# وزارة التعليم العالي والبـحث العلمي

## جـــــهاز الإشـــــراف والتقـــويم العلــمي

**دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي**

**استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد**

**الجامعة :**ديالى

**الكلية \ المعهد : الهندسة**

**القسم العلمي : هندسة الحاسوب**

**تاريخ ملئ الملف:** 30\5\2022

**التوقيع: التوقيع:**

**اسم رئيس القسم : ا.م.د.علي نصر حميد اسم المعاون العلمي: ا.م.د. جبار قاسم جبار**

**التاريخ:** 30\5\2022 **التاريخ:** 30\5\2022

# 

**دقـق الملف من قبل**

**قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي**

**اسم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي:**

**التاريخ** 30\5\2022

**التوقيع**

**مصادقة السيد العميد**

**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 | قسم هندسة الحاسوب |
| 1. اسم الشهادة النهائية | بكالوريوس هندسة حاسبات |
| 1. النظام الدراسي | فصلي |
| 1. برنامج الاعتماد المعتمد | لا يوجد برنامج اعتماد |
| 1. المؤثرات الخارجية الأخرى | لا توجد |
| 1. تاريخ إعداد الوصف | 30/5/2022 |
| 1. أهداف البرنامج الأكاديمي : يهدف البرنامج الاكاديمي في قسم الحاسبات الى: | |
| * بناء الطالب علميا وتأهيله للعمل في مجال هندسة الحاسوب | |
| * 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 محليةأو 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 . | |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ-الاهداف المعرفية  أ1- أفهام وتعليم الطالب مبادئ عمل الحاسبات وكيفية التعامل مع خوارزميات الحاسبات.  أ2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم في العمل على الحاسبات الالكترونية وتصميمها.  أ3-افهام الطالب اساليب تكوين اجزاء الحواسيب وترابطها.  أ4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بتصميم كل ما يتعلق بالمعالجات الدقيقة للحواسيب .  أ5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص الاعطال وصيانتها لاجهزة الحاسوب المختلفة.  أ6- افهام الطالب اسس حل المشاكل البرمجية وشبكات الحاسوب والاتصالات . |
| ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج  ب 1 –شرح مواضيع مبادئ الحواسيب من قبل المختصين بالموضوع مع التاكيد على استخدام الرياضيات كأساس للفهم والتعلم .  ب 2 – تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بانظمة الحاسوب المختلفة وبالبرامج الحاسوبية الخاصة بمعالجة وحل المشكلات التقنية في مختلف مجالات العمل المحوسب . |
| طرائق التعليم والتعلم |
| * تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية. * حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي . * يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية. * يتم متابعة المختبرات العلمية الخاصة بالقسم من قبل الكادر الاكاديمي. |
| طرائق التقييم |
| * امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية . * درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب . * وضع درجات للواجبات البيتية والتقاريرالمكلفة بهم. * امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي. |
| ج-الاهداف الوجدانية والقيمية  ج1- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالاطار الهندسي كالدوائرالمنطقية المختلفة .  ج2- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالانظمة الحاسوبية المتعلقة بالاطار الهندسي.  ج3-تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية . |
| طرائق التعليم والتعلم |
| * تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية والتجارب الميدانية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل. * تكوين حلقات نقاشية خلال المحاضرات او خارجها لمناقشة مواضيع هندسية علمية التي تتطلب التفكير والتحليل. * الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل (ماذا,كيف,متى,لماذا) لمواضيع محددة. * اعطاء الطلبة واجبات بيتية وتقارير دورية. |
| طرائق التقييم |
| * امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية . * درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب . * وضع درجات للواجبات البيتية والتقاريرالمكلفة بهم. * امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى الامتحان النهائي. |

|  |
| --- |
| 1. بنية البرنامج |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| المرحلة الدراسية | رمز المقرر او المساق | اسم المقرر او المساق | الساعات المعتمدة | |
| نظري | عملي |
| الاولى- الفصل الاول | U 101 | Human Rights and Democracy | 2 | - |
| الاولى- الفصل الاول | CPE 101 | Engineering Drawing Using Computer | - | 3 |
| الاولى- الفصل الاول | E 103 | Physics | 2 | - |
| الاولى- الفصل الاول | E 106 | Workshop Skills I | - | 3 |
| الاولى- الفصل الاول | E 101 | Mathematics I | 2 | - |
| الاولى- الفصل الاول | CPE 102 | Programming and Problem Solving Using C++ I | 2 | 2 |
| الاولى- الفصل الاول | CPE 104 | Fundamentals of Logic Systems | 2 | - |
| الاولى- الفصل الاول | CPE 106 | Electrical Circuits I | 2 | 2 |
| الاولى- الفصل الثاني | U 102 | Computer Science | 1 | 2 |
| الاولى- الفصل الثاني | U 103 | English Language | 1 | - |
| الاولى- الفصل الثاني | U 104 | Arabic Language | 1 | - |
| الاولى- الفصل الثاني | E 107 | Workshop Skills II | - | 3 |
| الاولى- الفصل الثاني | E 102 | Mathematics II | 2 | - |
| الاولى- الفصل الثاني | CPE 102 | Programming and Problem Solving Using C++ II | 2 | 2 |
| الاولى- الفصل الثاني | CPE 105 | Digital Logic Circuits I | 2 | 2 |
| الاولى- الفصل الثاني | CPE 107 | Electrical Circuits II | 2 | 2 |
| الثانية - الفصل الاول | E 201 | Applied Mathematics I | 3 | - |
| الثانية - الفصل الاول | CPE 201 | Computer Architecture I | 2 | - |
| الثانية - الفصل الاول | CPE 203 | Electronics | 2 | 2 |
| الثانية - الفصل الاول | CPE 205 | Digital Logic Circuits II | 3 | 2 |
| الثانية - الفصل الاول | CPE 207 | Data Structures and Algorithms | 2 | 2 |
| الثانية - الفصل الاول | CPE 209 | Operating Systems I | 2 | - |
| الثانية - الفصل الاول | CPE 211 | Fundamentals of Communications | 3 | - |
| الثانية - الفصل الثاني | E 202 | Applied Mathematics II | 3 | - |
| الثانية - الفصل الثاني | CPE 202 | Computer Architecture II | 2 | - |
| الثانية - الفصل الثاني | CPE 204 | VLSI Circuit and Design | 2 | 2 |
| الثانية - الفصل الثاني | CPE 206 | Microprocessor Programming | 2 | 2 |
| الثانية - الفصل الثاني | CPE 208 | Database Systems | 2 | 3 |
| الثانية - الفصل الثاني | CPE 210 | Software Engineering | 2 | 2 |
| الثانية - الفصل الثاني | CPE 212 | Object Oriented Programming using Java | 2 | 2 |
| الثالثة - الفصل الاول | CPE 301 | Engineering Analysis | 3 | - |
| الثالثة - الفصل الاول | CPE 303 | Digital Signal Processing I | 2 | 2 |
| الثالثة - الفصل الاول | CPE 305 | Digital System Design I | 2 | 2 |
| الثالثة - الفصل الاول | CPE 307 | Digital Communications | 2 | 2 |
| الثالثة - الفصل الاول | CPE 309 | Control Theory | 2 | 2 |
| الثالثة - الفصل الاول | CPE 311 | Operating Systems II | 2 | 2 |
| الثالثة - الفصل الاول | CPE 313 | Internet Web Site Design | 2 | 2 |
| الثالثة - الفصل الثاني | CPE 302 | Numerical Analysis | 3 | - |
| الثالثة - الفصل الثاني | CPE 304 | Digital Signal Processing II | 2 | 2 |
| الثالثة - الفصل الثاني | CPE 306 | Digital System Design II | 2 | 2 |
| الثالثة - الفصل الثاني | CPE 308 | Computer Networks I | 3 | - |
| الثالثة - الفصل الثاني | CPE 310 | Computer Control | 2 | 2 |
| الثالثة - الفصل الثاني | CPE 312 | Computer Interfacing | 2 | 2 |
| الثالثة - الفصل الثاني | CPE 314 | Digital Image Processing | 2 | 2 |
| الرابعة - الفصل الاول | E 402 | Graduation Project | - | 4 |
| الرابعة - الفصل الاول | E 401 | Engineering Profession Ethics | 2 | - |
| الرابعة - الفصل الاول | CPE 401 | Computer Vision | 2 | - |
| الرابعة - الفصل الاول | CPE 403 | Cryptography and Network Security I | 3 | 2 |
| الرابعة - الفصل الاول | CPE 405 | GNSS Applications | 2 | 2 |
| الرابعة - الفصل الاول | CPE 407 | Computer Networks II | 2 | 2 |
| الرابعة - الفصل الثاني | E 402 | Graduation Project | - | 4 |
| الرابعة - الفصل الثاني | E 404 | Engineering Economy | 2 | - |
| الرابعة - الفصل الثاني | CPE 402 | Soft Computing | 2 | - |
| الرابعة - الفصل الثاني | CPE 404 | Cryptography and Network Security II | 3 | 2 |
| الرابعة - الفصل الثاني | CPE 406 | Embedded Systems | 2 | 3 |
| الرابعة - الفصل الثاني | CPE 408 | Data Compression | 2 | - |

|  |
| --- |
| 1. التخطيط للتطور الشخصي |
| 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. 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 بالموضوع** | | | | | **الاهداف الوجدانية والقيمية** | | | | **المهارات العامة والتأهيلية المنقولة**  **( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)** | | | |
| **أ1** | **أ2** | **أ3** | **أ4** | **أ5** | **أ6** | **ا7** | **ب**  **1** | **ب2** | **ب3** | **ب4** | **ب5** | **ج1** | **ج2** | **ج3** | **ج4** | **د1** | **د2** | **د3** | **د4** |
| **الثانية/ الفصل الاول** | | | **CPE 206** | **Microprocessor Programming** | **أساسي** | √ | √ | √ |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

**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 | | **قسم هندسة الحاسوب** |
| 1. اسم / رمز المقرر | | **CPE 206 / Microprocessor Programming** |
| 1. البرامج التي يدخل فيها | | **القسم** |
| 1. أشكال الحضور المتاحة | | **الزامي** |
| 1. الفصل / السنة | | **فصلي** |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | | **30 ساعة** |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف | | **30\5\2022** |
| 1. أهداف المقرر | |
| يهدف منهاج مادة برمجة المعالج الدقيق الىتعليم الطالب المبادئ الاساسية عن المعالج ال دقيق 8086 وكيفية برمجته. ابتدائا من وحده الحساب والمنطق ووحدة التحكم وبعدها وحدات الخزن الصغيرة والتعليمات وطريقه تنفيذها داخل المعالج الدقيق ومن ثم وحدات الادخال والإخراج. وبعدها كيفية البرمجة باستخدام لغة التجميع واستخدام التعليمات الخاصة بالمعالج 8086 وكيفية استخدامها وكتابه برامج متكاملة من خلال استخدام لوحة المعالج و باستخدام برنامج محاكات(emu8086) مثبت على الحاسوب. ويهدف المنهاج الى تعليم الطالب كيفية برمجة المعالج الدقيق ومكوناته وكيفه الاستفادة منه**.** | |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ- الاهداف المعرفية  أ1- يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية مكونات وخواص المعالج الدقيق.  أ2- يتعلم الطالب برمجة المعالج الدقيق من خلال كتابه البرامج بلغه الأسمبلي، وبلغة الآلة .  أ3- يتعلم الطالب استخدامات المعالج الدقيق 8086 في التطبيقات المختلفة. |
| ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع  ب 1 ـ الالمام بالمفاهيم الاساسية للمعالج الدقيق 8086 واستخداماته.  ب 2- الالمام بالعلاقات الرياضية المستخدمة في حل البرامج المعالج الدقيق وحساب الوقت المستغرق لحل البرامج المختلفة وتنفيذها.  ب 3- الالمام بطرق كتابه الخوارزميات التي تساعد في حل البرامج للمعالج 8086.  ب 4- الالمام بتطوير قابله الطالب على ابتكار طرق حل مختله للبرامج |
| طرائق التعليم والتعلم |
| * يجهز التدريسي محاضرات عن المادة بشكل ورقي والكتروني ويقدمها للطلبة. * يقوم التدريسي بالقاء المحاضرات بشكل تفصيلي . * يقوم التدريسي بطلب تقارير وواجبات منزلية عن المفردات الاساسية للمادة . |
| طرائق التقييم |
| * مناقشة يومية لمعرفة مدى استيعاب الطلبة للمادة ووضع تقييم للمشاركات اليومية. * امتحانات يومية سريعة وقصيرة لفهم مدى استيعاب الطلبة للمادة. * اعطاء جزء من درجة كل فصل للواجبات المنزلية. * امتحانات وتقييمات شهرية للمنهج الدراسي مع امتحان نهائي شامل لجميع مفردات المنهج |
| ج- الاهداف الوجدانية والقيمية  ج1- حث الطالب على استيعاب الهدف من دراسة المادة بشكل عام .  ج2- حث الطالب على استيعاب عمل كل دالة او كود داخل اللغة .  ج2-حث الطالب على التفكير بكيفية تطوير الذات في مجال الحاسوب.  ج4- جعل الطالب قادر على التعامل مع الحاسوب وكيفية استخدام البرامج . |
| د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  د1- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المفردات الخاصة بالمادة .  د2-تمكين الطلبة وتزويدهم بآليات البحث عن المعلومات ضمن ما تتيحه المواقع العلمية في شبكة الانترنت .  د3- رفع ثقة الطالب بنفسة من خلال ربط المادة النظرية بالواقع العملي.  د4- تنمية مهارات الطلبة في كيفية التعامل مع مشاكل الحاسوب المادية والبرمجية وكيفية التعامل معها. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **بنية المقرر** | | | | | |
| **الأسبوع** | **الساعات** | **مخرجات التعلم المطلوبة** | **اسم الوحدة / المساق أو الموضوع** | **طريقة التعليم** | **طريقة التقييم** |
| الاول-الثاني | 4 | يتعلم الطالب انواع المعالجات الدقيقة وتركيبها الداخلي ووحدات الخزن بانواعها وطرق العنونة داخل المعالج | Microprocessor and ITS Architecture: Internal Microprocessor Architecture, Registers Flags, Segment registers, Real mode memory addressing, Protected mode memory addressing | محاضرات  PDF  power point  Video | امتحانات يومية +امتحانات شهري |
| الثالث- الرابع | 4 | يتعلم الطالب عن الايعازات الخاصة بالمجموعة الاولى (ايعازات النقل ) | Data movement instructions: MOV, PUSH, POP, String data transfer, Stack memory | محاضرات  PDF  power point  Video | امتحانات يومية +امتحانات شهري |
| الخامس –  العاشر | 10 | يتعلم الطالب ايعازات المجموعة الثانية الخاصة )بالعمليات الحسابية والمنطقية( | Arithmetic and logic instructions:  Addition, subtraction, and comparison ،Multiplication and division ،Basic logic instruction:  Shift and Rotate ، String comparison | محاضرات  PDF  power point  Video | امتحانات يومية +امتحانات شهري |
| الحادي عشر-الثالث عشر | 8 | يتعلم الطالب على ايعازات السيطرة وايعازات الاستدعاء والمقاطعة والايعازات الخاصه بتحويل مسار البرنامج بالاعتماد على شرط معين) | Program control instructions:  CALL & RET  Jump instructions, Controlling the flow of an assembly language program ، Interrupts ،Machine control and miscellaneous instructions، | محاضرات  PDF  power point  Video | امتحانات يومية +امتحانات شهري |
| الرابع عشر- الخامس عشر | 4 | يتعلم الطالب طريقة ربط المعالج وعمل محاكاة مع التجارب | 8086 Interfacing and Experiment | محاضرات  PDF  power point  Video | امتحانات يومية +امتحانات شهري |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | 13.البنية التحتية | | | أ-الكتب المقررة المطلوبة : | • Barry B. Brey, The Intel Microprocessors: Architecture, Programming & Interfacing, PHI, 6th Edition, 2003.  •A.K.Ray and K.M. Bhurchandi, Advanced Microprocessor and Peripherals, Tata McGraw Hill. | | ب- المراجع الرئيسية ( المصادر) | * المحاضرات المقدمة من قبل مدرس المادة * الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية | | ج- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير,.......) | * Neamen, Microelectronics - Circuit Analysis and Design, McGraw-Hill, 2010. * Uffenback, The 8086 Family Design, PHI, 2nd Edition. * Lice & Gibson, Microcomputer System 8086 / 8088, PHI, 2nd Edition. * Douglas V Hall, Microprocessor and Interfacing, Programming & Hardware, 2nd Edition, Tata McGraw Hill * Ramesh S Gaonkar, Microprocessor Architecture, Programming and Applications with the 8085, 4th Edition, Penram International. | | د- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنيت | * Any other materials available on the web. |   12.خطة تطوير المقرر الدراسي: لاتوجد |