

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

امعة : ديبالى

لية \ المعهد : الهندسة

سم العلمي : هندسة الاتصالات

ملئ الملف : 2016\4\10

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : د. م. د. كريمة جلا

التاريخ : ٢٠١٦ / ٨ / ٩

ع :

رئيس القسم : د. م. د. منير عبد السلام

خ : ٢٠١٦ / ٧ / ٢١

نق الملف من قبل

سم ضمان الجودة والأداء الجامعي

سم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي : د. م. د. ايمن كريم هبيبة

تاريخ : ٢٠١٦ / ٨ / ٩

وقيع :

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى
2. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة
3. اسم البرنامج الأكاديمي	قسم الاتصالات
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة الاتصالات
5. النظام الدراسي	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد برنامج اعتماد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا توجد
8. تاريخ إعداد الوصف	10/4/2016
9. أهداف البرنامج الأكاديمي : يهدف البرنامج الأكاديمي في قسم الاتصالات الى:	
✓ بناء الطالب علمياً وتأهيله للعمل في مجال تقنيات هندسة الاتصالات.	
✓ بناء وإعداد الطالب نفسياً ليقوم بدوره كمهندس يعتمد عليه في هذا المجال .	
✓ بناء طلبة قادرين على التنافس مع مهندسين اخرين لفرص العمل و الحصول على المقاعد المطلوبة في اكمال دراسات عليا.	
✓ قابلية التقديم لاختبارات خارجية من قبل هيئات محلية أو أقليمية أو عالمية لغرض اكمال الدراسة او التعيين.	
✓ حث الطالب على الإبداع والتفكير في مشاريع التخصص ومواكبة التطور الحاصل في هذا المجال.	
✓ تزويد الطلبة بمهارات علمية وعملية ومهارات ذاتية تمكنه من حل المشاكل العملية والتعامل معها بمفاهيم علمية .	

<p>أ-الأهداف المعرفية</p> <p>أ1- أفهام وتعليم الطالب اسس الهندسة الكهربائية و الرياضية الخاصة بعلم الهندسة الكهربائية وتعليمه الدوائر الكهربائية وكل ما يتعلق بها.</p> <p>أ2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم في العمل على منظومات الاتصالات الحديثة وفي تحليل البرامج المتعلقة بأنظمة الاتصالات .</p> <p>أ2-افهام الطالب اساليب توليد الاشارة الكهرومغناطيسية وطرق انتشارها في الاوساط المختلفة وامكانية نقلها من مكان الى اخر, كذلك تمكن الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار العملي في حقل الاتصالات.</p> <p>أ4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بتصميم منظومات الاتصالات المختلفة.</p> <p>أ5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص الاعطال وصيانتها لاجهزة الاتصالات المختلفة.</p> <p>أ6- افهام الطالب اسس انشاء شبكات الاتصالات والاقمار الصناعية.</p> <p>أ7-تمكين الطالب من التصور في ادارة المشاريع وحل المشاكل التي تصادفه في المصنع.</p>
<p>ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 -شرح مواضيع اسس الهندسة الكهربائية والفيزياء الالكترونية من قبل المختصين بالموضوع مع التأكيد على استخدام الرياضيات كأساس للفهم والتعلم .</p> <p>ب 2 - تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بأنظمة الاتصالات المختلفة وبالبرامج الحاسوبية الخاصة بأنظمة الاتصالات .</p> <p>ب 2 -يتم عرض مواضيع انتشار الامواج مع مواضيع نقل الطاقة الكهرومغناطيسية والتأكيد على المواضيع الرياضية والدوائر الكهربائية ومواضيع الهوائيات سوية لا يصال فقرة 1 للطلاب.</p> <p>ب 4 - يتم التركيز على مواضيع انشاء شبكات الاتصالات وعمليات ارسال واستلام المعلومات من خلال شبكات الاقمار الصناعية وغيرها .</p> <p>ب5- تزويدهم بمهارات في اختيار موقع المصنع وتخطيطه وتصنيف المستويات الادراية حسب حجم المصنع.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>✓ تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.</p> <p>✓ حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي .</p> <p>✓ يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية.</p> <p>✓ يتم متابعة المختبرات العلمية الخاصة بالقسم من قبل الكادر الاكاديمي.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .</p> <p>✓ درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .</p> <p>✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.</p> <p>✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.</p>
<p>ج-الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالاطار الهندسي كالدوائر الكهربائية المختلفة .</p> <p>ج2- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالانظمة الحاسوبية المتعلقة بالاطار الهندسي.</p> <p>ج2- تخيل اشكال الامواج الكهربائية وانتشارها في الاوساط المادية .</p> <p>ج4- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية .</p>

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية والتجارب الميدانية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل.
- ✓ تكوين حلقات نقاشية خلال المحاضرات او خارجها لمناقشة مواضيع هندسية علمية التي تتطلب التفكير والتحليل.
- ✓ الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل (ماذا, كيف, متى, لماذا) لمواضيع محددة.
- ✓ اعطاء الطلبة واجبات بيتية وتقارير دورية.

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
- ✓ درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .
- ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
- ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي

11. بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر او المساق	رمز المقرر او المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
	1	حقوق الإنسان والديمقراطية	EC 101	الاولى
1	2	Digital Techniques	EC 102	الاولى
2		Engineering Drawing	EC 103	الاولى
2	2	Computer Science	EC 104	الاولى
	2	Mechanical Engineering	EC 105	الاولى
	3	Mathematics I	EC 106	الاولى
-	2	Physical Electronics	EC 107	الاولى
	3	Electrical Eng. Fund.	EC 108	الاولى
2		Work Shops	EC 109	الاولى
2		Electrical Engineering Lab	EC 110	الاولى
-	1	English Language	EC 111	الاولى
-	3	Mathematics II	EC 201	الثانية
-	2	Electrical Circuits	EC 202	الثانية
-	2	Electronics I	EC 203	الثانية
-	2	Electrical Machine	EC 204	الثانية
-	2	Electromagnetic Fields	EC 205	الثانية
2	1	Computer Prog.	EC 206	الثانية

	3	Communication Eng. Fund.	EC 207	الثانية
4		Comm. & Electronic LAB	EC 208	الثانية
-	2	Engineering Analysis	EC 301	الثالثة
1	2	Computer Engineering	EC 302	الثالثة
1	2	Control Engineering	EC 303	الثالثة
-	3	Communication System I	EC 304	الثالثة
	2	Electronics II	EC 305	الثالثة
	2	Data Transmission & computer Networks	EC 306	الثالثة
2	2	Antenna and Radio Wave Propagation	EC 307	الثالثة
6		Electronics and Communication LAB	EC 308	الثالثة
2	1	Final year project	EC 401	الرابعة
-	2	Industrial management	EC 402	الرابعة
	3	Communication systems II	EC 403	الرابعة
-	2	Satellite & mobile comm.	EC 404	الرابعة
-	2	Information theory	EC 405	الرابعة
	2	Microwave engineering	EC 406	الرابعة
-	2	Signal processing	EC 407	الرابعة
	2	Elective subjects	EC 408	الرابعة
6		Microwave & Comm. Lab	EC 409	الرابعة

12. التخطيط للتطور الشخصي

يتم التخطيط لتطوير شخصيات الطلبة عن طريق اقامة حلقات نقاشية معهم ومطالبتهم بتقارير وسمينارات دورية وعلى مدار المراحل الاربعة ولمختلف المواضيع لتنمية التطور الشخصي لديهم

13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

قبول مركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- ✓ موقع الكلية .
- ✓ الموقع الالكتروني والبريد الالكتروني للقسم.

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الاهداف الوجدانية والقيمية					الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع				الاهداف المعرفية					أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى		
د4	د2	د2	د1	ج4	ج2	ج2	ج1	ب5	ب4	ب2	ب2	ب1	أ7	أ6	أ5	أ4	أ3					أ2	أ1
√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	أساسي	Electromagnetic Fields	EC 205	الاولى

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى \ كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي
3. اسم / رمز المقرر	Electromagnetic Fields- EC205
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016\4\10

9. أهداف المقرر

ان موضوع المجالات الكهرومغناطيسية يعتبر من المواضيع الاساسية في مسارات علم هندسة الاتصالات وبالتالي من الضروري فهم هذا الموضوع بشكل جيد لان هذا يسهل الامور في المسارات الاخرى. الهدف من المقرر تعلم الطلبة خلال السنة الدراسية فكرة عن المجالات الكهربائية والمغناطيسية الثابتة مع الزمن والعلاقة بين المجال الكهربائي والجهد الكهربائي من خلال الصورة التكاملية والتفاضلية وكذلك كثافة الفيض الكهربائي والمغناطيسي وقانون كاوس وخصائص المواد العازلة وتعريف المجال المغناطيسي وقانون امبير ونظرية ستوك والجهد المغناطيسي والانتقال الى المجالات الكهرومغناطيسية المتغيرة مع الزمن حيث يتم تقديم قانون فاراداي وتيار الازاحة ومعادلات ماكسويل بشكل تكاملي وتفاضلي وعالية فان الغاية التي نتوخاها من تدريس هذه المادة هي ترسيخ المبادئ والاسس النظرية التي تعتمد عليها المجالات الكهرومغناطيسية وفهماها بشكل جيد .

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تعليم الطلبة اساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل .
- 2- تعليم الطلبة اساليب توليد الاشارة الكهرومغناطيسية وامكانية نقلها.
- 2- اخذ فكرة شاملة عن الموجات الكهرومغناطيسية وخصائصها وتطبيقاتها في الاتصالات وخاصة الحديثة
- 4- وضع الطلبة في اطار تقنية الموجات الكهرومغناطيسية.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بتصميم منظومة الهوائيات المختلفة.
- 6- معرفة الطلبة بان المقرر هو الاساس لفهم تقنيات الهوائيات والميكرويف والاقمار الصناعية.

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- ب1 -شرح مواضيع المجالات الكهرومغناطيسية مع التأكيد على استخدام الرياضيات كأساس للفهم والتعلم.
- ج2-تزويدهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بالمقرر باستخدام البرامج الحاسوبية .
- ج3-اكتساب المهارات الازمة لهذا المقرر تؤدي الى معرفة مواضيع حيوية (تقنيات المايكرويف والاقمار الصناعية).
- ج4- تأهيل المهارات الضرورية الازمة بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد وبالاستعانة بالتطبيقات والاشكال التي تدعم عملية اكتساب هذه المهارة .

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يقوم التدريسي بالقاء محاضرات تفصيلية نظرية
- ✓ يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية للمواضيع الاساسية للمادة .

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
- ✓ درجات مشاركة لاسئلة المناقشة الصعبة بين الطلاب .
- ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
- ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطالب على التفكير بطرق توليد الموجة الكهرومغناطيسية
- ج2- حث الطالب على التفكير باهمية تردد وطاقة الموجة والفترات الزمنية.
- ج2- حث الطالب على التفكير بالعوامل المؤثرة على انتقال الموجة في الاوساط.
- ج4- حث الطالب على التفكير باستعمال الموجات الكهرومغناطيسية وخصائصها وتطبيقاتها في الاتصالات وخاصة الحديثة منها.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يقوم التدريسي بالقاء محاضرات تفصيلية نظرية.
- ✓ يقوم التدريسي الالمام بالمفاهيم الاساسية للمجالات الكهرومغناطيسية وتطبيقاتها العملية مما يعزز طريقة التعلم والتعليم.
- ✓ يقوم التدريسي بتعريف الطلبة على اهم المكونات الرئيسية التي تدخل في تصميم انظمة الهوائيات والميكرويف.

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
- ✓ درجات مشاركة لاسئلة المناقشة الصعبة بين الطلاب .
- ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
- ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي

- د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي
- د1- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بمادة المجالات الكهرومغناطيسية .
- د2-تمكين الطلبة من ربط النظريات بالواقع العملي للدوائر الكهربائية .
- د2-تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية او دولية.
- د4-أقامة سمينرات خاصة للطلاب لغرض التطوير الذاتي لشخصياتهم .

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول و الثاني	6	يوضح التدريسي انظمة الاحداثيات الديكارتية والاسطوانية والكروية والمتجهات	Vectors	محاضرات	امتحانات يومية +تقلم سمنر +امتحانات شهري
الثالث و الرابع و الخامس	9	دراسة قانون كولوم وشدة المجال الكهربائي المتولد نتيجة شدة توزيعات الشحنة	Coulomb's law & electric field intensity	محاضرات	امتحانات يومية +تقلم سمنر +امتحانات شهري
السادس و السابع و الثامن و	9	دراسة التدفق وكثافة التدفق الكهربائي وقانون كاوس ونظرية الانفراج	Electric flux density & Gauss's law	محاضرات	امتحانات يومية +تقلم سمنر +امتحانات شهري
التاسع العاشر الاحد عشر	9	توضيح الطاقة والجهد الكهربائي والجهد من خلال الصورة التكاملية والتفاضلية	Energy & potential	محاضرات	امتحانات يومية +تقلم سمنر +امتحانات شهري
الثاني عشر الثالث عشر الرابع عشر	9	يوضح التدريسي التيار وكثافة التيار وخصائص الموصلات واشباه الموصلات والعوازل والشروط الحدودية والمتسعات	Conductors; dielectrics; semiconductors and capacitance	محاضرات	امتحانات يومية +تقلم سمنر +امتحانات شهري
الخامس عشر السادس عشر السابع عشر	9	دراسة معادلات لابلاس وبويسن وتطبيقاتها بالمجالات الكهرومغناطيسية	Poisson's and Laplace's equations	محاضرات	امتحانات يومية +تقلم سمنر +امتحانات شهري
الثامن عشر التاسع عشر العشرون الواحد	12	يوضح للطلاب قانون بيوفافاز وقانون امبير والتدفق وكثافة التدفق المغناطيسي والجهد المغناطيسي	Steady magnetic field	محاضرات	امتحانات يومية +تقلم سمنر +امتحانات شهري

					والعشرون الثاني والعشرون الثالث والعشرون الرابع والعشرون الخامس والعشرون
امتحانات يومية +تقديم سمير +امتحانات شهري	محاضرات	Magnetic forces and materials	دراسة القوى المغناطيسية وظاهرة التمغنط والعزم المغناطيسي وقانون لورنتز	12	
امتحانات يومية +تقديم سمير +امتحانات شهري	محاضرات	Time- varying field and Maxwell's equations	دراسة المجال الكهربائي المتغير مع الزمن وكذلك المجال المغناطيسي من خلال قانون فراادي وكذلك دراسة معادلات ماكسويل المتغير مع الزمن	15	السادس والعشرون السابع والعشرون الثامن والعشرون التاسع والعشرون والثلاثون

13. خطة تطوير المقرر الدراسي: اقتراح تبديل المنهج من سنوي الى فصلي كخطوة ايجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء برامج المؤسسات التعليمية وفق اساليب تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته.

12. البنية التحتية	
1- Engineering Electromagnetics MC- Graw Hill; 5 th Edition; 1992;7 th Reprint 1995. By Willaim H. Hayt.	1-الكتب المقررة المطلوبة :
1- Elements of engineering . Electromagnetic prentice Hall; 3 rd Edition; 1992 By N.N.RAO. 2- Theory and problems of electromagnetics MC.Graw Hill; 2 nd Edition; 1993. By Joseph A.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للمجالات الكهرومغناطيسية .	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير,.....)
الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة بالمادة المقررة.	ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت