

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

## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة :ديالى

الكلية \ المعهد : الهندسة

القسم العلمي : هندسة الاتصالات

تاريخ ملئ الملف: 2016\8\10

التوقيع:

اسم رئيس القسم :

التاريخ:

التوقيع:

اسم المعاون العلمي:

التاريخ:

دقق الملف من قبل

قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ / /

التوقيع

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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	10/8/2016
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 آخرين 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>أ3-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>ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 -شرح مواضيع اسس الهندسة الكهربائية والفيزياء الالكترونية من قبل المختصين بالموضوع مع التاكيد 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 3 -يتم عرض مواضيع انتشار الامواج مع مواضيع نقل الطاقة الكهرومغناطيسية والتاكيد على المواضيع الرياضية والدوائر الكهربائية ومواضيع الهوائيات سوية لا يصلح فقره 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>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>ج3- تخيل اشكال الامواج الكهربائية وانتشارها في الاوساط المادية .</p> <p>ج4- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>✓ تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية والتجارب الميدانية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل.</p>

- ✓ 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 المناقشة 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 أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
30	60	مكائن كهربائية	EC 204	الثانية

### 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 بقبالية 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	ب4	ب3	ب2	ب1					أ6	أ5	أ4	أ3	أ2	أ1
√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√			√	√	√	√	أساسي	Electrical Machines	EC 204	الثانية

## 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	Electrical Machines- EC 204
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة نظري+30 ساعة تطبيقي
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016\8\10
9. أهداف المقرر	يهدف موضوع المكائن الكهربائية الى تزويد الطالب ببنية معرفية نظرية وعملية عن الات التيار المستمر وكذلك المحولات الكهربائية مما يجعله قادرا على التعامل معها تحليليا وعمليا في مجالات الهندسة الكهربائية.

## أ- الاهداف المعرفية

- أ1- الالمام بأنواع مكائن التيار المستمر والمحولات الكهربائية.
- أ2- الالمام بخصائص مكائن التيار المستمر والمحولات الكهربائية.
- أ3- يتعلم الطالب انواع طرق التحكم بالفولتية لمولدات التيار المستمر.
- أ4- يتعلم الطالب انواع طرق التحكم بالسرعة لمحركات التيار المستمر.
- أ5- يتعلم الطالب كيفية ربط المحولات على التوازي.

## ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- ب1 - يكون الطالب قادرا على اختيار الالة المناسبة لتطبيق ما (سواء كانت محرك , مولد او محولة).
- ب2- يكون الطالب قادرا على تشخيص العطل في ماكنة التيار المستمر او المحولة .

## 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 الامتحان النهائي

## ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطالب على التفكير بطرق التحكم بسرعة محركات التيار المستمر.
- ج2- حث الطالب على التفكير بكيفية استخدام ال PWM للتحكم بسرعة المحرك.
- ج3- حث الطالب على التفكير بكيفية ربط المولدات على التوالي والتوازي.
- ج4- حث الطالب على التفكير بكيفية استخدام الكترونييات القدرة في مجال التحكم بمكائن التيار المستمر.

## طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يقوم التدريسي بالقاء محاضرات تفصيلية نظرية.
- ✓ يقوم التدريسي بتزويد الطلبة بالمعلومات الاساسية الخاصة بتحليل الدوائر المغناطيسية التي تعتبر الالساس لفهم اساسيات المحركات والمحولات بصورة عامة.
- ✓ يقوم التدريسي بتعريف الطلبة على اهم المكونات الرئيسية في مكائن التيار المستمر وكذلك المحولات.

## 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 الامتحان النهائي

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

- د1- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بمادة المكنائ الكهربائية .
- د2-تمكين الطلبة من ربط النظريات بالواقع العملي للمكنائ 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
1+2	4	1- Magnetic Flux and Magnetic Field Intensity 2- B-H Relation 3- Magnetomotive Force 4- Magnetic Reluctance 5-The difference between magnetic circuit and electric circuit 6- Hysteresis and Eddy currents	Introduction, Magnetic Circuits	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية واجبات منزلية +امتحانات شهرية
3+4	4	1- Cylindrical machine and Salient pole machine 2- Evolution of DC Machines 3- Operation of Commutator and Brushes 4- Armature Windings(Lap and Wave windings) 5- Armature Voltage and Torque 6- Magnetization Curve of a Dc Machine	Basic Structure of Electric Machines	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية + واجبات منزلية +امتحانات شهرية

امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Classification of DC Machines, Problems with commutation in real machines	1-Separately excited dc machine 2-Series dc machine 3-Shunt dc machine 4-Compound dc machine(short and long) 5- Armature Reaction 6- Brush shifting , interpoles, Compensating windings	2	5
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Power Flow And Losses In Dc Machines	1-Efficiency 2-Electrical losses 3-Mechanical losses 4-Core and stray losses 5-power flow diagrams 6-power conversion	2	6
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	DC GENERATORS	1-Separately Excited DC generator 2- Modelling of Separately Excited DC generator 3- Terminal characteristics	2	7
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	DC GENERATORS	1- Shunt (Self-Excited) Generator 2- voltage build 3- Terminal Characteristic of a Shunt DC Generator	2	8
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	DC GENERATORS	1- The Series Dc Generator 2-Compound Dc Machines 3-Terminal Characteristics 4-Voltage regulation 5-Parallel connection	4	9+10
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	DC GENERATORS	Terminal voltage control of DC generators	2	11
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	DC MOTORS	1-Shunt Motor 2-Modelling of Shunt motors 3-terminal characteristic	2	12
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	DC MOTORS	1-The Series Dc Motor 2-Modelling of Shunt motors 3- terminal characteristic	2	13

امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	DC MOTORS	1- Compounded DC motor 2- Modelling of Compounded DC motor	2	14
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	DC MOTORS	1-The permanent-magnet DC motor 2-DC motor starters	2	15
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	DC MOTORS	1-Shunt motor: Speed control 2- The effect of an open field circuit 3- Series motor: Speed control	4	16+17
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Electrical Transformer	1- Introduction 2- power distribution systems 3- Matching and Electrical isolation 4-Application of transformers 5- Types And Construction Of Transformers 6- Comparison Of Core & Shell Type Transformers 7- The Ideal Transformer 8- Dot convention 9- Analysis of Circuits Containing Ideal Transformers	4	18+19
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Electrical Transformer	1- Elementary Theory of an Ideal Transformer 2- E.M.F. Equation of a Transformer	2	20
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Electrical Transformer	1- Practical Transformer 2- Exact equivalent circuit of a transformer 3- Approximate equivalent circuit of a transformer	4	21+22
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Electrical Transformer	1-Transformer Rating 2- Determination Of Equivalent Circuit Parameters 3- The open-circuit test and . The short-circuit test	4	23+24

امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Electrical Transformer	1- The Per-Unit System Of Measurements 2- Transformer Voltage Regulation 3- The Transformer Phasor Diagram 4- Transformer Efficiency	6	25+26 +27
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Electrical Transformer	1-The Autotransformer 2- The apparent power advantage 3- Variable-voltage autotransformers	2	28
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Electrical Transformer	1-Three phase transformers 2- Connections, Types ,features	2	29
امتحانات يومية + واجبات منزلية + امتحانات شهرية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Electrical Transformer	Parallel connection of transformers	2	30

13. خطة تطوير المقرر الدراسي:

12. البنية التحتية

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 'A Text Book of Electrical Technology-Volume II (AC &amp; DC Machines)' by B.L Theraja.</li> </ul>	1-الكتب المقررة المطلوبة :
<p>I. 'Electric Machinery' by A. E. Fitzgerald, Charles Kingsley, Jr. and Stephen D. Umans</p> <p>II. Principles of electric machines and power electronics / Dr. P.C. Sen, Fellow IEEE. — Third edition.</p>	2- المراجع الرئيسية ( المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.electrical4u.com">http://www.electrical4u.com</a></li> </ul>	ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت