ديالى



الهندسة

هندسة الحاسوب

هندسة الحاسوب

هندسة الحاسوب

فصلي

 24/4/2024

 24/4/2024

ا.م.د جبار قاسم جبار

ا.م.د علي نصر حميد

 24/4/2024

 24/4/2024

ا.م.د صلاح نوري فرحان

 /4/2024



ا.د. انيس عبدالله كاظم /4/2024

|  |
| --- |
| 1. رؤية البرنامج
 |
| **ان يكون قسم هندسة الحاسوب نموذجا" متميزا" لانتاج وتطوير المعرفة الهندسية والتكنولوجية لاعداد كوادر هندسية كفوءة وقادرة على دعم وتطوير المجتمع في مجالات الحوسبة و تكنولوجيا المعلومات والبرامجيات.** |



|  |
| --- |
| 1. رسالة البرنامج
 |
| **تطوير الكوادر الهندسية وذلك برفدها بالمعرفة التكنولوجية الحديثة في مختلف فروع علوم هندسة الحاسوب لتمكينها من تنفيذ مختلف المشاريع الهندسية بكفاءة ومهنية عالية وبدقة واتقان وحسب ما يتطلبه سوق العمل ومواصلة التقدم العلمي والاكاديمي من خلال مواكبة التطورات العالمية المتسارعة وذلك بمواصلة البحث العلمي الهادف والرصين ذو الجودة العالية.**  |

|  |
| --- |
| 1. اهداف البرنامج
 |
| 1. **تطوير البرامج الهندسية التخصصية المطابقة لمعايير الجودة العالمية في مجال الحاسبات والبرامجيات التي يمكن من خلالها توفير كوادر هندسية قادرة على اثبات جدارتها في مجال العمل.**
2. **تطوير قدرات ومهارات الكادر التدريسي والوظيفي للنهوض بالواقع التعليمي والبحثي في القسم.**
3. **خدمة المجتمع المحلي والدولي من خلال تطوير البحوث التطبيقية والاكاديمية لحل المشاكل المختلفة في المجالات الصناعية والهندسية.**
4. **توفير بيئة تعليمية وبحثية متطورة وملائمة لمنتسبي القسم من طلاب وكادر فني وهندسي و تدريسي لانتاج قيادات تعليمية وهندسية عالية الجودة.**
 |

|  |
| --- |
| 1. الاعتماد البرامجي
 |
| هل البرنامج حاصل على اعتماد برامجي؟ومن اي جهة؟ |

غير حاصل حالياً

|  |
| --- |
| 1. المؤثرات الخارجية الاخرى
 |
| **لا توجد** |

|  |
| --- |
| 6. هيكلية البرنامج |
|  |  |  |  |  |
|  | 4.24 % | 6 | 5 |  |
|  | 14.20 % | 20 | 9 |  |
|  | 81.56 % | 115 | 46 |  |
| متطلبات تخرج | - | - | - |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 7. وصف البرنامج  |
| الساعات المعتمدة | اسم المقرر | رمز المقرر | السنة/المستوى |
| عملي | نظري |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | - |

|  |
| --- |
| 8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج |
|  | المعرفة |
|  | 1. **أفهام وتعليم الطالب مبادئ عمل الحاسبات وكيفية التعامل مع خوارزميات الحاسبات.**
2. **تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم في العمل على الحاسبات الالكترونية وتصميمها.**
3. **افهام الطالب اساليب تكوين اجزاء الحواسيب وترابطها.**
4. **تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بتصميم كل ما يتعلق بالمعالجات الدقيقة للحواسيب .**
5. **تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص الاعطال وصيانتها لاجهزة الحاسوب المختلفة.**
6. **افهام الطالب اسس حل المشاكل البرمجية وشبكات الحاسوب والاتصالات .**
 |
|  | المهارات |
|  | * **شرح مواضيع مبادئ الحواسيب من قبل المختصين بالموضوع مع التاكيد على استخدام الرياضيات كأساس للفهم والتعلم .**
 |
|  | * **تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بانظمة الحاسوب المختلفة وبالبرامج الحاسوبية الخاصة بمعالجة وحل المشكلات التقنية في مختلف مجالات العمل المحوسب .**
 |
|  | القيم |
|  | * **تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالاطار الهندسي كالدوائرالمنطقية المختلفة .**
 |
|  | * **تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالانظمة الحاسوبية المتعلقة بالاطار الهندسي.**
 |
|  | * **تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية .**
 |

|  |
| --- |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم |
| 1. تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.
2. حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي .
3. يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية.
4. يتم متابعة المختبرات العلمية الخاصة بالقسم من قبل الكادر الاكاديمي.
 |

|  |
| --- |
| 10. طرائق التقييم |
| 1. امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
2. درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .
3. وضع درجات للواجبات البيتية والتقاريرالمكلفة بهم.
4. امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.
 |

|  |
| --- |
| 11. الهيئة التدريسية |
| اعضاء هيئة التدريس |
| اعداد الهيئة التدريسية | المتطلبات/المهارات الخاصة ان وجدت | التخصص | الرتبة العلمية |
| محاضر | ملاك |  | خاص | عام |
|  | 1 |  | هندسة الكترونية | هندسة اكهربائية | استاذ |
|  | 1 |  | تعليم الالة | هندسة حاسبات | استاذ مساعد |
|  | 1 |  | ذكاء اصطناعي | هندسة حاسبات | استاذ مساعد |
|  | 1 |  | معمارية الحاسوب | هندسة حاسبات | استاذ مساعد |
|  | 1 |  | سيطرة | هندسة كهربائية والكترونية | استاذ مساعد |
|  | 1 |  | اساليب محاكاة | علوم حاسبات | استاذ مساعد |
|  | 1 |  | رؤية حاسوبية | علوم حاسبات  | استاذ مساعد |
|  | 1 |  | ذكاء اصطناعي | علوم حاسبات  | استاذ مساعد |
|  | 1 |  | ضغط بيانات | علوم حاسبات  | استاذ مساعد |
|  | 1 |  | شبكات لاسلكية | هندسة حاسبات | مدرس |
|  | 2 |  | شبكات الحاسوب | هندسة حاسبات | مدرس |
|  | 1 |  | سيطرة وحاسبات | هندسة كهربائية | مدرس |
|  | 1 |  | نمذجة معقدة | علوم حاسبات | مدرس |
|  | 1 |  | برامجيات | علوم حاسبات | مدرس |
|  | 3 |  | تكنولوجيا معلومات | هندسة حاسبات | مدرس |
|  | 1 |  | امن معلومات | هندسة حاسبات | مدرس |
|  | 1 |  | روية حاسوبية | هندسة حاسبات | مدرس |
|  | 1 |  | علوم وهندسة الحاسبات | هندسة حاسبات | مدرس |
|  | 1 |  | برامجيات | هندسة حاسبات | مدرس |
|  | 1 |  | قدرة كهربائية | هندسة كهربائية | مدرس |
|  | 1 |  | الكترونيك واتصالات | هندسة كهربائية | مدرس |
|  | 2 |  | تكنولوجيا معلومات | علوم حاسبات | مدرس |
|  | 2 |  | هندسة حاسبات | هندسة حاسبات | مدرس مساعد |
|  | 1 |  | الالكترونيك والنانو الكترونيك | هندسة حاسبات | مدرس مساعد |
|  | 1 |  | شبكات الحاسوب | هندسة حاسبات | مدرس مساعد |
|  | 1 |  | مايكروالكترونكس | هندسة الكترونية | مدرس مساعد |
|  | 1 |  | الكترونيك واتصالات | هندسة كهربائية | مدرس مساعد |
|  | 1 |  | لغة عربية | لغة عربية | مدرس مساعد |

|  |
| --- |
| التطوير المهني |
| توجيه اعضاء هيئة التدريس الجدد |
| يتم توجيه اعضاء هيئة التدريس من خلال عقد الاجتماعات الدورية والمراجعة العكسية من قبل اللجنة العلمية للاستبانات المستحصلة من الطلبة |
| التطوير المهني لاعضاء هيئة التدريس |
| يتم تطوير الملاك التدريسي من خلال اقامة دورات تدريبية او تخصصية وورش عملية وحلفات نقاشية مع الندوات الفصلية. ويتم مراجعة التطور من خلال تقييم النتائج للمواد الدراسية |

|  |
| --- |
| 12. معيار القبول |
| **قبول مركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.** |

|  |
| --- |
| 13. اهم مصادر المعلومات عن البرنامج |
| * موقع الكلية .
* الموقع الالكتروني والبريد الالكتروني للقسم.
 |

|  |
| --- |
| 14. خطة تطوير البرنامج |
| * تحديث المقررات بشكل سنوي لمواكبة التطور الحاصل في مجال الحاسوب
* تحديث المختبرات بما يتوافق مع المقررات الدراسية
* فتح برامج دراسات عليا
 |

|  |
| --- |
|  |
| **مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج** |  |
|  |  |  |  | **اسم المقرر** | **رمز المقرر** | **السنة/المستوى** |
| **4ج** | **3ج** | **2ج** | **1ج** | **4ب** | **3ب** | **2ب** | **1ب** | **أ4** | **أ3** | **أ2** | **أ1** |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | اساسي | Computer Networks II | CPE407 | الرابعة/ الفصل الاول |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

***7***

نموذج وصف المقرر

|  |
| --- |
| 1. اسم المقرر :
 |
| **Computer Networks II** |
| 1. رمز المقرر:
 |
| CPE 407 |
| 1. الفصل / السنة:
 |
| فصلي |
| 1. تاريخ اعداد الوصف:
 |
| 24/4/2024 |
| 1. اشكال الحضور المتاحة:
 |
| حضوري (الزامي) |
| 1. عدد الساعات (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
 |
| 45 ساعة  |
| 1. اسم مسؤول المقرر (اذا كان اكثر من اسم يذكر):
 |
| الاسم : ا.م.د علي نوري كريم الايميل:ali.alburghaif@uodiyala.edu.iq  |
| 1. اهداف المقرر
 |
| اهداف المادة الدراسية | يهدف منهاج مادة شبكات الحاسوب I الى تعريف الطالب بمهارات شبكات الحاسوب واساسياتها والتركيز على النماذج المستخدمة فيها ومكوناتها وبرتوكولاتهاأ- الاهداف المعرفية أ1- يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية اساسيات مادة الشبكات .أ2- فهم انواع شبكات الحاسوب وطرق ربطها .أ3- يتعلم كيفية التفكير في طريقة عمل الشبكات وتطبيقاتها. أ4- يتعلم الطالب انواع النماذج المستخدمة في الشبكات ومكوناتها ووظائفها .ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع ب1 ـ تعلم كيفية عمل شبكات الحاسوب وتطبيقاتها . ب2- تعلم انواع شبكات الحاسوب ومميزات كل نوع .ب3- الالمام بالمفاهيم الاساسية لانواع الشبكات .ب4- الالمام بطريقة عمل النماذج والبروتوكولات المستخدج وتركيبها |
| 1. استراتيجيات التعليم والتعلم
 |
| الاستراتيجية | * يجهز التدريسي محاضرات عن المادة على شكل ورقي والكتروني ويقدمها للطلبة.
* يقوم التدريسي بالقاء المحاضرات بشكل تفصيلي .
* يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية وواجبات بيتيه عن المواضيع الاساسية للمادة .

 طرائق التقييم * مناقشة يومية لمعرفة مدى استيعاب الطلبة للمادة ووضع تقييم للمشاركات اليومية.
* امتحانات يومية باسئلة علمية متنوعة وقصيرة لفهم مدى استيعابهم للمادة.
* اعطاء جزء من درجة كل فصل للواجبات البيتية.
* امتحانات يومية (كوزات) و امتحانات شهرية للمنهج الدراسي والامتحان النهائي

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 الحاسبات.ج4- جعل الطالب قادر على التعامل مع الحاسبة وكيفية استخدام البرامج . د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ). د1- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بمادة شبكات الحاسوب . د2-تمكين الطلبة من كيفية استخدام شبكة الانترنت للحصول على المعلومات المهمه . د3-رفع ثقة الطالب بنفسة من خلال ربط المادة النظرية بالواقع العملي. د4- تنمية مهارات الطلبة في كيفية التعامل مع مشاكل الكومبيوتر المادية والبرمجية وكيفية التعامل معها.   |
| 1. بنية المقرر
 |
| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
| الاول-الثاني- الثالث- | 9 | يتعلم الطالب مقدمة عن اتصالات البيانات والشبكات والانترنت اضافة الى طبقات البروتوكول ونماذج الخدمة  | Overview of Data communications and NetworkingComputer Networks and the Internet, General overviewProtocol Layers and Service Models | محاضرات PDFpower pointVideo  | امتحانات يومية +امتحانات شهري |
| الرابع –السادس | 9 | يتعلم الطالب خصائص ووظائف طبقة التطبيقات  | Application Layer | محاضرات PDFpower pointVideo | امتحانات يومية +امتحانات شهري |
| السابع-التاسع | 9 | يتعلم الطالب خصائص ووظائف طبقة النقل | Transport Layer | محاضرات PDFpower pointVideo | امتحانات يومية +امتحانات شهري |
| العاشر -الثاني عشر | 9 | يتعلم الطالب خصائص ووظائف طبقة الشبكات | Network Layer | محاضرات PDFpower pointVideo | امتحانات يومية +امتحانات شهري |

|  |
| --- |
| 1. تقييم المقرر
 |
| لدينا مقترح بإضافة مختبر عملي للمادة ليطلع الطالب على وسائط واجهزة ربط الشبكات اضافة الى تهيئتهم لتطبيق برامج المحاكاة |
| 1. مصادر التعلم والتدريس
 |
| أ-الكتب المقررة المطلوبة  | * James F. Kurose, Keith W. Ross, *Computer networking: a top-down approach*, 6th ed, 2013. (Chapters 1-6)
 |
| ب- المراجع الرئيسية ( المصادر) | * المحاضرات المقدمة من قبل مدرس المادة
* الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية
 |
| ج- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير,.......) | جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بشبكات الحاسوب .* Behrouz A Forouzan, *Data communications and networking*, 4th ed. 2007.
* Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall, *Computer Networks*, 5th ed, 2011
* Larry L. Peterson & Bruce S. Davie, *Computer Networks A Systems Approach*, First edition, 2003
 |
| د- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنيت  | * Any other materials available on the web.
 |

***8***