

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

كلية الهدى الجامعة	١. المؤسسة التعليمية
قسم هندسة تقنيات الوقود والطاقة	٢. القسم الجامعي / المركز
تطبيقات الحاسوب / EA307	٣. اسم / رمز المقرر
البكالوريوس	٤. البرامج التي يدخل فيها
الحضور بالوقت المحدد وبوقت كامل	٥. أشكال الحضور المتاحة
سنوي	٦. الفصل / السنة
٦٠ ساعة	٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢٢/٩/٣	٨. تاريخ إعداد هذا الوصف
٩. أهداف المقرر: ان يستطع الطالب استخدام البرامج القائمة على الرياضيات لكتابة البرامج الأساسية ، وتوظيف برامج الكمبيوتر لحل مشاكل الطرق العددية ، وإثبات الكفاءة في إنشاء برامج الكمبيوتر لحل المشكلات العادية والمعادلات التفاضلية والمعادلات التفاضلية الجزئية.	

١٠. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم :

- ✓ التعرف على مختلف وسائل واساليب وأساسيات تطبيقات الحاسوب.
- ✓ التعرف على العمليات التي تجري على برنامج الماتلاب .
- ✓ التعرف على الرموز والمصطلحات الخاصة بالمواضيع المحددة.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع:

- ✓ يدرك الطالب علاقة مادة تطبيقات الحاسوب بتخصصه الهندسي.

طرائق التعليم والتعلم

- الواجبات الصفية واللاصفية.
- احالة الطلبة على الكتب المنهجية والمصدرية وبعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي).
- المناقشة وطرح الاسئلة في قاعة الدرس.

طرائق التقييم

- الامتحانات الشهرية والنهائية.
- الواجبات الصفية والبيتية.
- المشاركة داخل الصف.

ج-مهارات التفكير

طرائق التعليم والتعلم

- توجيه الاسئلة والاستفسارات المميزة بالعمق والدقة.
- توجيه الطالب نحو فهم العلة والسبب.
- تنمية الحس الرقمي في التعبير.
- العصف الذهني.

طرائق التقييم

- تخصيص جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتحليل ودقة الملاحظة.
- مشاركة الطالب في قاعة الدرس.
- الواجبات الصفية واللاصفية.

- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب فهم مواضيع الديناميك الحراري.

الفصل الدراسي الاول

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢	Environment of MATLAB	Introduction	نظري	الواجبات الصفية والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية
٢	٢	Mathematical functions, Logical Operators, Relational Operators.	Arithmetic Expressions	نظري	الواجبات الصفية والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية
٣	٢	Matrix operations , transpose and inverse of Matrix.	Vectors and Matrices	نظري	الواجبات الصفية والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية
٤-٥	٤	Working with polynomials (manipulating polynomials, derivatives roots, eigen values).	Vectors and Matrices	نظري	الواجبات الصفية والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية
٦-٧	٤	Solve System of Linear Equations by Gauss Elimination Method.	Vectors and Matrices	نظري	الواجبات الصفية والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية
٨-٩	٤	Create in an M-file, function calling in MATLAB.	M-file	نظري	الواجبات الصفية والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية
١٠	٢	Programming with MATLAB, Use of Built-in Functions, Input Output Structured Programming, Nesting and Indentation.	M-file	نظري	الواجبات الصفية والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية
١١	٢	Syntax Errors. Incompatible vector sizes. Name hiding. Logic and Rounding Error.	Dealing with Errors and Pitfalls.	نظري	الواجبات الصفية والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية
١٢	٢	1 st Month Exam			
١٣-١٥		Graphics two-dimensions plots, Log-log and semi-log plots, Histograms plot.	Graphic plot	نظري	الواجبات الصفية والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية
الفصل الدراسي الثاني					
١-٣	٢	Conditions and loops statements, Functions: if, else, else if, while, for, switch, break	Linear Regression, Curve fitting	نظري	الواجبات الصفية والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية
٤-١١	٢	Applications: • One and two	Loop	نظري	الواجبات الصفية

والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية		function: for-next , do-while...end	dimensions Interpolation by algebraic polynomials •Roots Finding of Nonlinear Equations (Bisection and Newton Raphson method). • Numerical Integration by Trapezoidal Rule and Simpson's Rule • Ordinary differential equations (Numerical Solutions using Modified Euler and Runge Kutta Methods) • Calculate the Laplace Transform and inverse Laplace Transform		
	نظري		2 nd Month Exam	٢	١٢
الواجبات الصفية والبيئية والامتحانات الشهرية والنهائية	نظري	Optimization Toolbox	What Is the Optimization Toolbox? Unconstrained and constrained, Optimization. Multi-objective Optimization. Large-Scale Algorithms.	٢	١٤-١٣
			امتحانات نهاية السنة	٢	١٥

	١٢. البنية التحتية
<p>Mark E. Davis “Numerical method and modelling for chemical engineers”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathew J.H., Numerical Methods for Mathematics, Science and Engineering. • Advanced Engineering Mathematics, 10th Edition" Erwin Kreyszig, Wiley, 2011 <p>تم إعتقاد مصادر حديثة إلى جوار المصادر الأساسية المبينة في أعلاه ، لغرض إعداد المادة المقررة على وفق مفردات اللجنة القطاعية المعتمدة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، منها مصادر مأخوذة من الانترنت.</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ مصادر المقرر ▪ أخرى
-	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)