

وصف المقرر

1. المؤسسة التعليمية	كلية الرشيد الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	التحليلات الهندسية EnAn300 - Engineering Analysis
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري + عملي)
5. الفصل / السنة	الفصل الأول والثاني المرحلة الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة بواقع 4 ساعة اسبوعياً (2 نظري + 2 عملي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/10/2020
8. أهداف المقرر	
1- تعريف الطالب بمبادئ الرياضيات ومفاهيمها الاساسية من خلال القوانين والمسائل الرياضية الضرورية لغرض مساعدتهم في دراستهم.	
2- توعية الطالب من ان الرياضيات هي من السبل الاساسية في تطوير برمجيات تستطيع اداء المهام بكفاءة عالية.	
3- معرفة التحويلات من المجال الزمني الى المجال الترددي وبالعكس باستخدام اللابلاس	
4- معرفة وفهم التحويلات باستخدام طريقة Z transform وكيفية الاستفادة منها في مجال الاتصالات .	
5- معرفة وفهم الطرق الاحصائية المختلفة المستخدمة لحل المعادلات الرياضية.	
6- تعليم الطالب برمجة العمليات الحسابية والدوال الرياضية.	
7- معرفة وفهم طرق وضع الاحتمالات للوصول الى الحل الامثل.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية	
أ1- معرفة التحويلات من المجال الزمني الى المجال الترددي وبالعكس باستخدام اللابلاس .	
أ2- معرفة وفهم التحويلات باستخدام طريقة Z transform وكيفية الاستفادة منها في مجال الاتصالات .	
أ3- معرفة وفهم طرق وضع الاحتمالات للوصول الى الحل الامثل.	
أ4- معرفة وفهم الطرق الاحصائية المختلفة المستخدمة لحل المعادلات الرياضية .	

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 -

ب2 -

ب3 -

ب4 - حل المعادلات باستخدام برنامج الماتلاب

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية الفديوية من خلال التعليم الالكتروني

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة.
الاختبارات: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة.
الامتحانات الفصلية والنهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1 -

ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3 -

ج4 - 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.

طرائق التقييم

التقييم المباشر من قبل التدريسي من خلال ملاحظة تفاعل وتصرفات الطالب وحضوره والتزامه.
الواجبات الجماعية حيث 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 بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

د2-

د3-

د4- ايجاد طرق مختلفة المسائل كمدخل لتطوير التفكير الشخصي

.11 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 st , 2 nd , 3 rd , 4 th , 5 th , 6 th , 7 th	2 نظري 2+ عملي	معرفة ووجدانية وتأهيلية	Laplace transform, Properties, theorems and applications	محاضرة نظري فديوية	واجبات + امتحانات يومية وفصلية
8 th , 9 th , 10 th , 11 th , 12 th , 13 th , 14 th	نظري 2+ عملي	معرفة ومهاراتية ووجدانية	Z-transform, properties, theorems, and applications	محاضرة نظري فديوية	واجبات + امتحانات يومية وفصلية
15 th , 16 th , 17 th , 18 th , 19 th	نظري 2+ عملي	معرفة ومهاراتية ووجدانية	Probability (Basic terminology, probability and set notation, law of probability, independent events, (Statistics(Graphical representation, measure of central tendency, measure of dispersion)	محاضرة نظري فديوية	واجبات + امتحانات يومية وفصلية
20 th , 21 th , 22 th , 23 th	نظري 2+ عملي	معرفة ومهاراتية ووجدانية	Numerical computations (bisection method, false position method, Newton-Raphson method, solution of algebraic and transcendental equations, solution of linear simultaneous equations	محاضرة نظري فديوية	واجبات + امتحانات يومية وفصلية
24 th , 25 th	نظري 2+ عملي	معرفة ومهاراتية ووجدانية	Solution of nonlinear equation (Newton-Raphson method)	محاضرة نظري فديوية	واجبات + امتحانات يومية وفصلية
26 th , 27 th , 28 th	نظري 2+ عملي	معرفة ومهاراتية ووجدانية	Numerical solution of ordinary differential equation (Picard's , Euler's method)	محاضرة نظري فديوية	واجبات + امتحانات يومية وفصلية
29 th , 30 th	نظري 2+ عملي	معرفة ومهاراتية ووجدانية	Matrices (Matrix operations, related matrices, solution of linear system of equations, linear transformations, Cayley-Hamilton theorem)	محاضرة نظري فديوية	واجبات + امتحانات يومية وفصلية

12. البنية التحتية	
	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> • Calculus , George B.Thomas • Advanced Engineering Mathematics, Ewin Kreyzing 	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<p>مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.</p> <p>Advanced Engineering Mathematics, Ewin Kreyzing</p> <p>جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالموضوع</p>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، ...)</p>
المواقع الالكترونية ذات الصلة	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>زيادة التطبيقات العلمية</p> <p>زيادة التطبيقات العملية وتحسين بيئة المختبر</p>	