#  وزارة التعليم العالي والبـحث العلمي

##  جـــــهاز الإشـــــراف والتقـــويم العلــمي

**دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي**

**استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد**

**للعام الدراسي 2023 - 2022**

**الجامعة : وارث الانبياء (ع)**

**الكلية /المعهد : الهندسة**

**القسم العلمي : هندسة الطب الحياتي**

**عددالاقسام في الكلية:3 اقسام(هندسة الطب الحياتي ,الهندسة المدنية , هندسة التكييف والتبريد)**

**تاريخ ملء الملف : 24 / 11 / 2023**

**مدرس المادة : م م مروان شيبان عباس**

|  |  |
| --- | --- |
| **التوقيع :** | **التوقيع :** |
| **اسم رئيس القسم :ا م د حسن**  | **اسم المعاون العلمي**  |
| **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** |

|  |  |
| --- | --- |
| المؤسسة التعليمية | جامعة وارث الانبياء/ كلية الهندسة  |
| القسم العلمي / المركز  | هندسة الطب الحياتي  |
| اسم المقرر | Mathematics III |
| اسم الشهادة النهائية  | بكالوريوس هندسة الطب الحياتي |
| النظام الدراسي :سنوي /مقررات/اخرى  | الفصلي |
| برنامج الاعتماد المعتمد  | محاولة الوصول الى معاييرABET |
| المؤثرات الخارجية الأخرى  | وزارة التعليم العالي والبحث العلمي |
| تاريخ إعداد الوصف  | 24/1/2023 |
| 1. **أهداف المقرر**
 |
| يهدف موضوع الرياضيات الى ان يتم توضيح التحديات العلمية والفلسفية للرياضيات الهندسية الحالية والتي حفزت هذا التطور المستمر وكذلك تقديم المفاهيم الاساسية للدوال ومجالاتها المفيدة لمزيد من الدراسة للعلوم الهندسية والرياضيات التطبيقية في المجال العلمي والعملي .حيث يتم ذلك من مراجعة المبادئ الاساسية بالاضافة الى التعريف بمبادئ التكامل والتفاضل وتطبيقاتها وبعض الدوال خاصة اضافة الى زيادة الفرصة امام الطلبة لممارسة طرق التفكير السليم ,مثل التفكير التأملي ,والاستنباطي,وزيادة مهاراتهم في استخدام اسلوب حل المشكلات لاستيعاب مايدرسونه . |

|  |
| --- |
|  مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ- الاهداف المعرفية 1.جعل الطالب قادر على اضهار المعرفة الحقيقية للمفاهيم الرياضية خلال السنة الدراسية وتطبيقاتها في علم الاجهزة الطبية .2.تعلم وفهم التعاريف الاساسية المستخدمه في الرياضيات الهندسي .3.تعلم وفهم طرائق الحل وتطبيقات زمنية في التفاضل والتكامل 4.تعلم وتطبيق القوانين والصيغ التي تنتج مباشرة من المفاهيم الرياضية مثل المعادلات الدرجة الثانية الدوال الاسية وخواص اللوغارتيمات  |
| ب -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : 1.الالمام بالعلاقات الرياضية التي تمثل انواع الدوال الجبيرية ورسمها .2.الالمام بقوانين ايجاد المشتقة بأستحدام التعريف وارجاعها للدالية الاسية بتأثير خواص التكامل 3.الالمام بأيجاد المجال والمجال المقابل للدالة ذات متغير واحد وكيفية رسمها بدلالة الاحداثيات الديكارتية . |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| ١.يقوم التدريسي بالقاء محاضرات تفصيلية نضرية .2. يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية للمواضيع الاساسية للمادة. |
|  طرائق التقييم  |
| أ- الامتحانات التحريرية .ب- الامتحانات السريعة Quiz.ت-.درجات مشاركة للاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .ث- الواجبات البيتية.ح- السمنرات العلمية. |
| ت- الاهداف الوجدانية والقيمية : 1.حث الطالب على التفكير بطرق حل المعادلات الانية ورسم الدوال بأنواعها .2.حث الطالب على التفكير بأهمية تطبيقات المشتقة والتكامل في المعادلات الاسية .3.حث الطالب على التكامل في المعرفة من حيث الاستفادة من المعلومات الرياضية في المجالات الدراسية الاخرى للنضرية والعلمية واعتماد المواد الدراسية على بعضها البعض.4.حث الطالب على اكتساب مهارات متنامية لمادة الرياضيات من حيث اللغة والرموز والمعلومات واساليب التفكير.طرائق التعليم والتعلم |
|  ١.يقوم التدريسي بألقاء محاضرات تفصيلية نضرية.2.يقوم التدريسي الالمام بالمفاهيم الاساسية والدوال بأنواعها وتطبيقاتها العملية مما تعزز طريقة التعليم والتعلم ٣.يقوم التدريسي بتعريف الطلبة على اهم التطبيقات الرئيسية للمعادلات الرياضية في تصميم الاجهزة الطبية المختلفة نضريا وعمليا. |
|  طرائق التقييم  |
| أ- الامتحانات التحريرية .ب- الامتحانات السريعة Quiz.ت-.درجات مشاركة للاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب . |

|  |
| --- |
| د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).١ .تحليل النتائج ومناقشتها والاستعانة بها في عملية التصميم والتقييم٢ .تمكين الطلبة من كتابة الواجبات حول المواضيع الخاصة بمادة الرياضيات.3.تمكين الطلبة من حل المعادلات الجبرية بما يمكن مطابقة الواقع العملي للاجهزة الطبية.4.تمكين الطلبة من التطور الذاتي المستمر لما بعد التخرج 5.اقامة السمنرات الخاصة للطلاب لغرض لتطوير الذاتي لشخصياتهم . |

###

|  |
| --- |
| بنية المقرر |
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| الأول | 3 | Further techniques inintegration by parts | Integration by parts | محاضرات معروضة بشكل وورد , pdf | امتحانات يومية +واجبات بيتية+ امتحانات شهرية  |
| الثانيالثالث | 3 | tabular integration,trigonometricintegrations,trigonometricsubstitution | Another Integrationmethods | محاضرات معروضة بشكل وورد , pdf | امتحانات يومية +واجبات بيتية+ امتحانات شهرية  |
| الرابع الخامس السادس  | 3 | partial fractions ,integration, improperintegrals | integration by Z=tan(X/2) substitutions | محاضرات معروضة بشكل وورد , pdf | امتحانات يومية +واجبات بيتية+ امتحانات شهرية  |
| السابع  | 3 | Definition andproperties | convergence anddivergence theorem | محاضرات معروضة بشكل وورد , pdf | امتحانات يومية +واجبات بيتية+ امتحانات شهرية  |
| الثامن  | 3 | Sequences types,Theirs limits, etc. | limit of sequences | محاضرات معروضة بشكل وورد , pdf | امتحانات يومية +واجبات بيتية+ امتحانات شهرية  |
| التاسع  | 3 | definition andproperties | infinite series | محاضرات معروضة بشكل وورد , pdf | امتحانات يومية +واجبات بيتية+ امتحانات شهرية  |
| العاشر  | 3 | partial sums test,geometric series, Nth | geometric series | محاضرات معروضة بشكل وورد , pdf | امتحانات يومية +واجبات بيتية+ امتحانات شهرية  |
| الحادي عشر  | 3 | ratio test, root test,comparison test | Term test alternatingseries | محاضرات معروضة بشكل وورد , pdf | امتحانات يومية +واجبات بيتية+ امتحانات شهرية  |
| الثاني عشرالثالث عشر  | 3 | P-series, power series,Taylor’s theorem,maclaurin's seriesinterval of | harmonic series | محاضرات معروضة بشكل وورد , pdf | امتحانات يومية +واجبات بيتية+ امتحانات شهرية  |
| الرابع عشر الخامس عشر  | 3 | matrices anddeterminant,properties, cofactorsand cominors, | matrices | محاضرات معروضة بشكل وورد , pdf | امتحانات يومية +واجبات بيتية+ امتحانات شهرية  |

|  |
| --- |
| البنية التحتية  |
| كتب علميه متخصصه | Calculus of a Single Variable, 11 edition -Ron Larson,Bruce H. Edwards · 2016 |
| المراجع الرئيسية (المصادر) | مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية. الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة |
| الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)  | جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للنضريات الرياضية ونتائجها  |
| المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،..... | www.ieee.org |