وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـــويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

امعة :ديالى

لية \ المعهد : الهندسة

سم العلمي : هندسة الاتصالات

ملئ الملف: 10\4\2016

ع:

رئيس القسم : م.د. منتظر عبد علام

خ: ٢٠١٦/٤/١٠

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: أ.م.د. [illegible]

التاريخ: ٢٠١٦/٤/٩

دقق الملف من قبل

سم ضمان الجودة والأداء الجامعي

سم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. ايمن كريم [illegible]

تاريخ ٢٠١٦/٤/٩

وقيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً 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 الاكاديمي في قسم الاتصالات الى:	
✓ بناء الطالب علميا وتأهيله للعمل في مجال تقنيات هندسة الاتصالات.	
✓ بناء وإعداد الطالب نفسيا 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 محليةأو 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 .	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الاهداف 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 تبسيط الانظمه المعقده وتحويلها الى انظمه ابسط 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 و السيطره من قبل المختصين بالموضوع مع التاكيد على استخدام الرياضيات كأساس للفهم والتعلم .

ب 2 – تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بانظمة الاتصالات المختلفة وبالبرامج الحاسوبية الخاصة بانظمة الاتصالات .

ب 3 –يتم عرض طرق استقرارية الانظمه والتاكيد على المواضيع الرياضية والدوائر الكهربائية.

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 بالاطار الهندسي كالدوائر الكهربائية المختلفة .

ج2- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالانظمة الحاسوبية المتعلقة بالاطار الهندسي.

ج3- تخيل كيفية عمل انظمة السيطره.

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
الثانية	EC 207	Communication Eng. Fund.	3	

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

12.التخطيط للتطور الشخصي

يتم التخطيط لتطوير شخصيات الطلبة عن طريق اقامة حلقات نقاشية معهم ومطالبتهم بتقارير وسمينرات 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

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الاهداف المعرفية							الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع					الاهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ2	أ4	أ 5	أ6	ا7	ب 1	ب 2	ب 2	ب 4	ب 5	ج 1	ج 2	ج 2	ج 4	د1	د2	د2	د4
الثالثة	**EC 303**	**Control Engineering**	أساسي	√	√	√	√				√	√	√				√	√	√	√	√	√	√

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى \ كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي
3. اسم / رمز المقرر	**Control Engineering - EC 303**
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
يهدف موضوع السيطره الى تعليم الطالب التمثيل الرياضي لنظام السيطرة وتحليل دوائر السيطره الخطيه و تعليم الطالب كيفية بناء موديل كهربائي وميكانيكي للمعادلات المشتقه ودوال التحويل وتحليل تردد مجال نظام السيطرة بالاضافه الى تعليم الطالب على استقرارية الانظمه .فان الغاية التي نتوخاها من تدريس هذه المادة هي ترسيخ المبادئ والاسس النظرية التي تعتمد في انشاء اي دائرة كهربائية الكترونية وفهمها بشكل مطلق.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية فكرة عن انواع الانظمه سواء كانت مفتوحه او مزوده با سترجاع عكسي .

أ2-تعلم وفهم الرسم التخطيطي للمراحل واختزاله.

أ2- تعلم وفهم مراجعة تحويل لابلاس ومعكوسه.

أ4- تعلم وفهم اسس ، معيار روث-هرويتز للاستقرارية.

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

ب1 –الالمام بالعلاقات الرياضية الموجوده ضمن الماده.

ج2-الالمام بعرفة الانظمة بانواعها .

ج2-الالمام بكيفية تنفيذ التجارب العمليه الخاصه بالماده.

ج4- الالمام بالمفاهيم الاساسية لطرق الاستقراريه 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 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 بايجاد الموديلات للانظمه سواء كانت ميكانيكيه او كهربائيه.

ج2-حث الطالب على التفكير باهمية ايجاد ، تحليل تردد مجال نظام السيطرة.

ج2-حث الطالب على التفكير بالعوامل المؤثرة على استقرارية الانظمه.

ج4- حث الطالب على التفكير في اختيار المكونات المناسبة والمساهمة في عملية تصميم دوائر الارسال والاستقبال للموجات الكهرومغناطيسية.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يقوم التدريسي بالقاء محاضرات تفصيلية نظرية.
- ✓ يقوم التدريسي الالمام بالمفاهيم الاساسية لمكونات انظمة السيطرة 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 بمادةالسيطره.

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 المكونات الاساسيه لنظام السيطره	Basic definition	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثاني	2	ايجاد دالة التحويل للدوائر الكهربائيه	Transfer function	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثالث	2	ايجاد دالة التحويل للدوائر الميكانيكيه	Transfer function	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الرابع	2	الرسم التخطيطي للمراحل واختزاله	Block diagram algebra	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الخامس	2	الرسم التخطيطي للنظام باستخدام Signal flow graph	Block diagram algebra	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السادس	2	ايجاد دالة التحويل باسخدام mason's rule	Block diagram algebra	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السابع	2	معرفة انواع الاشارات في انظمة الاتصالات	Time domain response	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثامن	2	انواع الانظمه	Time domain response	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
التاسع	2	تحليل المجال الزمني لاستجابة النظام	Time domain response	محاضرات معروضة بشكل	امتحانات يومية +تجارب عملية

				PowerPoint	امتحانات +شهري
العاشر	2	معرفة انواع طرق الاستقراريه في انظمة السيطره	Transient response of second order systems	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الاحد عشر	2	معرفة معيار روث-هرويتز للاستقرارية	Transient response of second order systems	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثاني عشر	2	معرفة طريقة جذر المحل الهندسي	Transient response of second order systems	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثالث عشر	2	مقدمه عن رسم Nyquist	Frequency response	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الرابع عشر	2	معرفة القواعد الاساسيه لرسم Nyquist	Frequency response	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الخامس عشر	2	معرفة استقرارية النظام عن طريق رسم Nyquist	Frequency response	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السادس عشر	2	رسم دالات رياضية مركبة باستخدام Bode-Diagram	Frequency response	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السابع عشر	2	مخطط بوده بالنسبة للترددات المختلفة	Frequency response	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثامن عشر	2	مخطط بوده بالنسبة للترددات للقيم	Frequency response	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
التاسع عشر	2	معرفة معيار استقرارية التعويض المتتالي	Compensation	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
العشرون	2	Lead Compensation	Compensation	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الواحد والعشرون	2	Lag Compensation	Compensation	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات

					شهري
الثاني والعشرون	2	Lead- lag Compensation	Compensation	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثالث والعشرون	2	طرق ايجاد Lead- lag Compensation بالاعتماد على جذر المحل الهندسي	Compensation	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الرابع والعشرون	2	معرفة فوائد PID	Tree-term controller(PID)	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الخامس والعشرون	2	معرفة انواع المتحكمات(P) (PI)، (PD) (PID)	Tree-term controller(PID)	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السادس والعشرون	2	معرفة خصائص المتحكمات(P) (PI)، (PD) (PID)	Tree-term controller(PID)	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السابع والعشرون	2	مقدمه عن State space analysis	State space analysis	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثامن والعشرون	2	State equation for dynamic system (electrical system)	State space analysis	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
التاسع والعشرون	2	ايجاد حلول المعادلات باستخدام state equation	State space analysis	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثلاثون	2	تنفيذ التجارب المتعلقه بالماده باستخدام الماتلاب	computer simulation	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري

12.البنية التحتية

1-الكتب المقررة المطلوبة :	1. Katsuhiko Ogata,2003, Modern Control Engineering fifth Edition, Prentice Hall. 2. Farid Golnaraghi & Benjamin C. Kuo, 2010, Automatic Control Systems, Tenth Edition, Wiley.

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية. ✓ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير,.....)	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للفيزياء الالكترونية .
ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنيت	1. Norman S. Nise, 2010, Control Systems Engineering, sixth Edition,Wiley.
12.خطة تطوير المقرر الدراسي: اقتراح تبديل المنهج من سنوي الى فصلي يساهم في تطوير المنهج	