

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكلية والمعاهد

امعة : دىالى

لية \ المعهد : الهندسة

سم العلمي : هندسة الاتصالات

ملف: الملف: 2016\4\10

التوقيع:

اسم معاون العلمي: ()

التاريخ:

رئيس القسم : د. م. عبد السلام

٥٠١٧ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

فق الملف من قبل

سم ضمان الجودة والأداء الجامعي

مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي: م. أحمد كريم الحسيني

تاریخ ۱۹/۵/۱۶۷۷

موقع

مصادقة السيد العميد

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 أ1- أفهام وتعليم الطالب اسس الهندسة الكهربائية و الرياضية الخاصة بعلم الهندسة الكهربائية وتعليمه الدوائر الكهربائية وكل ما يتعلق بها. أ2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم في العمل على منظومات الاتصالات الحديثة وفي تحليل البرامج المتعلقة بأنظمة الاتصالات . 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. أ4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بتصميم منظومات الاتصالات المختلفة. أ5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص الاعطال وصيانتها لاجهزة الاتصالات المختلفة. أ6- افهام الطالب اسس انشاء شبكات الاتصالات والاقمار الصناعية. أ7-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-الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالاطر الهندسي كالدوائر الكهربائية المختلفة . ج2- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالانظمة الحاسوبية المتعلقة بالاطر 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				
المرحلة الدراسية	رمز المقرر او المساق	اسم المقرر او المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الاولى	EC 101	حقوق الإنسان والديمقراطية	1	
الاولى	EC 102	Digital Techniques	2	1
الاولى	EC 103	Engineering Drawing		2
الاولى	EC 104	Computer Science	2	2
الاولى	EC 105	Mechanical Engineering	2	
الاولى	EC 106	Mathematics I	3	
الاولى	EC 107	Physical Electronics	2	-
الاولى	EC 108	Electrical Eng. Fund.	3	
الاولى	EC 109	Work Shops		2
الاولى	EC 110	Electrical Engineering Lab		2
الاولى	EC 111	English Language	1	-
الثانية	EC 201	Mathematics II	3	-
الثانية	EC 202	Electrical Circuits	2	-
الثانية	EC 203	Electronics I	2	-
الثانية	EC 204	Electrical Machine	2	-
الثانية	EC 205	Electromagnetic Fields	2	-
الثانية	EC 206	Computer Prog.	1	2

	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	أ2	أ2	أ1				
√	√	√	√	√	√	√				√	√	√				√	√	√	√	أساسي	SATTELLITE & MOBILE COMMUNICATIONS	EC 404	الرابعة

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. 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	SATTELLITE & MOBILE COMMUNICATIONS - EC 404
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	دراسة ومعرفة خصائص وأنواع الأقمار الصناعية وكيف الاستفادة من هذه الأقمار في مجال الاتصالات الحديثة وكيف يتم السيطرة عليها وبقائها في مداراتها المختلفة وكذلك دراسة نظام الموبايل الحديث وأجيال تطور أنظمة الموبايل وتصميم النظام ودراسة أنواع انتشار الموجات وطرق الاستفادة منها في الاتصالات الحديثة

أ- الاهداف المعرفية

- أ1- يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية فكرة عن تصميم ودراسة بمادة الأقمار الصناعية والموبايل بالإضافة الى تطبيقاتها في مجال علم الاتصالات .
- أ2-تعلم وفهم مبدء عمل الأقمار الصناعية والموبايل .
- أ2- تعلم وفهم اسس نقل الاشارات الكهرومغناطيسية من خلال الاوساط المختلفة
- أ4- تعلم وفهم اسس انشاء الموجات الكهربائية المستخدمة في الأقمار الصناعية والموبايل

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- ب1 -الامام بالعلاقات الرياضية التي تمثل الموجات الكهرومغناطيسية المستخدمة الأقمار الصناعية والموبايل
- ج2-الامام بقوانين حساب الطاقة للموجات .
- ج2-الامام بالقوانين الرياضية الخاصة الأقمار الصناعية والموبايل وعلاقتها بحساب الطاقة والتردد.
- ج4- الامام بالمفاهيم الاساسية الأقمار الصناعية والموبايل وانواعها وتطبيقاتها العملية .

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية بأسئلة 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 تصميم بمادة الأقمار الصناعية و الموبايل
- 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 الارسل والاستقبال للموجات الكهرومغناطيسية.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يقوم التدريسي بالقاء محاضرات تفصيلية نظرية.
- ✓ يقوم التدريسي الامام 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 بأسئلة 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 الأقمار الصناعية والموبايل .
- د2-تمكين الطلبة من ربط النظريات بالواقع العملي بمادة الأقمار الصناعية والموبايل .
- 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	3	يوضح التدريسي تاريخ ومراح تطور الاقمار الصناعية	History of Satellite	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثاني	3	خصائص الأقمار الصناعية في الاتصالات	Characteristics of satellite communication systems	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثالث	3	مدارات الاقمار الصناعية في الفضاء الخارجي	Orbital satellites; Geostationary satellite; Orbital patterns; Orbital classification	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الرابع	3	توضيح الترددات المستخدمة في الاقمار وزواية البث	Spacing and frequency allocations look –angle	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الخامس	3	تفسير ظاهرة الارسال والاستلام من والى الاقمار والمحطة الارضية	Up – link models; Down – link models; Transponder models; Comparison between transponder types	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السادس	3	الهوائيات المستخدمة والارسال والاستلام	Antennas; Receiving & transmitting equipment parameter; Link losses Up-link & Down –link equations	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السابع	3	دراسة خصائص الطبقات الجوية وتأثيرها على انتشار الأمواج	Influence of propagation medium ; Atmospheric effect; Ionosphere effect.	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثامن	3	الارسال المنفرد والمتعدد بين المحطات والاقمار	On- way link; Broadcast network ; Tow –way link between tow each stations	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
التاسع	3	انواع التضمين والتقنيات المستخدمة بالارسال والاستلام	; Multiple Access Techniques;	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات

شهري					
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Frequency Division Multiple Access (FDMA)	دراسة التقنية في الاقمار	3	العاشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Time Division Multiple ACCESS (TDMA); Multiplexing & Modulation with FDMA& TDMA	دراسة تقنية تقسيم الزمن وتقسيم التردد في تقنيات التضمين	3	الاحد عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Inter – modulation product; Time Random Multiple Access (TRMA) ;Code Division Multiple Access (CDMA)	دراسة تقنية تقسيم الزمن وتقسيم التردد في تقنيات التضمين	3	الثاني عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Organization of an earth station	دراسة خصائص المحطات الارضية	3	الثالث عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Earth station equipment; Antenna pointing and tracking	دراسة التقنيات المستخدمة في المحطات الارضية من متابعة ورصد	3	الرابع عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Mobile & transponder earth station.	دراسة خواص استخدام الموبايل عبر الاقمار الصناعية	3	الخامس عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Introduction of Mobile Communication	مقدمة عن نظام الموبايل	3	السادس عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Frequencies used for radio communication	الترددات المستخدمة في الموبايل	3	السابع عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Classification of radio frequencies	الحزم وخصائصه كل نوع	3	الثامن عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Atmosphere; Skip distance & Maximum Usable Frequency	الحزم وخصائصه كل نوع	3	التاسع عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Cellular Concept- System Design Fundamentals	دراسة تقنية تصميم نظام الموبايل	3	العشرون
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Fundamentals elements; Frequency reuse	كيفية توزيع الحزم لمنطقة معينة	3	الواحد والعشرون

الثنائي والعشرون	3	دراسة خاصية الانتقال من خلية الى خلية وتجنب انقطاع الاشارة	Channel assignment strategies; Handoff; Interference; Capacity ; Planning Cellular system	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثالث والعشرون	3	تحسين اعداد المستخدمين للموبايل في خلية او منطقة معينة	Improve capacity ; Tracking grade of service.	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الرابع والعشرون	3	الانتشار وخصائصه	Propagation & Path loss	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الخامس والعشرون	3	دراسة الانتشار لمسافات بعيدة	Large -scale path loss ,	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السادس والعشرون	3	دراسة خصائص انتشار الإشارة بالفناء	free-space propagation model	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السابع والعشرون	3	دراسة انواع الانتشار	, reflection , Difraction , Scattering , Line budget design	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثامن والعشرون	3	دراسة التأثيرات السلبية على الاشارة المنفردة والمتعددة	type of fading , mobile multi-path channel	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
التاسع والعشرون	3	دراسة شبكات الموبايل	Mobile Networks	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثلاثون	3	دراسة انواع ربط الموبايل وانواع الشبكات المستخدمة	Cellular networks (BT, BTC, MTSO, Registers)	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري

12. البنية التحتية

SATTELLITE & MOBILE COMMUNICATIONS	1- الكتب المقررة المطلوبة :
✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الإضافية 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,.....)
Mobile Networks Cellular Concept- System Design Fundamentals	ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت
12. خطة تطوير المقرر الدراسي: اقتراح تبديل المنهج من سنوي الى فصلي يساهم في تطوير المنهج	