نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسية

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **معلومات الوحدة**  معلومات المادة الدراسية | | | | | | | |
| **عنوان الوحدة** | **الرياضيات II** | | | | **تسليم الوحدة** | | |
| **نوع الوحدة** | **التعلم الأساسي** | | | | **☒ نظريه**  **☒ حاضر**  **☐ المختبر**  **☒ تعليمي**  **☐ عملي**  **☐ الحلقه الدراسيه** | | |
| **رمز الوحدة** | ENG102 | | | |
| **ECTS ائتمانات** | 6 | | | |
| **SWL (ساعة / SEM)** | 051 | | | |
| **مستوى الوحدة** | | UGx11 1 | **الفصل الدراسي للتسليم** | | | | **2** |
| **الإدارة الإدارية** | |  | **الكليه** | **كليه الهندسة** | | | |
| **قائد الوحدة** | **ساعد. محاضر حسن علاوي** | | **البريد الالكترونى** | Hassan.as@uowa.edu.iq | | | |
| **لقب قائد الوحدة** | | **ساعد. محاضرة** | **مؤهلات قائد الوحدة** | | | | ماجستير |
| **مدرس الوحدة** | الاسم (إن وجد) | | **البريد الالكترونى** | البريد الالكترونى | | | |
| **اسم المراجع النظير** | | اسم | **البريد الالكترونى** | البريد الالكترونى | | | |
| **تاريخ اعتماد اللجنة العلمية** | | 1/6/2023 | **رقم الإصدار** | | | 1.0 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **العلاقة مع الوحدات الأخرى**  العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى | | | |
| **وحدة المتطلبات الأساسية** | الرياضيات I | **الفصل الدراسي** | 1 |
| **وحدة المتطلبات المشتركة** | اي | **الفصل الدراسي** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية**  أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية | |
| **أهداف الوحدة**  أهداف المادة الدراسية | تهدف وحدة الرياضيات إلى تزويد الطلاب بفهم المفاهيم والمهارات والتقنيات الرياضية التي يمكن تطبيقها على مجموعة من مشاكل العالم الحقيقي. يهدف هذا المساق إلى التعريف بمفاهيم حساب التفاضل والتكامل والأعداد المركبة والمتجهات والجبر الخطي. بالإضافة إلى ذلك ، تهدف الوحدة إلى إعداد الطلاب للمساعي الأكاديمية والمهنية المستقبلية التي تتطلب الكفاءة الرياضية. |
| **مخرجات التعلم للوحدة**    مخرجات التعلم للمادة الدراسية | بنهاية هذه الوحدة يجب أن يكون الطالب قادرا على:    1. استخدم المشتقات المقاربة والأولى والثانية لرسم وظائف الرسم البياني.   1. تطبيق قواعد / تقنيات التكامل المتقدمة لحساب التكاملات. رسم الرسوم البيانية للوظائف ؛ تقريب الوظائف. 2. وصف نظام الإحداثيات القطبية. 3. التحويل من الإحداثيات المستطيلة إلى الإحداثيات القطبية.   5. تطبيق تقنيات المصفوفة والنظرية الأولية على المشكلة في الهندسة.  6. Solve أنظمة المعادلات الخطية وإيجاد معكوس المصفوفة.  7. إجراء عملية الجبر الأساسية للمتجهات.  8. تقييم حاصل الضرب القياسي والمتجه لمتجهين.   1. تقييم التدرج والتباعد والتجعيد لمختلف الحقول العددية والمتجهة.   10. الأعداد المركبة: جبر الأعداد المركبة ، حل المعادلات متعددة الحدود ذات الجذور المعقدة ، مخططات أرجاند ، الشكل القطبي للأعداد المركبة ، الشكل الأسي للأعداد المركبة ، والتوسع المتسلسل للدوال المثلثية والأأسية ، نظرية دي موافر. |
| **المحتويات الإرشادية**  المحتويات الإرشادية | تعتمد المحتويات الإرشادية لوحدة الرياضيات على مستوى ونطاق الدورة. ومع ذلك ، تتضمن بعض الموضوعات الشائعة التي يمكن تغطيتها في وحدة الرياضيات ما يلي:  1. الحساب: العمليات الحسابية الأساسية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة.  2. الجبر: دراسة الرموز الرياضية وقواعد التلاعب بهذه الرموز لحل المعادلات وتمثيل مواقف العالم الحقيقي.  3. الهندسة: دراسة الأشكال والأحجام والمواضع وقياسات الأجسام في الفضاء.  4. حساب التفاضل والتكامل: دراسة المفاهيم الرياضية مثل النهايات والمشتقات والتكاملات.  بشكل عام ، تهدف المحتويات الإرشادية لوحدة الرياضيات إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للمفاهيم الرياضية وتطبيقاتها في مختلف مجالات الدراسة. |

|  |  |
| --- | --- |
| **استراتيجيات التعلم والتعليم**  استراتيجيات التعلم والتعليم | |
| **استراتيجيات** | تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين ، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية والنظر في نوع التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **عبء عمل الطالب (SWL)**  الحمل الدراسي للطالب | | | |
| **SWL منظم (h / sem)**  الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل | 78 | **SWL منظم (ح / ث)**  الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا | 6 |
| **SWL غير منظم (h / sem)**  الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل | 72 | **SWL غير منظم (ح / ث)**  الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا | 4 |
| **إجمالي SWL (h / sem)**  الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل | 150 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **تقييم الوحدة**  تقييم المادة الدراسية | | | | | |
| **مثل** | | **الوقت/الرقم** | **الوزن (بالعلامات)** | **الأسبوع المستحق** | **نتائج التعلم ذات الصلة** |
| **التقييم التكويني** | **مسابقات** | 2 | 10% (10) | 5, 10 | LO # 1 و 2 و 10 و 11 |
| **تعيينات** | 2 | 10% (10) | 2, 12 | LO # 3 و 4 و 6 و 7 |
| **المشاريع / المختبر.** | 1 | 10% (10) | مستمر |  |
| **تقرير** | 1 | 10% (10) | 13 | LO # 5 و 8 و 10 |
| **التقييم الختامي** | **الامتحان النصفي** | 2 ساعة | 10% (10) | 7 | LO # 1-7 |
| **الامتحان النهائي** | 3س | 50٪ (50) | 16 | كل |
| **التقييم الإجمالي** | | | 100٪ (100 درجة) |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)**  المنهاج الاسبوعي النظري | |
| **أسبوع** | **المواد المغطاة** |
| **الأسبوع 1**  **الأسبوع 2**  **الأسبوع 3** | **الدوال المتسامية:**الدوال العكسية ومشتقاتها ، اللوغاريتمات الطبيعية ، الدوال الأسية ، الأشكال غير المحددة وقاعدة L'Hôpital ، الدوال المثلثية العكسية ، الدوال الزائدية وعكسها. |
| **الأسبوع 4**  **الأسبوع 5** | **تقنيات التكامل:** التكامل بالأجزاء ، التكاملات المثلثية ، البدائل المثلثية ، الكسور الجزئية ، التكاملات غير الصحيحة. |
| **الأسبوع 6** | **الإحداثيات القطبية:** نظام الإحداثيات القطبية، رسم معادلات الإحداثيات القطبية بيانيا، المساحات والأطوال بالإحداثيات القطبية |
| **الأسبوع 7**  **الأسبوع 8**  **الأسبوع 9** | **المصفوفات والمحددات**: التعاريف والخصائص والعمليات ، المحدد ، معكوس المصفوفة ، حل معادلات النظام الخطي ، القيم الذاتية والمتجهات الذاتية**.** |
| **اسبوع 10 اسبوع 11 اسبوع 12** | **نظرية المتجهات:** أنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد ، تمثيل المتجهات في الفضاء ، متجهات الوحدة ، المنتج القياسي ، المنتج المتجه ، الخطوط والمستويات في الفضاء ، دالة المتجه. |
| **اسبوع 13**  **اسبوع 14**  **اسبوع 15** | **الأعداد المركبة:** الأعداد المركبة والعمليات ، حل المعادلات التربيعية ، مخطط أرجاند ، الشكل القطبي لعدد مركب ، نظرية ديمويفر. |
| **اسبوع 16** | الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **مصادر التعلم والتعليم**  مصادر التعلم والتدريس | | |
|  | **نص** | **متوفر في المكتبة؟** |
| **النصوص المطلوبة** | جورج ب. توماس جونيور ، "حساب التفاضل والتكامل" ، 14th Ed | نعم |
| **النصوص الموصى بها** | 1. إروين كريسزيغ ، "الرياضيات الهندسية المتقدمة" ، الطبعة العاشرة.  2. مخطط شوم للرياضيات الجامعية ، الطبعة الرابعة.  3. ماري أتينبورو ، "الرياضيات للهندسة الكهربائية والحوسبة" ، 1 st Ed. | لا |
| **المواقع الإلكترونية** | مواضيع في حساب التفاضل والتكامل - ولفرام ماثوورلد. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مخطط الدرجات**  مخطط الدرجات | | | | |
| **مجموعة** | **درجة** | التقدير | **العلامات (٪)** | **تعريف** |
| **مجموعة النجاح**  **(50 - 100)** | **أ -**ممتاز | امتياز | 90 - 100 | أداء متميز |
| **ب -**جيد جدا | جيد جدا | 80 - 89 | فوق المتوسط مع بعض الأخطاء |
| **ج -**جيد | جيد | 70 - 79 | عمل سليم مع أخطاء ملحوظة |
| **د -**مرضية | متوسط | 60 - 69 | عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة |
| **ه -**كافية | مقبول | 50 - 59 | العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير |
| **فشل المجموعة**  **(0 – 49)** | **FX -**فشل | راسب (قيد المعالجة) | (45-49) | مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح |
| **F -**فشل | راسب | (0-44) | كمية كبيرة من العمل المطلوب |
|  |  |  |  |  |
| **ملاحظة:** سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه. | | | | |