**نموذج وصف المقرر**

**وصف المقرر**

|  |
| --- |
| 1. افضل مفهوم للعلاقة التي تربط بين النظرية والرياضيات كحساب في المرحلة الاولى واخذ المسائل الحسابية المتضمنة التربة والماء وتلوث الهواء. |

أعداد الدرس:م.د. منى فائق علي

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية | جامعة بغداد\ كلية الهندسة |
| 1. القسم العلمي / المركز | الهندسة البيئية |
| 1. اسم / رمز المقرر | رياضيات |
| 1. أشكال الحضور المتاحة | يومين بالاسبوع الكتروني |
| 1. الفصل / السنة | سنوي |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 75 ساعة(3 ساعات بالاسبوع) |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف | 2021-2022 |
| 1. أهداف المقرر | |
| 1-تعلم المتغيرات المعتمدة وغيبر المعتمدة وكيف الربط فيما بينها  2-رسم المنحنيات ودراسة تصرف الدوال  3-توقع القيم البدائية والنهائية خلال الحدود  4-حساب المجال للدوال عبر طرق مختلفة  5-الحصول بمعرفة رسم الدوال بطريقة مختصرة  6-انشاء قوانين مختلفة لحل مسائل متعددة للغاية  7-تعلم طرق التكامل المحدود المستخدمة بالطرق العددية البسيطة  8-تقييم طول القوس ,المساحة تحت المنحني ,حجم وسطح الدوران | |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ- الاهداف المعرفية  أ1-جعل الطلاب بوعي تام كيف الرياضيات يكون مدمج  2- انشاء استخدام التحديث الذي يتعامل مع الدوال المعالجة  3- استخدام الاجهزة الاليكترونية المتقدمة في تشكيل الدوال المعقدة |
| ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر  ب1 –فهم طبيعة وتصرف الدوال بسهولة  ب2 –وضع البراهين الخيالية ,النسبية وغير النسبية والمتعددة  3-كتابة التقارير العلمية المتعلقة بتطبيقات الرياضيات في الهندسة البيئية |
| طرائق التعليم والتعلم |
| مزيد من الوصف لدراسات الحالة والتطبيقات المتضمنة دراسات الهندسة البيئية ,محاضرات ,واجب بيتي,المتحانات , الاسئلة والمناقشة , المقارنة بين النظريات وتطبيقاتها |
| طرائق التقييم |
| الواجب المنزلي المتعلق بحل المشكلة ,اعداد التقارير ,امتحانات شهرية, حالة الطلاب وتشجيعهم |
| ج- الاهداف الوجدانية والقيمية  ج1-الحصول على القيم المثلى خلال الدوال وتطبيقاتها  ج2-يسهل الجبر والمسائل المحلولة التي ربما تواجه في الكيمياء الحيوية والعضوية  ج3-حصول الطلاب لحل المشاكل ويتغلب على الحلول المتعبة في الرياضيات |
| طرائق التعليم والتعلم |
| مزيد من الوصف لدراسات الحالة والتطبيقات |
| طرائق التقييم |
| العمل الجماعي وحل المشكلات |
| د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  د1-يصبح المتعلمون اكثر فعالية وذو خبرة وثقة بنفسهم  د2-برهنة الخبراء في الدراسة والادارة بعناية  د3- الاهداف الشخصية الواضحة وتقييم التقدم باتجاه انجازها  د4-القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. بنية المقرر | | | | | |
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| 1 | 3( نظري) | 1&2 | Review of fundamental concepts | الكتروني | اسئلة تفاعلية خلال المحاضرة, امتحانات سريعة, امتحانات و حضور |
| 2 | 3( نظري) | 1&2 | Figuring out functions and equations | الكتروني | اسئلة تفاعلية خلال المحاضرة, امتحانات سريعة, امتحانات و حضور |
| 3 | 3( نظري) | 1&2 | Graphing functions and getting acquainted on function | الكتروني | اسئلة تفاعلية خلال المحاضرة, امتحانات سريعة, امتحانات و حضور |
| 4 | 3( نظري) | 1&2 | Solving problems using inequalities | الكتروني | اسئلة تفاعلية خلال المحاضرة, امتحانات سريعة, امتحانات و حضور |
| 5 | 3( نظري) | 1&2 | Finding out domain and range of certain functions | الكتروني | اسئلة تفاعلية خلال المحاضرة, امتحانات سريعة, امتحانات و حضور |
| 6 | 3( نظري) | 1&2 | Determination of function limits | الكتروني | اسئلة تفاعلية خلال المحاضرة, امتحانات سريعة, امتحانات و حضور |
| 7 | 3( نظري) | 1&2 | Knowing the continuity and differentiability | الكتروني | اسئلة تفاعلية خلال المحاضرة, امتحانات سريعة, امتحانات و حضور |
| 8 | 3( نظري) | 1&2 | Learning the differentiation, definition and | الكتروني | اسئلة تفاعلية خلال المحاضرة, امتحانات سريعة, امتحانات و حضور |
| 9 | 3( نظري) | 1&2 | Solving extreme problems using techniques of differentiation | الكتروني | اسئلة تفاعلية خلال المحاضرة, امتحانات سريعة, امتحانات و حضور |
| 10 | 3( نظري) | 1&2 | Solving definite integrals and methods of integration | الكتروني | اسئلة تفاعلية خلال المحاضرة, امتحانات سريعة, امتحانات و حضور |
| 11 | 3( نظري) | 1&2 | Evaluation of curve's length, area, volume, and surface area through integration applications | الكتروني | اسئلة تفاعلية خلال المحاضرة, امتحانات سريعة, امتحانات و حضور |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. البنية التحتية | |
| 1. الكتب المقررة المطلوبة | 1-Calculus, Howard Anton, Drexel University, 5th ed, 2019  2-Calculus, Muray Spiegel, Shaum's Outline Series, 2011  3-Engineering Mathematics, Ken Stroud, 2nd ed. 1987. |
| 1. المراجع الرئيسية (المصادر) | Calculus, Thomas and Finney, 7th ed., 2012 |
| 1. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....) | American Journal of Mathematics and any textbooks on calculus |
| 1. المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،..... | <https://www.pdfdrive.com/calculus-and-analytic-geometry-2nd-edition-e31002683.html>. |

|  |
| --- |
| 1. خطة تطوير المقرر الدراسي |
| التطور يكون اعظم في المراحل الثالثة والرابعة كادوات ملموسة الاكثر تطبيقات بالرياضيات |