**وازرة التعليم العالي والبـحث العلمي جـــــهاز الإشـــــراف والتقـــويم العلــمي**

**دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي**

**استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد**

**للعام الدراسي 2024-2025**

**الجامعة: جامعة شط العرب الاهلية**

**الكلية /المعهد: الكلية التقنية الهندسية**

**القسم العلمي: هندسة تقنيات الحاسوب**

**تاريخ ملء الملف: 30/7/ 2025**





|  |  |
| --- | --- |
| **التوقيع :** | **التوقيع :** |
| **اسم رئيس القسم :أ.م. قاسم عبدالجبار عبدالرزاق** | **اسم المعاون العلمي :أ.د. كامل حسين علوان** |
| **التاريخ :** | **التاريخ :** |

**دقـق الملف من قبل**

**شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي**

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



**التاريخ / /**

**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** |

|  |  |
| --- | --- |
| جامعة شط العرب الاهلية | .1 المؤسسة التعليمية |
| قسم هندسة تقنيات الحاسوب | .2 القسم العلمي / المركز |
| بكالوريوس هندسة تقنيات الحاسوب | .3 اسم البرنامج الأكاديمي او المهني |
| بكالوريوس هندسة تقني حاسبات | .4 اسم الشهادة النهائية |
| نظام بولونيا | .5 النظام الدراسي:  سنوي /مقررات/اخرى |
| برنامج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي | .6 برنامج الاعتماد المعتمد |
| الجامعة التقنية الوسطى بموجب اتفاق التوأمة | .7 المؤثرات الخارجية الأخرى |
| 2025/7/25 | .8 تاريخ إعداد الوصف |
| .9 أهداف البرنامج الأكاديمي | |
| 1 - تهيئة بيئة أكاديمية محفّزة لتطوير مهارات الطلبة بهدف إعداد كادر هندسي كفوء يمتلك المعرفة الشاملة في أساسيات هندسة تقنيات الحاسوب وتطبيقاتها الحديثة.  2 - ربط المعرفة النظرية بالممارسات العملية من خلال التجارب المختبرية والمشاريع التطبيقية، بما يضمن تحقيق المخرجات التعليمية المطلوبة لطلبة القسم.  3 - اعتماد معايير الجودة الوطنية والعالمية في تقييم أداء الكادر التدريسي، بما يسهم في تعزيز الكفاءة العلمية والمعرفية لأعضاء هيئة التدريس.  4 - ترسيخ أخلاقيات المهنة لدى الطلبة والخريجين، وتعزيز النزاهة المهنية بما يحصّنهم ضد مظاهر الغش أو التلاعب في بيئة العمل.  5 - تعزيز التعاون الأكاديمي والبحثي مع المؤسسات العلمية داخل العراق وخارجه، وتبادل الخبرات وتشجيع المبادرات المشتركة في مجال البحث والتطوير.  6- دعم مبادرات التدريسيين والباحثين في القسم لتقديم دراسات وأبحاث تسهم في خدمة المجتمع وتلبي احتياجات مؤسسات الدولة المختلفة في مجال تقنيات الحاسوب | |

|  |
| --- |
| .10 مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ-ا الاهداف المعرفية.  أ-1- تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والفهم لأساسيات هندسة تقنيات الحاسوب، بما يشمل مكونات الحاسوب، بنية المعالجات، وأنظمة التشغيل  أ-2- تمكين الطلبة من الفهم العميق لتصميم وتحليل أنظمة الحاسوب، وتطوير البرمجيات، واستخدام أدوات النمذجة والمحاكاة.  أ-3- تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة في تصميم وبناء الشبكات الحاسوبية الآمنة، ونظم الحوسبة السحابية، ومعالجة البيانات الضخمة.  أ-4- تمكين الطلبة من تحليل المشكلات التقنية المعقدة في مجال تقنيات الحاسوب، وتطوير حلول فعّالة باستخدام البرمجة، والخوارزميات، وهندسة البرمجيات |
| ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :  ب- 1- تحليل المشكلات التقنية وإيجاد حلول فعّالة.  ب- 2- تطوير البرمجيات واستخدام أدوات الحوسبة الحديثة.  ب- 3- العمل الجماعي والتعاون ضمن فرق هندسية.  ب- 4- التواصل المهني الفعّال شفهياً وكتابياً |
| طرائق التعليم والتعلم |
| 1-شرح المواد الدراسية من قبل الكادر الأكاديمي باستخدام الوسائل التفاعلية الحديثة، مثل السبورة الذكية وعروض PowerPoint لتقديم المحتوى بطريقة واضحة وجاذبة.  2- تكليف الطلبة بواجبات منزلية تغطي مفردات المقررات، بهدف ترسيخ المفاهيم النظرية وتعزيز التفكير التحليلي.  3- تشجيع الطلبة على زيارة المكتبة للحصول على مصادر أكاديمية موثوقة تدعم فهمهم العميق للمحتوى العلمي.  4- توجيه الطلبة إلى استخدام المواقع الإلكترونية التعليمية من أجل توسيع معارفهم واكتساب معلومات محدثة حول مواضيع المقررات.  5- تنمية المهارات التفاعلية للطلبة من خلال إشراكهم في النقاشات الصفية، وتكوين مجاميع طلابية لتنفيذ مشاريع أو أنشطة تعليمية تحفّز روح المنافسة والعمل الجماعي. |
| طرائق التقييم |
| 1- اختبارات يومية  2- واجبات صفية  3-واجبات بيتية  4- اعداد التقارير العلمية والسمنارات |
| ج-الاهداف الوجدانية والقيمية:  ج-1 -تنمية شعور الطلبة بالمسؤولية المهنية والالتزام بالانضباط في أداء الواجبات الأكاديمية والمهنية.  ج-2- تعزيز الالتزام بأخلاقيات المهنة واحترام معايير النزاهة والشفافية في العمل الهندسي.  ج-3- ترسيخ قيم التعاون والعمل الجماعي والتفاعل الإيجابي ضمن الفرق متعددة التخصصات.  ج-4- تحفيز الطلبة على تبني ثقافة التعلم المستمر والانفتاح على التطورات العلمية والتقنية.  ج-5- تنمية الوعي بأهمية احترام حقوق الملكية الفكرية والالتزام بالسلوك الأخلاقي في التعامل مع البرمجيات والمصادر الرقمية. |
| طرائق التعليم والتعلم |
| .1 تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم لحل المشاكل العلمية.  .2 حل مجموعة من الامثلة العلمية من قبل الكادر الاكاديمي. |

|  |
| --- |
| .3 حث الطلبة خلال المحاضرة لحل بعض المسائل العلمية.  .4 الزيارات الموقعية لبعض المواقع النفطية والصناعية في المحافظة. |
| طرائق التقييم |
| .1 اختبارات يومية  .2 واجبات صفية  .3 واجبات بيتية  .4 اعداد التقارير والسمنارات |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة )المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي.(  د-1 تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالجانب النظري  د-2 ربط الجانب النظري بالعملي من خلال المختبر والمشاهدات العملية للمشاريع  د-3 تمكين الطلبة من اتقان مهارات الحاسوب والبرامج الهندسية المختلفة  د-4 تنمية قابلية الطالب على اتخاذ القرارات المناسبة لمشاكل العمل | | | | |
| طرائق التعليم والتعلم | | | | |
| 1. اعتماد المحاضرات النظرية المدعومة بالوسائط التفاعلية لشرح المفاهيم الأساسية والمتقدمة. 2. تنفيذ التطبيقات المختبرية والمشاريع العملية لتعزيز الجانب التطبيقي للمقررات. 3. تكليف الطلبة ببحوث وتقارير علمية لتنمية مهارات التحليل والاستنتاج. 4. استخدام أسلوب التعلم التعاوني والمناقشات الصفية لتطوير مهارات التواصل والعمل الجماعي | | | | |
| طرائق التقييم | | | | |
| **ﺍﻟﺘﻘﻴﻢ ﺍﻟﺘﻔﺎﻋﻠﻲ : ﺣﻴﺚ ﺗﺘﻢ ﻋﻤﻠﻴﺔ ﺍﻟﺘﻘﻴﻢ ﻫﺬﻩ ﺑﺼﻮﺭﺓ ﻣﺒﺎﺷﺮﺓ ﺑﻴﻦ ﺍﻟﻄﺎﻟﺐ ﻭﺍﻟﺘﺪﺭﻳﺴﻲ ﻭﺗﻜﻮﻥ ﻭﺍﺣﺪﺓ ﻣﻦ ﺍﺳﺎﺳﻴﺎﺕ ﺍﻟﺘﻐﺪﻳﺔ ﺍﻟﺮﺍﺟﻌﺔ ﺍﻟﺘﻲ ﻳﻌﺘﻤﺪ ﻋﻠﻴﻬﺎ ﺍﻋﻀﺎء ﺍﻟﻬﻴﺌﺔ ﺍﻟﺘﺪﺭﻳﺴﻴﺔ ﺑﺘﻘﻴﻴﻢ ﻋﻤﻠﻴﺔ ﺍﻟﺘﻌﻠﻴﻢ ﻭﺍﻟﺘﻌﻠﻢ .**  **ﺍﻷﺧﺘﺒﺎﺭﺕ ﺍﻟﻔﺼﻠﻴﺔ : ﻭﺗﻜﻮﻥ ﺍﻟﺤﻠﻘﺔ ﺍﻟﻮﺳﻄﻴﺔ ﻟﺘﻘﻴﻢ ﻣﺪﻯ ﺍﻫﺘﻤﺎﻡ ﺍﻟﻄﺎﻟﺐ ﻭﺗﻔﺎﻋﻠﻪ ﻣﻊ ﺍﻟﻤﺎﺩﺓ ﺍﻟﻌﻠﻤﻴﺔ ﺍﻟﺘﻲ ﺗﻠﻘﺎﻫﺎ ﺧﻼﻝ ﺍﻟﻔﺼﻞ ﺍﻟﺪﺭﺍﺳﻲ ﺑﺠﺎﻧﺒﻴﻬﺎ ﺍﻻﻛﺎﺩﻳﻤﻲ ﻭﺍﻟﻤﻬﺎﺭﻱ.**  **ﺍﻷﺧﺘﺒﺎﺭﺕ ﺍﻟﻨﻬﺎﺋﻴﺔ : ﻭﺗﻜﻮﻥ ﺍﻟﺤﻠﻘﺔ ﺍﻟﻨﻬﺎﺋﻴﺔ ﻟﺘﻘﻴﻢ ﻣﺪﻯ ﺍﻫﺘﻤﺎﻡ ﺍﻟﻄﺎﻟﺐ ﻭﺗﻔﺎﻋﻠﻪ ﻣﻊ ﺍﻟﻤﺎﺩﺓ ﺍﻟﻌﻠﻤﻴﺔ ﺍﻟﺘﻲ ﺗﻠﻘﺎﻫﺎ ﺧﻼﻝ ﺍﻟﺴﻨﺔ ﺍﻟﺪﺭﺍﺳﻴﺔ ﺑﺠﺎﻧﺒﻴﻬﺎ ﺍﻻﻛﺎﺩﻳﻤﻲ ﻭﺍﻟﻤﻬﺎﺭﻱ.** | | | | |
| .11بنية البرنامج | | | | |
| **الساعات المعتمدة** | | **اسم المقرر أو المساق** | **رمز المقرر أو المساق** | **المرحلة الدراسية** |
| عملي | نظري |
| **2** | **2** | ﺍﻟﺘﺤﻠﻴﻼﺕ ﺍﻟﻬﻨﺪﺳﻴﺔ |  | الأولى )الفصل الأول( |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| .12التخطيط للتطور الشخصي |
| **يُزود البرنامج الأكاديمي والمهاري المعتمد الطالب بكمية أساسية من المعلومات تُمكّنه من العمل على تطوير ذاته باستمرار. كما يحرص الكادر التدريسي على تنمية قدرات الطالب الذاتية من خلال حثّه على البحث عن المشكلات في مجال تخصصه والعمل على حلها، وذلك بإشراف ومتابعة من الكادر التدريسي لتقديم النصح والإرشاد اللازمين لإرساء أسس سليمة لعملية التطوير الشخصي.** |
| .13معيار القبول )وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد( |
| الانظمة الموضوعة من قبل الوزارة باعتبار الية القبول مركزية |
| .14أهم مصادر المعلومات عن البرنامج |
| **-**1 **ﺍﻟﻜﺘﺐ ﺍﻟﻌﻠﻤﻴﺔ ﺍﻟﺘﺨﺼﺼﻴﺔ**  **2- ﺍﻟﺒﺤﻮﺙ ﺍﻷﻛﺎﺩﻳﻤﻴﺔ**  **-**3 **ﺍﻟﺸﺒﻜﺔ ﺍﻟﻌﻨﻜﺒﻮﺗﻴﺔ ﺍﻟﻤﻌﻠﻮﻣﺎﺗﻴﺔ**  **-**4 **ﺍﻟﺨﺒﺮﺍﺕ ﺍﻟﻌﻠﻤﻴﺔ ﺍﻟﻤﺘﺮﺍﻛﻤﺔ ﻟﻜﻮﺍﺩﺭ ﺍﻟﻘﺴﻢ**  -5 **ﺍﻟﺘﻐﺪﻳﺔ ﺍﻟﺮﺍﺟﻌﺔ ﻣﻦ ﺳﻮﻕ ﺍﻟﻌﻤﻞ** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مخطط مهارات المنهج** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج** | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
| **المهارات العامة** | | | | **الاهداف الوجدانية** | | | | **الاهداف المهاراتية** | | | | **الاهداف المعرفية** | | | | **اساسي ام**  **اختياري** | **اسم المقرر** | **رمز المقرر** | **المستوى الدراسي** |
| **4د** | **3د** | **2د** | **1د** | **4ج** | **3ج** | **2ج** | **1ج** | **4ب** | **3ب** | **2ب** | **1ب** | **4 أ** | **3 أ** | **2 أ** | **1 أ** |
|  | **/** | **/** | **/** |  | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** | **/** |  | **/** | **/** | **اساسي** | **ﺍﻟﺘﺤﻠﻴﻼﺕ ﺍﻟﻬﻨﺪﺳﻴﺔ** |  | **الاول** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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. |

|  |  |
| --- | --- |
| ﺍﻟﻜﻠﻴﺔ ﺍﻟﺘﻘﻨﻴﺔ ﺍﻟﻬﻨﺪﺳﻴﺔ ﺍﻟﻜﻬﺮﺑﺎﺋﻴﺔ | .1 ﺍﻟﻤﺆﺳﺴﺔ ﺍﻟﺘﻌﻠﻴﻤﻴﺔ |
| ﻗﺴﻢ ﻫﻨﺪﺳﺔ ﺗﻘﻨﻴﺎﺕ ﺍﻟﺤﺎﺳﻮﺏ | .2 ﺍﻟﻘﺴﻢ ﺍﻟﻌﻠﻤﻲ / ﺍﻟﻤﺮﻛﺰ |
| ﺍﻟﺘﺤﻠﻴﻼﺕ ﺍﻟﻬﻨﺪﺳﻴﺔ | .3 ﺍﺳﻢ / ﺭﻣﺰ ﺍﻟﻤﻘﺮﺭ |
| ﻣﺤﺎﺿﺮﺓ | .4 ﺃﺷﻜﺎﻝ ﺍﻟﺤﻀﻮﺭ ﺍﻟﻤﺘﺎﺣﺔ |
| 2025/2024 | .5 ﺍﻟﻔﺼﻞ / ﺍﻟﺴﻨﺔ |
| 120 | .6 ﻋﺪﺩ ﺍﻟﺴﺎﻋﺎﺕ ﺍﻟﺪﺭﺍﺳﻴﺔ )ﺍﻟﻜﻠﻲ( |
| 2025/7/25 | .7 ﺗﺎرﯾﺦ إﻋﺪاد ھﺬا اﻟﻮﺻﻒ |
| .8 ﺃﻫﺪﺍﻑ ﺍﻟﻤﻘﺮﺭ | |
| يهدف هذا المقرر إلى تمكين الطالب من: | |
| 1. حل المعادلات الرياضية المعقدة باستخدام عدة طرق. | |
| 2. معرفة عملية تحويل الدوال الرياضية من المجال الزمني إلى المجال الترددي. | |
| 3. معرفة عملية تحويل الدوال الرياضية من المجال التناقصي إلى المجال الزمني. | |
| 4. معرفة وفهم كيفية تحليل الدوال المعقدة وحلها. | |
| 5. معرفة كيفية حل المشتقات باستخدام طرق تحليلية مختلفة. | |
| 6. معرفة وفهم كيفية حل المصفوفات. | |
|  | |
|  | |

|  |
| --- |
| .10 ﻣﺨﺮﺟﺎﺕ ﺍﻟﻤﻘﺮﺭ ﻭﻁﺮﺍﺋﻖ ﺍﻟﺘﻌﻠﻴﻢ ﻭﺍﻟﺘﻌﻠﻢ ﻭﺍﻟﺘﻘﻴﻴﻢ |
| ﺃ- ﺍﻷﻫﺪﺍﻑ ﺍﻟﻤﻌﺮﻓﻴﺔ  ﺃ-1 ﻣﻌﺮﻓﺔ ﺍﻟﺘﺤﻮﻳﻼﺕ ﻣﻦ ﺍﻟﻤﺠﺎﻝ ﺍﻟﺰﻣﻨﻲ ﺍﻟﻰ ﺍﻟﻤﺠﺎﻝ ﺍﻟﺘﺮﺩﺩﻱ ﻭﺑﺎﻟﻌﻜﺲ ﺑﺎﺳﺘﺨﺪﺍﻡ ﺍﻟﻼﺑﻼﺱ ﺃ-2 ﻓﻬﻢ ﺍﻟﺘﻄﺒﻴﻘﺎﺕ ﺍﻟﻨﻈﺮﻳﺔ ﻟﻼﺑﻼﺱ  ﺃ-3 ﻣﻌﺮﻓﺔ ﻭﻓﻬﻢ ﺍﻟﺘﺤﻮﻳﻼﺕ ﺑﺎﺳﺘﺨﺪﺍﻡ ﻁﺮﻳﻘﺔ ﺍﻝ –transform Zﻭﻛﻴﻔﻴﺔ ﺍﻻﺳﺘﻔﺎﺩﺓ ﻣﻨﻬﺎ ﻓﻲ ﻣﺠﺎﻝ ﺍﻻﺗﺼﺎﻻﺕ  ﺃ-4 ﻣﻌﺮﻓﺔ ﻭﻓﻬﻢ ﺍﻟﻄﺮﻕ ﺍﻻﺣﺼﺎﺋﻴﺔ ﺍﻟﻤﺨﺘﻠﻔﺔ ﺍﻟﻤﺴﺘﺨﺪﻣﺔ ﻟﺤﻞ ﺍﻟﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﺍﻟﺮﻳﺎﺿﻴﺔ ﺃ-5 ﻣﻌﺮﻓﺔ ﻭﻓﻬﻢ ﻁﺮﻕ ﻭﺿﻊ ﺍﻻﺣﺘﻤﺎﻻﺕ ﻟﻠﻮﺻﻮﻝ ﺍﻟﻰ ﺍﻟﺤﻞ ﺍﻻﻣﺜﻞ  ﺃ-6 ﻣﻌﺮﻓﺔ ﻭﻓﻬﻢ ﻁﺮﻕ ﺣﻞ ﺍﻟﻤﺼﻔﻮﻓﺎﺕ ﺍﻟﻌﺪﺩﻳﺔ |
| ﺏ - ﺍﻷﻫﺪﺍﻑ ﺍﻟﻤﻬﺎﺭﺍﺗﻴﺔ ﺍﻟﺨﺎﺻﺔ ﺑﺎﻟﻤﻘﺮﺭ.  ﺏ1 – ﺣﺴﺎﺏ ﺍﻟﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﺍﻟﺮﻳﺎﺿﻴﺔ ﺍﻟﻤﺨﺘﻠﻔﺔ ﺍﻟﻤﻌﻘﺪﺓ ﻣﻨﻬﺎ ﻭﺍﻟﺒﺴﻴﻄﺔ  ﺏ2 – ﺣﻞ ﺍﻟﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﺑﺎﺳﺘﺨﺪﺍﻡ ﺑﺮﻧﺎﻣﺞ ﺍﻟﻤﺎﺗﻼﺏ  ﺏ3 – ﺗﺤﻮﻳﻞ ﺍﻟﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﻣﻦ ﺍﻟﻤﺠﺎﻝ ﺍﻟﺰﻣﻨﻲ ﺍﻟﻰ ﺍﻟﻤﺠﺎﻝ ﺍﻟﺘﺮﺩﺩﻱ ﻭﺑﺎﻟﻌﻜﺲ ﻭﻛﻴﻔﻴﺔ ﺍﻻﺳﺘﻔﺎﺩﺓ ﻣﻨﻬﺎ ﻓﻲ ﺍﻟﺘﻄﺒﻴﻘﺎﺕ ﺍﻟﻌﻤﻠﻴﺔ  ﺏ-4 ﺗﺤﻮﻳﻞ ﺍﻟﺪﻭﺍﻝ ﻓﻲ ﺍﻟﻤﺠﺎﻝ ﺍﻟﻤﺘﻘﻄﻊ ﻭﺍﻻﺳﺘﻔﺎﺩﺓ ﻣﻨﻬﺎ ﻓﻲ ﺗﻄﺒﻴﻘﺎﺕ ﺍﻻﺗﺼﺎﻻﺕ ﺍﻟﻌﻤﻠﻴﺔ |
| ﻁﺮﺍﺋﻖ ﺍﻟﺘﻌﻠﻴﻢ ﻭﺍﻟﺘﻌﻠﻢ |
| ﺍﻟﻤﺤﺎﺿﺮﺍﺕ ﺍﻻﻛﺎﺩﻳﻤﻴﺔ: ﺣﻴﺚ ﺗﻮﻓﺮ ﺍﻻﺳﺎﺱ ﺍﻟﻤﺘﻴﻦ ﺍﻟﺬﻱ ﻳﻌﺘﻤﺪ ﻋﻠﻴﻪ ﺑﺘﻄﻮﻳﺮ ﺍﻟﺮﺻﻴﺪ ﺍﻟﻤﻌﺮﻓﻲ ﻟﻠﻄﻠﺒﺔ ﺍﻟﻤﺨﺘﺒﺮ ﺍﻟﻌﻤﻠﻲ: ﺍﻟﺬﻱ ﻳﻮﻓﺮ ﻛﻞ ﻣﺎﻳﺤﺘﺎﺝ ﺍﻟﻴﻪ ﺍﻟﻄﺎﻟﺐ ﻣﻦ ﺧﺒﺮﺍﺕ ﺗﺴﺎﻋﺪ ﻋﻠﻰ ﺗﻄﻮﻳﺮ ﺍﻟﺠﺎﻧﺐ ﺍﻟﻤﻬﺎﺭﻱ ﺍﻟﻌﻤﻠﻲ ﻭﺗﺮﺳﻴﺦ ﺍﻟﻤﺒﺎﺩﺉ ﺍﻟﻀﺮﻭﺭﻱ ﻟﻠﻘﻴﺎﻡ ﺑﺘﻨﻔﻴﺬ ﺍﻟﻤﺸﺎﺭﻳﻊ ﺑﺼﻮﺭﺓ ﺻﺤﻴﺤﺔ |
| ﻁﺮﺍﺋﻖ ﺍﻟﺘﻘﻴﻴﻢ |
| ﺍﻟﺘﻘﻴﻢ ﺍﻟﺘﻔﺎﻋﻠﻲ: ﺣﻴﺚ ﻳﻮﻓﺮ ﺍﻻﺳﺎﺱ ﻟﺘﻘﻴﻴﻢ ﺍﻟﻄﺎﻟﺐ ﻋﻦ ﻁﺮﻳﻖ ﻣﻼﺣﻈﺔ ﻣﺪﻯ ﺗﻔﺎﻋﻠﻪ ﺍﺛﻨﺎء ﺍﻟﻤﺤﺎﺿﺮﺓ ﻭﻣﺸﺎﺭﻛﺘﻪ  ﺍﻻﺧﺘﺒﺎﺭﺍﺕ ﺍﻟﺘﺤﺮﻳﺮﻳﺔ: ﺍﻟﺘﻲ ﺗﻮﻓﺮ ﺍﻟﻤﻌﺮﻓﺔ ﻟﻤﺪﻯ ﻓﻬﻢ ﺍﻟﻄﺎﻟﺐ ﻭﻣﺘﺎﺑﻌﺘﻪ ﻟﻠﻤﺎﺩﺓ ﻭﺍﻟﻤﻼﺣﻈﺎﺕ ﺍﻟﻌﻠﻤﻴﺔ ﺍﻟﻤﻌﻄﺎﺓ ﻣﻦ ﻗﺒﻞ ﺍﻟﺘﺪﺭﻳﺴﻲ  ﺍﻻﺧﺘﺒﺎﺭﺍﺕ ﺍﻟﻔﺼﻠﻴﺔ: ﻭﺗﻜﻮﻥ ﺍﻟﺤﻠﻘﺔ ﺍﻟﻮﺳﻄﻴﺔ ﻟﺘﻘﻴﻴﻢ ﻣﺪﻯ ﺍﻫﺘﻤﺎﻡ ﺍﻟﻄﺎﻟﺐ ﻭﺗﻔﺎﻋﻠﻪ ﻣﻊ ﺍﻟﻤﺎﺩﺓ ﺍﻟﻌﻠﻤﻴﺔ ﺍﻟﺘﻲ ﺗﻠﻘﺎﻫﺎ ﺧﻼﻝ ﺍﻟﻔﺼﻞ ﺍﻟﺪﺭﺍﺳﻲ ﺑﺠﺎﻧﺒﻴﻬﺎ ﺍﻻﻛﺎﺩﻳﻤﻲ ﻭﺍﻟﻤﻬﺎﺭﻱ  ﺍﻻﺧﺘﺒﺎﺭﺍﺕ ﺍﻟﻨﻬﺎﺋﻴﺔ: ﻭﺗﻜﻮﻥ ﺍﻟﺤﻠﻘﺔ ﺍﻟﻨﻬﺎﺋﻴﺔ ﻟﺘﻘﻴﻴﻢ ﻣﺪﻯ ﺍﻫﺘﻤﺎﻡ ﺍﻟﻄﺎﻟﺐ ﻭﺗﻔﺎﻋﻠﻪ ﻣﻊ ﺍﻟﻤﺎﺩﺓ ﺍﻟﻌﻠﻤﻴﺔ ﺍﻟﺘﻲ ﺗﻠﻘﺎﻫﺎ ﺧﻼﻝ ﺍﻟﺴﻨﺔ ﺍﻟﺪﺭﺍﺳﻴﺔ ﺑﺠﺎﻧﺒﻴﻬﺎ ﺍﻻﻛﺎﺩﻳﻤﻲ ﻭﺍﻟﻤﻬﺎﺭﻱ |
| ﺝ- ﺍﻷﻫﺪﺍﻑ ﺍﻟﻮﺟﺪﺍﻧﻴﺔ ﻭﺍﻟﻘﻴﻤﻴﺔ  ﺝ-1 ﺯﺭﻉ ﺭﻭﺡ ﺍﻻﺑﺪﺍﻉ ﻟﺪﻯ ﺍﻟﻄﻠﺒﺔ ﻭﺍﻟﺤﺮﺹ ﻋﻠﻰ ﺍﻳﺠﺎﺩﻫﻢ ﺣﻠﻮﻝ ﻣﺒﺘﻜﺮﺓ ﻟﻠﻤﺸﻜﻼﺕ ﺍﻟﻤﺨﺘﻠﻔﺔ ﺝ-2 ﺗﻨﻤﻴﺔ ﻗﺎﺑﻠﻴﺔ ﺍﻟﻄﻠﺒﺔ ﻋﻠﻰ ﺍﻟﻌﻤﻞ ﺍﻟﺠﻤﺎﻋﻲ ﻛﻔﺮﻕ ﻓﻌﺎﻟﺔ ﺗﺨﺮﺝ ﺑﻨﺘﺎﺋﺞ ﻣﺘﻤﻴﺰﺓ  ﺝ-3 ﺗﻨﻤﻴﺔ ﺍﻟﺸﻌﻮﺭ ﺑﺎﻟﻤﺴﺆﻭﻟﻴﺔ ﻟﺪﻯ ﺍﻟﻄﻠﺒﺔ ﻭﺍﻟﺘﻬﻴﺌﺔ ﺍﻟﻨﻔﺴﻴﺔ ﻟﺘﺤﻤﻞ ﺍﻻﻋﺒﺎء ﺍﻟﻤﻠﻘﺎﺓ ﻋﻠﻰ ﻋﺎﺗﻘﻬﻢ ﺝ-4 ﺗﻨﻤﻴﺔ ﻗﻴﻢ ﺍﻟﺤﺮﺹ ﻭﺍﻟﻤﺜﺎﺑﺮﺓ ﻋﻠﻰ ﺍﻧﺠﺎﺯ ﺍﻟﻌﻤﻞ ﻟﻠﻮﺻﻮﻝ ﺍﻟﻰ ﻧﺘﺎﺋﺞ ﻣﺮﺿﻴﺔ |

|  |
| --- |
| ﻁﺮﺍﺋﻖ ﺍﻟﺘﻌﻠﻴﻢ ﻭﺍﻟﺘﻌﻠﻢ |
| ﺗﺤﻔﻴﺰ ﺍﻟﺠﺎﻧﺐ ﺍﻻﺑﺪﺍﻋﻲ ﻟﻠﻄﻠﺒﺔ ﻭﺫﻟﻚ ﻋﻦ ﻁﺮﻳﻖ ﻁﺮﺡ ﻣﺸﻜﻼﺕ ﻋﻠﻤﻴﺔ ﻣﺨﺘﻠﻔﺔ ﻭﺍﻟﻄﻠﺐ ﻣﻦ ﺍﻟﻄﻠﺒﺔ ﺍﻳﺠﺎﺩ ﺍﻟﺤﻠﻮﻝ ﺍﻟﻌﻠﻤﻴﺔ ﺍﻟﻤﻨﺎﺳﺒﺔ ﻟﻬﺎ ﺑﻄﺮﻕ ﻣﺨﺘﻠﻔﺔ  ﺗﻨﻤﻴﺔ ﺭﻭﺡ ﺍﻟﺘﻌﺎﻭﻥ ﺑﻴﻦ ﺍﻟﻄﻠﺒﺔ ﻋﻦ ﻁﺮﻳﻖ ﺗﺸﻜﻴﻞ ﻓﺮﻕ ﻋﻤﻞ ﻭﺗﺤﻔﻴﺰ ﺍﻟﻄﻠﺒﺔ ﻋﻠﻰ ﺑﺬﻝ ﺟﻤﻴﻊ ﺍﻟﺠﻬﻮﺩ ﺍﻟﻼﺯﻣﺔ ﻟﻠﻌﻤﻞ ﺑﺎﻟﻈﺮﻭﻑ ﺍﻟﻤﺨﺘﻠﻔﺔ ﻭﻣﻊ ﺍﺷﺨﺎﺹ ﻋﺪﺓ |
| ﻁﺮﺍﺋﻖ ﺍﻟﺘﻘﻴﻴﻢ |
| ﺍﻟﺘﻘﻴﻴﻢ ﺍﻟﻤﺒﺎﺷﺮ: ﺣﻴﺚ ﻳﺘﻢ ﻫﺬﺍ ﺍﻟﺘﻘﻴﻴﻢ ﻣﻦ ﻗﺒﻞ ﺍﻟﺘﺪﺭﻳﺴﻲ ﺑﺼﻮﺭﺓ ﻣﺒﺎﺷﺮﺓ ﻭﻣﻦ ﺧﻼﻝ ﻣﻼﺣﻈﺔ ﺗﻔﺎﻋﻞ ﺍﻟﻄﺎﻟﺐ ﺍﺛﻨﺎء ﺍﻟﻤﺤﺎﺿﺮﺓ ﻭﺗﺜﺒﻴﺖ ﺍﻟﻤﻼﺣﻈﺎﺕ ﺑﺨﺼﻮﺹ ﺫﻟﻚ  ﺍﻟﻤﺸﺎﺭﻳﻊ ﺍﻟﻌﻤﻠﻴﺔ: ﻳﺘﻢ ﺗﻘﻴﻴﻢ ﻣﺪﻯ ﻗﺪﺭﺓ ﺍﻟﻄﺎﻟﺐ ﻋﻠﻰ ﺍﻻﻧﺠﺎﺯ ﻭﺍﻻﺑﺪﺍﻉ ﻭﻋﻠﻰ ﺍﻟﻌﻤﻞ ﺿﻤﻦ ﻓﺮﻕ ﻭﺍﻟﻨﺘﺎﺋﺞ ﻭﺍﻟﺤﻠﻮﻝ ﻟﻤﺨﺘﻠﻒ ﺍﻟﻤﺸﻜﻼﺕ ﺍﻟﻌﻠﻤﻴﺔ |
| ﺩ - ﺍﻟﻤﻬﺎﺭﺍﺕ ﺍﻟﻌﺎﻣﺔ ﻭﺍﻟﺘﺄﻫﻴﻠﻴﺔ ﺍﻟﻤﻨﻘﻮﻟﺔ ) ﺍﻟﻤﻬﺎﺭﺍﺕ ﺍﻷﺧﺮﻯ ﺍﻟﻤﺘﻌﻠﻘﺔ ﺑﻘﺎﺑﻠﻴﺔ ﺍﻟﺘﻮﻅﻴﻒ ﻭﺍﻟﺘﻄﻮﺭ ﺍﻟﺸﺨﺼﻲ .( ﺩ-1 ﺗﺤﻮﻳﻞ ﺍﻟﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﻣﻦ ﺍﻟﻤﺠﺎﻝ ﺍﻟﺰﻣﻨﻲ ﺍﻟﻰ ﺍﻟﺘﺮﺩﺩﻱ ﻭﺑﺎﻟﻌﻜﺲ  ﺩ-2 ﺗﺤﻠﻴﻞ ﺍﻟﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﻭﺍﺳﺘﺨﺪﺍﻣﺎﺗﻬﺎ ﻓﻲ ﻣﺠﺎﻝ ﺍﻻﺗﺼﺎﻻﺕ ﺩ-3 ﺍﻳﺠﺎﺩ ﺍﻟﺤﻠﻮﻝ ﺍﻟﻤﺨﺘﻠﻔﺔ ﻟﻠﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﺍﻟﺮﻳﺎﺿﻴﺔ ﺍﻟﻤﻌﻘﺪﺓ  ﺩ-4 ﺗﺤﻠﻴﻞ ﻭﺣﻞ ﺍﻟﻤﺼﻔﻮﻓﺎﺕ ﻭﻁﺮﻕ ﺍﻻﺳﺘﻔﺎﺩﺓ ﺍﻟﻌﻤﻠﻴﺔ ﻣﻨﻬﺎ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| .11 ﺑﻨﻴﺔ ﺍﻟﻤﻘﺮﺭ | | | | | | |
| ﻁﺮﻳﻘﺔ ﺍﻟﺘﻘﻴﻴﻢ | ﻁﺮﻳﻘﺔ ﺍﻟﺘﻌﻠﻴﻢ | ﺍﺳﻢ ﺍﻟﻮﺣﺪﺓ / ﺃﻭ ﺍﻟﻤﻮﺿﻮﻉ | ﻣﺨﺮﺟﺎﺕ ﺍﻟﺘﻌﻠﻢ ﺍﻟﻤﻄﻠﻮﺑﺔ | | ﺍﻟﺴﺎﻋﺎﺕ | ﺍﻷﺳﺒﻮﻉ |
| ﺍﻻﺳﺌﻠﺔ ﺍﻟﺸﻔﻬﻴﺔ,ﺍﻻﻣﺘ ﺣﺎﻥ ﺍﻟﻴﻮﻣﻲ | ﻣﺤﺎﺿﺮﺓ, ﻣﺨﺘﺒﺮ | ﺗﺤﻮﻳﻞ ﻻﺑﻼﺱ,ﺍﻟﺘﻄﺒﻴﻘﺎﺕ ﻭﺍﻟﺨﺼﺎﺋﺺ ﻭﺍﻟﻨﻈﺮﻳﺎﺕ | ﻣﻌﺮﻓﺔ ﺍﻟﺘﺤﻮﻳﻞ ﻣﻦ ﺍﻟﻤﺠﺎﻝ ﺍﻟﺰﻣﻨﻲ ﺍﻟﻰ ﺍﻟﻤﺠﺎﻝ ﺍﻟﺘﺮﺩﺩﻱ,ﻣﻌﺮﻓﺔ ﻧﻈﺮﻳﺎﺕ ﻭﺧﺼﺎﺋﺺ  ﻫﺬﺍ ﺍﻟﺘﺤﻮﻳﻞ ﻭﻁﺮﻕ ﺗﻄﺒﻴﻘﻬﺎ | | 28 | 1,2,3,4,5  6,7, |
| ﺍﻻﺳﺌﻠﺔ ﺍﻟﺸﻔﻬﻴﺔ,ﺍﻻﻣﺘ ﺣﺎﻥ ﺍﻟﻴﻮﻣﻲ | ﻣﺤﺎﺿﺮﺓ, ﻣﺨﺘﺒﺮ | ﺗﺤﻮﻳﻞ ﺍﻟﺰﻱ,ﺍﻟﺨﺼﺎﺋﺺ,ﺍﻟﻨﻈ ﺭﻳﺎﺕ,ﺍﻟﺘﻄﺒﻴﻘﺎﺕ | ﻣﻌﺮﻓﺔ ﻁﺮﻕ ﺍﻟﺘﺤﻮﻳﻞ ﺑﺎﺳﺘﺨﺪﺍﻡ ﻁﺮﻳﻘﺔ ﺍﻟﺰﻱ ﻣﻊ ﺍﻟﺨﺼﺎﺋﺺ ﻭﺍﻟﺘﻄﺒﻴﻘﺎﺕ | | 28 | ,8,9,10  ,11,12  13,14 |
| ﺍﻻﺳﺌﻠﺔ ﺍﻟﺸﻔﻬﻴﺔ,ﺍﻻﻣﺘ ﺣﺎﻥ ﺍﻟﻴﻮﻣﻲ | ﻣﺤﺎﺿﺮﺓ, ﻣﺨﺘﺒﺮ | ﺍﻻﺣﺼﺎء ﻭﺍﻻﺣﺘﻤﺎﻟﻴﺔ | ﺣﻞ ﺍﻟﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﺍﻟﺮﻳﺎﺿﻴﺔ ﻋﻦ ﻁﺮﻳﻖ ﺍﻻﺣﺘﻤﺎﻻﺕ, ﻣﻌﺮﻓﺔ ﻋﻤﻠﻴﺎﺕ ﺍﺣﺼﺎء  ﺍﻻﻋﺪﺍﺩ ﺑﻄﺮﻕ ﻣﺨﺘﻠﻔﺔ | | 20 | ,15,16  18,19, |
| ﺍﻻﺳﺌﻠﺔ ﺍﻟﺸﻔﻬﻴﺔ,ﺍﻻﻣﺘ  ﺣﺎﻥ ﺍﻟﻴﻮﻣﻲ | ﻣﺤﺎﺿﺮﺓ, ﻣﺨﺘﺒﺮ | ﺍﻟﺤﺴﺎﺏ ﺍﻟﻌﺪﺩﻱ | ﻣﻌﺮﻓﺔ ﻁﺮﻕ ﺍﻟﺤﺴﺎﺑﺎﺕ ﺍﻟﻤﺨﺘﻠﻔﺔ  ﻟﻠﻤﻌﺎﺩﻻﺕ | | 16 | ,20,21  22,23 |
| ﺍﻻﺳﺌﻠﺔ ﺍﻟﺸﻔﻬﻴﺔ, ﺍﻻﻣﺘﺤﺎﻥ  ﺍﻟﻴﻮﻣﻲ | ﻣﺤﺎﺿﺮﺓ, ﻣﺨﺘﺒﺮ | ﺣﻞ ﺍﻟﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﺍﻟﻐﻴﺮ ﺧﻄﻴﺔ | ﻣﻌﺮﻓﺔ ﻁﺮﻕ ﺣﻞ ﺍﻟﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﺍﻟﻐﻴﺮ ﺧﻄﻴﺔ | | 8 | 24,25 |
| ﺍﻻﺳﺌﻠﺔ ﺍﻟﺸﻔﻬﻴﺔ, ﺍﻻﻣﺘﺤﺎﻥ  ﺍﻟﻴﻮﻣﻲ | ﻣﺤﺎﺿﺮﺓ, ﻣﺨﺘﺒﺮ | ﺍﻟﺤﻠﻮﻝ ﺍﻟﻌﺪﺩﻳﺔ ﻟﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﺍﻻﺷﺘﻘﺎﻕ | ﻣﻌﺮﻓﺔ ﻁﺮﻕ ﺍﻟﺘﺤﻠﻴﻼﺕ ﺍﻟﻬﻨﺪﺳﻴﺔ ﺍﻟﻤﺨﺘﻠﻔﺔ ﻟﺤﻞ  ﺍﻟﻤﺸﺘﻘﺎﺕ | | 12 | ,26,27  28 |
| ﺍﻻﺳﺌﻠﺔ ﺍﻟﺸﻔﻬﻴﺔ, ﺍﻻﻣﺘﺤﺎﻥ  ﺍﻟﻴﻮﻣﻲ | ﻣﺤﺎﺿﺮﺓ, ﻣﺨﺘﺒﺮ | ﺍﻟﻤﺼﻔﻮﻓﺎﺕ | ﻣﻌﺮﻓﺔ ﻁﺮﻕ ﺣﻞ ﺍﻟﻤﺼﻔﻮﻓﺎﺕ ﻭﺣﻞ ﺍﻟﻤﻌﺎﺩﻻﺕ ﺍﻟﻤﺨﺘﻠﻔﺔ  ﺑﺎﺳﺘﺨﺪﺍﻡ ﺍﻟﻤﺼﻔﻮﻓﺎﺕ | | 8 | 29,30 |
| .12 ﺍﻟﺒﻨﻴﺔ ﺍﻟﺘﺤﺘﻴﺔ | | | | | | |
| Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S. Grewal | | | | 1ـ ﺍﻟﻜﺘﺐ ﺍﻟﻤﻘﺮﺭﺓ ﺍﻟﻤﻄﻠﻮﺑﺔ | | |
| 1-Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S.  Grewal | | | | 2ـ ﺍﻟﻤﺮﺍﺟﻊ ﺍﻟﺮﺋﻴﺴﻴﺔ )ﺍﻟﻤﺼﺎﺩﺭ( | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S.   Grewal   1. An introduction to Numerical analysis by David F. Mayers | ﺍـ ﺍﻟﻜﺘﺐ ﻭﺍﻟﻤﺮﺍﺟﻊ ﺍﻟﺘﻲ ﻳﻮﺻﻰ ﺑﻬﺎ ) ﺍﻟﻤﺠﻼﺕ ﺍﻟﻌﻠﻤﻴﺔ , ﺍﻟﺘﻘﺎﺭﻳﺮ ...., ( |
| [www.ocw.mit.edu](http://www.ocw.mit.edu/) [www.math.uiowa.edu](http://www.math.uiowa.edu/) | ﺏ ـ ﺍﻟﻤﺮﺍﺟﻊ ﺍﻻﻟﻜﺘﺮﻭﻧﻴﺔ, ﻣﻮﺍﻗﻊ ﺍﻻﻧﺘﺮﻧﻴﺖ  .... |

|  |
| --- |
| .13 ﺧﻄﺔ ﺗﻄﻮﻳﺮ ﺍﻟﻤﻘﺮﺭ ﺍﻟﺪﺭﺍﺳﻲ |
| ﺍﺩﺧﺎﻝ ﺑﻌﺾ ﺑﻌﺾ ﺍﻟﺘﻄﺒﻴﻘﺎﺕ ﺍﻟﻌﻤﻠﻴﺔ ﻓﻲ ﺍﻟﻤﺠﺎﻻﺕ ﺍﻟﺤﺪﻳﺜﺔ |