  |
| 1. تاريخ إعداد الوصف
 | 22/10/2022 |
| 1. أهداف البرنامج الأكاديمي : يهدف البرنامج الاكاديمي في كلية الهندسة الى:
 |
| * بناء الطالب علميا وتأهيله للعمل في مجال تقنيات الهندسة.
 |
| * بناء وإعداد الطالب نفسيا ليقوم بدوره كمهندس يعتمد عليه في هذا المجال .
 |
| * بناء طلبة قادرين على التنافس مع مهندسين اخرين لفرص العمل و الحصول على المقاعد المطلوبة في اكمال دراسات عليا.
 |
| * قابلية التقديم لاختبارات خارجية من قبل هيئات محلية أو أقليمية أو عالمية لغرض اكمال الدراسة او التعيين.
 |
| * حث الطالب على الإبداع والتفكير في مشاريع التخصص ومواكبة التطور الحاصل في هذا المجال.
 |
| * تزويد الطلبة بمهارات علمية وعملية ومهارات ذاتية تمكنه من حل المشاكل العملية والتعامل معها بمفاهيم علمية .
 |

|  |
| --- |
| يتم التخطيط لتطوير شخصيات الطلبة عن طريق اقامة حلقات نقاشية معهم ومطالبتهم بتقارير وسمينرات دورية وعلى مدار المراحل الاربعة ولمختلف المواضيع لتنمية التطور الشخصي لديهم |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
 |
| أ-الاهداف المعرفية أ1- تمكين الطالب من التعرف على طبيعة المشاكل البرمجية التي تواجهه وكيفية معالجتها باستخدام متلاب. أ2- افهام الطالب علاقة الرياضيات بالبرمجة وكيفية تمثيل المصفوفات بكل اونواعها والتعامل معها.أ3- التعامل مع الدوال الجاهزة وبناء الدوال حسب الحاجة.أ4- تنمية مهارة الطالب في طرق البرمجة وكتابة ملفات DAT-file.أ5- تمكين الطالب من تفسير الانظمة الخطية الجبرية وايجاد الحلول لها.التعبير عنها برمجيا باستخدام ماتلاب. أ6- تنمية مهارة الطالب في طرق تتابع البرامج واكتشاف الاخطاء الكتابية او المنطقية.أ7- تمكين الطالب من التعامل مع الواجهة الرسومية لماتلاب وبناء برامج بسيطة باستخدامها. |
| ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – مهارات التعامل مع مختلف العبارات البرمجية بشكل نظري.ب 2 – مهارات استخدام التطبيق العملي للعبارات البرمجية.ب 3 – مهارات استخدام الحاسبة في كتابة البرامج المختلفة.ب 4 – مهارات التذكير والتحليل. |
| ج-الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- يدرك متطلبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية بالاضافة الى الحاجة إلى التعلم مدى الحياة والقدرة على الانخراط فيه.ج2- يقدّر البرمجة ويدرك أهميتها في مختلف مجالات الحياة.ج3-. يستوعب لماذا عليه تعلم البرمجة, ويعرف أن الأمية المقبلة ليست عدم معرفة القراءة والكتابة انما هي الجهل بتطبيقات الحاسوب والبرمجة. |
| 1. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
 |
| قبول مركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. |
| 1. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
 |
| * موقع الكلية .
* الموقع الالكتروني والبريد الالكتروني للقسم.
 |

|  |
| --- |
| مخطط مهارات المنهج |
| يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم |
| مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج |
| السنة / المستوى | **رمز المقرر** | **اسم المقرر** | **أساسي أم اختياري** | **الاهداف المعرفية** | **الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضع** | **الاهداف الوجدانية والقيمية** | **المهارات العامة والتأهيلية المنقولة****( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)** |
| **أ1** | **أ2** | **أ3** | **أ4** | **أ5** | **أ6** | **أ6** | **ب1** | **ب2** | **ب3** | **ب4** | **ب5** | **ج1** | **ج2** | **ج3** | **ج4** | **د1** | **د2** | **د3** | **د4** |
| الثانية |  | Applied Programming | **اساسي** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**نموذج وصف المقرر**

**وصف المقرر**

|  |
| --- |
| يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر 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. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية
 | جامعة ديالى \ كلية الهندسة |
| 1. القسم الجامعي / المركز
 |  القسم العلمي  |
| 1. اسم / رمز المقرر
 | Applied Programming |
| 1. البرامج التي يدخل فيها
 | القسم |
| 1. أشكال الحضور المتاحة
 | الزامي  |
| 1. الفصل / السنة
 | مقررات  |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
 | 45 ساعة |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف
 | 22 / 10 / 2022 |
| 1. أهداف المقرر
 |
| يهدف موضوع البرمجة الى تحقيق الربط بين التطبيقات الرياضية الهندسية والبرمجة عبر ماتلاب وذلك ليتمكن الطالب من حل المسائل باقل جهد واقل وقت ويكتسب خبرة علمية وعملية بمجال تطبيقات التحليل الرياضي. |
| 1. مخرجا ت المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
 |
| أ-الاهداف المعرفية أ1- تمكين الطالب من التعرف على طبيعة المشاكل البرمجية التي تواجهه وكيفية معالجتها باستخدام ماتلاب. أ2- افهام الطالب علاقة الرياضيات بالبرمجة وكيفية تمثيل المصفوفات بكل اونواعها والتعامل معها.أ3- التعامل مع الدوال الجاهزة وبناء الدوال حسب الحاجة.أ4- تنمية مهارة الطالب في طرق البرمجة وكتابة ملفات DAT-file.أ5- تمكين الطالب من تفسير الانظمة الخطية الجبرية وايجاد الحلول لها.التعبير عنها برمجيا باستخدام ماتلاب. أ6- تنمية مهارة الطالب في طرق تتابع البرامج واكتشاف الاخطاء الكتابية او المنطقية.أ7- تمكين الطالب من التعامل مع الواجهة الرسومية لماتلاب وبناء برامج بسيطة باستخدامها. |
| ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – مهارات التعامل مع مختلف العبارات البرمجية بشكل نظري. ب 2 – مهارات استخدام التطبيق العملي للعبارات البرمجية.ب 3 – مهارات استخدام الحاسبة في كتابة البرامج المختلفة.ب 4 – مهارات التذكير والتحليل. |
|  طرائق التعليم والتعلم |
| * طريقة المحاضرة - العرض النظري لمفردات المنهاج عن طريق الاستعانة ببعض المبادئ الهندسية العامة والتي تصب بتحليل وتطبيق اساسيات البرمجة بالماتلاب.
* طريقة المناقشة.
* التعليم عن طريق التعاون بين الطلاب.
* التعليم باستخدام التدريبات العملية.
 |
|  طرائق التقييم |
| * اجراء امتحانات يومية مفاجئة.
* منح درجات للطلبة عن بعض الاسئلة التي تطرح في المحاضرة .
* منح درجات عن الواجبات البيتية والتقاريرالمكلفة بهم..
* منح درجات عن تقييم مواضيع ذات صلة بالمادة تسحب من الانترنيت.
* اجراء امتحانات شهرية اضافة الى الامتحان النهائي.
 |
| ج-الاهداف الوجدانية والقيمية  ج1- يدرك متطلبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية بالاضافة الى الحاجة إلى التعلم مدى الحياة والقدرة على الانخراط فيه.ج2- يقدّر البرمجة ويدرك أهميتها في مختلف مجالات الحياة.ج3-. يستوعب لماذا عليه تعلم البرمجة, ويعرف أن الأمية المقبلة ليست عدم معرفة القراءة والكتابة انما هي الجهل بتطبيقات الحاسوب والبرمجة. |
| -د المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي )د1- تشجيع الطلبة على الابداع وخلق روح المثابرة ونكر الذات لديهم من خلال التشجيع المستمر على ضرورة التعاون المشترك والفاعل فيما بينهم لإنجاز متطلباتهم الدراسيةد2-تم تزويدهم بالموقع الالكتروني الخاص بالجامعة المتعلق بتوافر فرص مستقبلية للتعيين والتوظيفد3-أكسابهم معرفة بأهمية تطوير قابلياتهم من خلال تثقيف الذات بالاطلاع على مختلف المعارفد4-التأكيد على تطوير المواهب الذاتية لدى الطلبة كالرياضة والفنون بكافة انواعه في اوقات الفراغ. |
| 1. بنية المقرر
 |
| الاسبوع | **الساعات** | **مخرجات التعلم** | **اسم الوحدة/ المساق او الموضوع** | **طريقة التعليم** | **طريقة التقييم** |
| الاول | **3** | مراجعة حول ماتعلمه الطالب في المرحلة الاولى | Review | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري |
| الثاني | **3** | السيطرة على البرنامج: الشروط (متقدم) | Flow Control: Conditions (advanced) | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري |
| الثالث | **3** | السيطرة على البرنامج: باستخدام while | Flow Control: Loops using while | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري |
| الرابع | **3** | امثلة متقدمة في السيطرة على البرنامج | Flow Control: Advanced Examples | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري |
| الخامس | **3** | المصفوفات وايجاد معكوسها رياضيا | Matrix and Matrix Inverse(Mathematical Part) | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري  |
| السادس | **3** | المصفوفات وايجاد معكوسها برمجيا | Matrix and Matrix Inverse (Programming Part) | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري |
| السابع | **3** | حل الانظمة الجبرية الخطية | Solve of a Linear System Equations | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري |
| الثامن | **3** | مقدمة في الدوال | Introduction to Functions | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري |
| التاسع | **3** | انواع الدوال مع امثلة | Function Types with Examples  | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري  |
| العاشر | **3** | انواع الدوال مع امثلة متقدمة | Function Types with Advanced Examples  | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري |
| الاحد عشر | **3** | ادوات الادخال والاخراج | IO Tools | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري  |
| الثاني عشر | **3** | ادوات الكتابة والقراءة من الملفات | IO file Tools | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري |
| الثالث عشر | **3** | اكتشاف الاخطاء ومعالجتها | Errors and Debugging | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري  |
| الرابع عشر | **3** | الواجهة الرسومية لماتلاب 1 | MATLAB GUI 1  | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري |
| الخامس عشر | **3** | الواجهة الرسومية لماتلاب 2 | MATLAB GUI 2 | محاضرات معروضة بشكل PDF | امتحانات يومية+تجارب عملية+امتحاناتشهري  |
| 1. البنية التحتية
 |
| 1. الكتب المقررة المطلوبة
 | لاتوجد كتب مقررة مطلوبة |
| 1. المراجع الرئيسية (المصادر)
 | * مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.
* الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .
 |
| 1. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير, ...)
 | * Moler, Cleve B., “Experiments with MATLAB.”, Society for Industrial and Applied Mathematics, 2011.
* Perutka, Karel., “MATLAB for Engineers-Applications in Control, Electrical Engineering, IT and Robotics.”, 2011.
 |
| 1. المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت
 | www.mathworks.com |