

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 .	

أ-الأهداف المعرفية

- 1- أفهام وتعليم الطالب اسس الهندسة الكهربائية و الرياضية الخاصة بعلم الهندسة الكهربائية وتعليمه الدوائر الكهربائية وكل ما يتعلق بها.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم في العمل على منظومات الاتصالات الحديثة وفي تحليل البرامج المتعلقة بأنظمة الاتصالات .
- 2أ-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.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بتصميم منظومات الاتصالات المختلفة.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص الاعطال وصيانتها لاجهزة الاتصالات المختلفة.
- 6- افهام الطالب اسس انشاء شبكات الاتصالات والاقمار الصناعية.
- 7- تمكين الطالب من التصور في ادارة المشاريع وحل المشاكل التي تصادفه في المصنع.

ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 -شرح مواضيع اسس الهندسة الكهربائية والفيزياء الالكترونية من قبل المختصين بالموضوع مع التأكيد على استخدام الرياضيات كأساس للفهم والتعلم .
- ب 2 - تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بأنظمة الاتصالات المختلفة وبالبرامج الحاسوبية الخاصة بأنظمة الاتصالات .
- 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.
- ب 4 - يتم التركيز على مواضيع انشاء شبكات الاتصالات وعمليات ارسال واستلام المعلومات من خلال شبكات الاقمار الصناعية وغيرها .
- ب5- تزويدهم بمهارات في اختيار موقع المصنع وتخطيطه وتصنيف المستويات الادراية حسب حجم المصنع.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.
- ✓ حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي .
- ✓ يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية.
- ✓ يتم متابعة المختبرات العلمية الخاصة بالقسم من قبل الكادر الاكاديمي.

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.

ج-الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالاطار الهندسي كالدوائر الكهربائية المختلفة .
- ج2- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالانظمة الحاسوبية المتعلقة بالاطار الهندسي.
- ج2- تخيل اشكال الامواج الكهربائية وانتشارها في الاوساط المادية .
- ج4- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية .

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	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب5	ب4	ب3	ب2	ب1					7ا	6أ	أ5	4أ	3أ	2أ	1أ
√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√				√	√	√	√	أساسي	Electrical Eng. Fundamental	EC 108	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	Electrical Eng. Fundamental - EC 108
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016\4\10
9. أهداف المقرر	يهدف موضوع الأسس الكهربائية الى يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية فكرة عن التركيب الذري ومستويات الطاقة وايصالية المعادن بالإضافة الى اشباه الموصلات والعناصر الداخلية للدائرة من مقاومات وامتسعات ومحث وانواعها وتطبيقاتها في مجال علم الاتصالات و فهم الدوائر الالكترونية واهم العناصر الإلكترونية الداخلة في تصاميم هذه الدوائر والى تنمية عقل الطالب ويمكنه من التصور العملي في انتقال المعلومات واسس انشاء الدوائر الكهربائية المختلفة وعليه فان الغاية التي نتوخاها من تدريس هذه المادة هي ترسيخ المبادئ والاسس النظرية التي تعتمد في انشاء اي دائرة كهربائية الكترونية وفهماها بشكل مطلق.

أ- الاهداف المعرفية

- 1أ- يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية فكرة عن التركيب الذري ومستويات الطاقة وايصالية المعادن بالإضافة الى دوائر التيار المستمر والتيار المتناوب وانواعها وتطبيقاتها في مجال علم الاتصالات .
- 2أ-تعلم وفهم حساب الطاقة للموجة الكهربائية.
- 3أ- تعلم وفهم اسس نقل الاشارات الكهرومغناطيسية من خلال الاوساط المختلفة
- 4أ- تعلم وفهم اسس انشاء الموجات الكهربائية

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- ب1- الالمام بالعلاقات الرياضية التي تمثل الموجات الكهرومغناطيسية
- ج2- الالمام بقوانين حساب الطاقة للموجات .
- ج3- الالمام بالقوانين الرياضية الخاصة بموديلات الذرة وعلاقتها بحساب الطاقة والتردد.
- ج4- الإلمام بالمفاهيم الأساسية لدوائر التيار المستمر والتيار المتناوب وأنواعها وتطبيقاتها العملية .

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 المنافسة 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.
- ج3- حث الطالب على التفكير بالعوامل المؤثرة على انتقال الموجة في الاوساط.
- ج4- حث الطالب على التفكير في اختيار العناصر المناسبة والمساهمة في عملية تصميم دوائر الارسال والاستقبال للموجات الكهرومغناطيسية.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يقوم التدريسي بالقاء محاضرات تفصيلية نظرية.
- ✓ يقوم التدريسي الالمام بالمفاهيم الاساسية لدوائر التيار المستمر والتيار المتناوب وانواعها وتطبيقاتها العملية مما تعزز طريقة التعلم والتعليم.
- ✓ يقوم التدريسي بتعريف الطلبة على اهم المكونات الرئيسية في تصميم منظومات الاتصالات المختلفة نظريا وعمليا.

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

د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي

).

- د1- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بمادة الاسس الكهربائية .
- د2-تمكين الطلبة من ربط النظريات بالواقع العملي للدوائر الكهربائية .
- د3-تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية او دولية.
- د4-تمكين الطلبة من التطوير الذاتي المستمر لما بعد التخرج.
- د5-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	3	لدراسة خواص الكهربائية والوحدات الدولية المعتمدة في هذا المجال	Electricity and SI units.	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثاني	3	لدراسة معامل درجات الحرارة على الدوائر الكهربائية	Temperature Coefficient and Receptivity	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثالث	3	دراسة الربط التوالي والتوازي للمقاومات في دوائر التيار المستمر	Series and Parallel Resistances.	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الرابع	3	دراسة ربط الدلتا والنجمة في ربط المقاومات	Star and Delta Resistances.	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الخامس	3	دراسة قانون اوم في الدوائر الكهربائية	Ohms Law.	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السادس	3	دراسة قانون كرشوف في تحليل الدوائر الكهربائية	Kirchhoff's Laws.	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السابع	3	دراسة حالات اللوب والعقد في الدوائر الكهربائية	Mesh and Nodal analysis.	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثامن	3	دراسة وفهم مفهوم النظرية لتبسيط الدوائر عند توفر أكثر من مصدر في الدوائر	Superposition Theorem.	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري

امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Thevenin's and Norton's Theorem	دراسة خواص نظريتي الثفنن والنورتين في تبسيط الدوائر الكهربائية	3	التاسع
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Max. Power Transfer.	دراسة خواص نظرية اعلى قدرة في الدوائر الكهربائية	3	العاشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	A.C Quantities.	دراسة خواص وكيفية توليد التيار المتناوب	3	الاحد عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	AV. And R.M.S Values.	دراسة خصائص القدرة الحقيقية والقدرة الظاهرية والقدرة الخاملة في الدوائر المتناوبة	3	الثاني عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Phase Concepts.	دراسة فرق الطور في الدوائر المتناوبة بين الفولطية والتيار	3	الثالث عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	A.C Circuits (one element).	دراسة خصائص الدائرة ذات عنصر واحد	3	الرابع عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	A.C Circuits (2 element series).	دراسة خصائص الدائرة ذات عنصرين متوالين	3	الخامس عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	A.C Circuits (2 element parallel).	دراسة خصائص الدائرة ذات عنصرين متوازيين	3	السادس عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	A.C Circuits (3 element series).	دراسة خصائص الدائرة ذات ثلاث عناصر متوالية	3	السابع عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	A.C Circuits (3 element parallel).	دراسة خصائص الدائرة ذات ثلاث عناصر متوازية	3	الثامن عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	A.C Network.	دراسة ربط الدوائر ذات التيار المتناوب	3	التاسع عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Mesh and Nodal analysis.	دراسة خصائص الوب والعقد في دوائر التيار المتناوب	3	العشرون

امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Superposition Theorem.	دراسة وفهم مفهوم النظرية لتبسيط الدوائر عند توفر اكثر من مصدر في الدوائر التيار المتناوب	3	والعشرون الواحد
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Thevenin's Theorem	دراسة وفهم مفهوم النظرية لتبسيط الدوائر عند توفر اكثر من مصدر في الدوائر التيار المتناوب	3	والعشرون الثاني
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Norton's Theorem	دراسة وفهم مفهوم النظرية لتبسيط الدوائر عند توفر اكثر من مصدر في الدوائر التيار المتناوب	3	والعشرون الثالث
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Max. Power Transfer.	دراسة وفهم مفهوم النظرية لتبسيط الدوائر عند توفر اكثر من مصدر في الدوائر التيار المتناوب	3	والعشرون الرابع
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Series Resonance Circuits	دراسة الرنين في دوائر التوالي	3	والعشرون الخامس
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Parallel Resonance Circuits	دراسة الرنين في دوائر التوازي	3	والعشرون السادس
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Magnetic Circuits	دراسة خصائص الدوائر المغناطيسية	3	والعشرون السابع
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Series Magnetic Circuits	دراسة خصائص الدوائر المغناطيسية في الدوائر ذات ربط توالي	3	والعشرون الثامن
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Parallel Magnetic Circuits	دراسة خصائص الدوائر المغناطيسية في الدوائر ذات ربط توازي	3	والعشرون التاسع
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Series- parallel Magnetic Circuits	دراسة خصائص الدوائر المغناطيسية في الدوائر ذات ربط توازي والتوالي معا	3	والعشرون الثلاثون

12. البنية التحتية

<p>1- "Fundamentals of Electric Circuits", Charles K. Alexander, Matthew N. O. Sadiku, 4th ed.</p> <p>2- "A Textbook of Electrical Technology", B.L. Theraja and A.K. Theraja, 2005</p>	<p>1-الكتب المقررة المطلوبة :</p>
<p>✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الإضافية للمناهج الدراسية.</p> <p>✓ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للفيزياء الالكترونية .</p>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير,.....)</p>
<p>1. http://www.electronics-tutorials.ws/accircuits/ac-waveform.html</p> <p>2. http://www.allaboutcircuits.com/textbook/direct-current/chpt-10/nortons-theorem/</p>	<p>ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت</p>
<p>13. خطة تطوير المقرر الدراسي: اقتراح تبديل المنهج من سنوي الى فصلي يساهم في تطوير المنهج</p>	