

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي/ المركز	قسم هندسة تقنيات القدرة الكهربائية
3. اسم / رمز المقرر	تطبيقات حاسبة
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات (نظري)، مختبر (عملي).
5. الفصل / السنة	2016/ 2017، المرحلة الرابعة.
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(30) ساعة دراسية نظرية + (60) ساعة دراسية عملية = الكلي (90) ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017/1/11
8. أهداف المقرر	يهدف هذا المقرر الى اعطاء الطالب دراسات تفصيلية على النمذجة والمحاكاة في برنامج الماتلاب وهي بصورة اساسية: 1- التعرف على برنامج ال Simulink والموجود داخل برنامج ال matlab وكيفية استخدامه. 2- التعرف على الاجزاء الالكترونية والكهربائية واجهزة القياس وكيفية الوصول اليها لغرض التصميم . 3- تصميم الدوائر الالكترونية والكهربائية وكيفية الحصول على النتائج بصورة رقمية او بصورة موجة وكذلك الحصول على الكود لكل جزء في الدائرة . 4- حل المعادلات الرياضية بصورة دقيقة وبسرعة عالية .

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية:</p> <p>1- معرفة تصميم الدوائر الكهربائية والإلكترونية باستخدام الـ simulink .</p> <p>2- معرفة محاكاة المحركات الكهربائية وإداء الاختبارات عليها للحصول على نتائج يمكن مقارنتها بالواقع.</p> <p>3- معرفة إيجاد حلول سريعة ودقيقة للمعادلات الرياضية وإخراج النتيجة بشكل موجة.</p> <p>4- معرفة نمذجة ومحاكاة محطات توليد مثال محطات الطاقة الشمسية و الهوائية.</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:</p> <p>ب1 - استخدام MATLAB للوصول الى الـ Simulink والتعرف على مكتبة العناصر الإلكترونية والكهربائية.</p> <p>ب2 - استخدام Simulink لتصميم اي دائرة الكترونية او كهربائية والحصول على النتائج.</p> <p>ب3 - استخدام Simulink لحل المعادلات الرياضية بصورة ادق واسرع من الحل بالاعتماد على النفس.</p> <p>ب4- تصميم نماذج لمحاكاة محطات توليد و دوائر الكترونية معقدة .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>المحاضرات الأكاديمية: حيث توفر الأساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة.</p> <p>المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ التصاميم والنماذج بصورة صحيحة.</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>التقييم التفاعلي: حيث يوفر الأساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله أثناء المحاضرة مشاركته.</p> <p>الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي.</p> <p>الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الأكاديمي والمهاري.</p> <p>الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الأكاديمي والمهاري.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:</p> <p>ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على إيجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة.</p> <p>ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة.</p> <p>ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم.</p> <p>ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب أثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك.</p> <p>المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية.</p>

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات		الأسبوع
				عملي	نظري	
الاسئلة الشفهية + الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Introduction to process modeling and simulation, tools of simulation, approaches of simulation, planning of calculation in a plant simulation	فهم الدرس من قبل الطالب	4	2	1 st , 2 nd
الاسئلة الشفهية + الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Modeling of permanent magnet DC motor , Modeling of permanent magnet DC motor with PID controller .	فهم الدرس من قبل الطالب	4	2	3 rd , 4 th
الاسئلة الشفهية + الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Modeling of separately excited DC motor, Modeling of separately excited DC motor with PID controller .	فهم الدرس من قبل الطالب	4	2	5 th , 6 th
الاسئلة الشفهية + الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Modeling of shunt DC motor , Modeling of shunt DC motor with PID controller.	فهم الدرس من قبل الطالب	4	2	7 th , 8 th
الاسئلة الشفهية + الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Modeling of series DC motor , Modeling of series DC motor with PID controller.	فهم الدرس من قبل الطالب	4	2	9 th , 10 th
الاسئلة الشفهية + الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Modeling of three winding distribution transformer, Speed control of multiple (MASTER/ SLAVES) DC motor using PID control .	فهم الدرس من قبل الطالب	10	5	11 th , 12 th , 13 th , 14 th , 15 th
الاسئلة الشفهية + الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Simulation of power in single-phase circuit (average, reactive, and complex powers).	فهم الدرس من قبل الطالب	2	1	16 th
الاسئلة الشفهية + الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Simulation of power factor correction, simulation of short transmission line model .	فهم الدرس من قبل الطالب	4	2	17 th , 18 th
الاسئلة الشفهية + الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	simulation of medium transmission line model, simulation of long transmission line model .	فهم الدرس من قبل الطالب	4	2	, 19 th , 20 th
الاسئلة الشفهية + الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Basic generator control loops: modeling of load frequency control (LFC).	فهم الدرس من قبل الطالب	10	5	21 th , 22 th , 23 th , 24 th , 25 th

الاسئلة الشفهية + الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Basic generator control loops: modeling of automatic generation control (AGC).	فهم الدرس من قبل الطالب	10	5	26 ^h , 27 th , 28 th , 29 th , 30 th
--------------------------------------	------------------	---	----------------------------	----	---	---

12. البنية التحتية:	
Modeling and simulation / Stanislaw raczynski	1- الكتب المقررة المطلوبة
Youtube , wikipedia	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Simulation / Sheldon M.ross	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
Youtube , wikipedia	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
الجانب العملي : توفير لاب توب لكل طالب بدلا من حاسبات الدسك توب ومشاكل انقطاع الكهرباء. الجانب النظري: استخدام مراجع علمية حديثة.