

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً 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	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد برنامج اعتماد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا توجد
8. تاريخ إعداد الوصف	10\10\2017
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 بالاطر الهندسي كالدوائر الكهربائية المختلفة .</p> <p>ج2- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالانظمة الحاسوبية المتعلقة بالاطر 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	Democracy & human Rights-I	U101	الاولى
1	2	Democracy & human Rights-II	U 102	الاولى
2		Computer science	U 103	الاولى
2	2	English Language	U 104	الاولى
	2	Arabic Language	U 105	الاولى
	3	Mathematics I	E101	الاولى
-	2	Mathematics -I I	E102	الاولى
	3	Workshop skills	E106	الاولى
2		Computer Programming	E108	الاولى
2		Electrical Engineering Drawing	COE101	الاولى
-	1	Electrical Engineering I	COE102	الاولى
		Digital Techniques I	COE103	الاولى
		Electronic Physics I	COE104	الاولى
		Digital Techniques II	COE105	الاولى
		Electrical Engineering II	COE106	الاولى
		Electronic Physics II	COE107	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 الإلكتروني والبريد الإلكتروني 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					
	د1	د2	د2	د4	ج1	ج2	ج2	ج4	ب1	ب2	ب2	ب4	ب5					أ1	أ2	أ4	أ5	
√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√			√	√	√	√	أساسي	Electronics Physics I	COE104	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	Electronics Physics I- COE104
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	فصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017\10\10

9. أهداف المقرر

يهدف موضوع الفيزياء الالكترونية الى يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية فكرة عن التركيب الذري ومستويات الطاقة وايصالية المعادن بالإضافة الى اشباه الموصلات والدايودات 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 وفهمها بشكل مطلق.

أ- الاهداف المعرفية

- أ1- يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية فكرة عن التركيب الذري ومستويات الطاقة وايصالية المعادن بالإضافة الى اشباه الموصلات والدايودات وانواعها وتطبيقاتها في مجال علم الاتصالات .
- أ2-تعلم وفهم حساب الطاقة للموجة الكهربائية.
- أ2- تعلم وفهم اسس نقل الاشارات الكهرومغناطيسية من خلال الاوساط المختلفة
- أ4- 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 .
- ج2- الالمام بالقوانين الرياضية الخاصة بموديالات الذرة وعلاقتها بحساب الطاقة والتردد.
- ج4- الالمام بالمفاهيم الاساسية لاشباه الموصلات والدايودات وانواعها 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 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 في اختيار الدايودات المناسبة والمساهمة في عملية تصميم دوائر الارسال والاستقبال للموجات الكهرومغناطيسية.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يقوم التدريسي بالقاء محاضرات تفصيلية نظرية.
- ✓ يقوم التدريسي الالمام بالمفاهيم الاساسية لاشباه الموصلات والدايودات 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 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 الفيزياء الالكترونية .
 - 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-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	2	يوضح التدريسي موديلات الذرة المختلفة والعلاقات الرياضية الخاصة بكل موديل	The models of atoms	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثاني	2	الطبيعة المزدوجة للمادة	dual nature of matter	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثالث	2	دراسة الطبيعة المزدوجة للضوء والعلاقات الرياضية الخاصة بهما وبشكل خاص الموجات الكهرومغناطيسية	wave nature of light & electromagnetic field	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الرابع	2	توضيح التطبيقات الراضية حول موديلات الذرة المختلفة	Tutorial	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الخامس	2	تفسير ظاهرتي الانتشار والانجراف	Diffusion and drift motion and Carrier life time	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السادس	2	نظرية حزم الطاقة في الموصلات والعوازل واشباه الموصلات والفرق بينهم	energy-band theory of metals Insulators and Semiconductors,	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السابع	2	التركيب البلوري لانواع المواد وحزم الطاقة للبلورات	Crystals structure , energy band of crystals	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثامن	2	حزم الطاقة لانواع المواد المختلفة المعادن والعوازل واشباه الموصلات	band theory of metals , insulators and Semiconductors	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
التاسع	2	وانواع الاواصر بين المواد	Types of bonds , Ionic Covalent and metallic	محاضرات معروضة بشكل	امتحانات يومية +تجارب عملية

PowerPoint	bonding.				
PowerPoint	Internal structure of materials cell packing	الترتيب الداخلي للمواد المختلفة المعادن والعوازل واشباه الموصلات	2	العاشر	امتحانات يومية + تجارب عملية + امتحانات شهرية
PowerPoint	miller indices ,crystal and directions,	ومعامل ميلر واتجاهات ومستويات البلورة	2	الاحد عشر	امتحانات يومية + تجارب عملية + امتحانات شهرية
PowerPoint	Brags law and x-ray diffraction ,	اهمية قانون براك في دراسة حيود الاشعة السينية	2	الثاني عشر	امتحانات يومية + تجارب عملية + امتحانات شهرية
PowerPoint	electronic ballistics, Hall effect	وتأثير المجالات الكهربائية والمغناطيسية في حركة الالكترونات وتأثير هول	2	الثالث عشر	امتحانات يومية + تجارب عملية + امتحانات شهرية
PowerPoint	Mobility and conduction ,energy distribution of electrons	دراسة التحركية والتوصيلية والتوزيع الطاقى لأشباه الموصلات	2	الرابع عشر	امتحانات يومية + تجارب عملية + امتحانات شهرية
PowerPoint	Tutorial	التطبيقات الرياضية للمواضيع الخاصة بالتحركية والتوصيلية لأشباه الموصلات	2	الخامس عشر	امتحانات يومية + تجارب عملية + امتحانات شهرية

12. البنية التحتية

الخواص الكهربائية والمغناطيسية للمواد تأليف: د. وكاع فرمان الجبوري د. فخر غالب الجبوري	1- الكتب المقررة المطلوبة :
✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية. ✓ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للفيزياء الالكترونية .	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير,.....)
1. M.S. Tyagi, Introduction to Semiconductor Materials and Devices, Wiley & Sons 2. S.M. Sze, Semiconductor Devices, Wiley & Sons	ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت
12. خطة تطوير المقرر الدراسي: زيادة عدد الساعات المخصصة للمادة	

