

الخططة الدراسية

# برنامج الهندسة الكهربائية

2014 / 1435

Updated

2023/ 1444

رئيس قسم الهندسة الكهربائية : د. طلال بن خلف العبلان الحربي

Qec.ee@qu.edu.sa

مبنى كلية الهندسة - - قسم الهندسة الكهربائية - الدور الثاني - غرفة رقم B1-S-114

## نشأة الكلية:

أوصى مجلس جامعة الملك سعود بجلسته الخامسة المنعقدة بتاريخ 17/1/1423هـ بالموافقة على تحويل قسم الهندسة الزراعية بكلية الزراعة والطب البيطري بفرع جامعة الملك سعود بالقصيم إلى كلية للهندسة على أن تبدأ بثلاثة أقسام هي قسم الهندسة الكهربائية وقسم الهندسة الميكانيكية وقسم الهندسة المدنية .

وقد تم عرض هذه التوصية على مجلس التعليم العالي في جلسته التاسعة والعشرين المنعقدة بتاريخ 2/11/1423هـ حيث حظت بموافقة خادم الحرمين الشريفين رئيس مجلس الوزراء رئيس مجلس التعليم العالي - رحمه الله - بالتوجيه البرقي رقم 45888/ب/7 بتاريخ 23/11/1423هـ .

بناءً على ذلك تم تشكيل لجنة من المختصين في كلية الهندسة بجامعة الملك سعود بالرياض وتم تكليفها بوضع الخطط الدراسية للأقسام الثلاثة وتم الاتفاق على الإطار العام لمتطلبات درجة البكالوريوس في الهندسة شاملاً متطلبات الجامعة والكلية والقسم. ثم صدر في العام التالي قرار إنشاء جامعة القصيم حيث أصبحت كلية الهندسة أحد مكوناتها، وقد استمر القبول في أول سنتين طبقاً للخطة الدراسية التي أقرت من قبل جامعة الملك سعود إلى أن اتخذت جامعة القصيم قراراً بإدخال نظام السنة التحضيرية في الكليات العلمية، وبناءً عليه قامت كلية الهندسة بتطوير الخطة الدراسية بما يتوافق مع احتياجات سوق العمل ونظام السنة التحضيرية الجديد.

## رسالة الكلية:

تسعى كلية الهندسة في جامعة القصيم إلى توفير تعليم هندسي متطور ومعتمد لتلبية احتياجات سوق العمل وتقديم خدمات مجتمعية وبحوثية تدعم التنمية المستدامة في المملكة وتسهم في بناء اقتصاد المعرفة.

## رؤية الكلية:

كلية متميزة إقليمياً في التعليم الهندسي والبحث العلمي داعمة للتنمية المستدامة في القصيم والمملكة

## أهداف الكلية:

أولاً الأهداف التعليمية :

1. إعداد الخريجين للعمل بنجاح كمهندسين في القطاعين الحكومي والخاص.
2. إعداد الخريجين لتطوير مواقعهم الوظيفية من خلال التعليم الذاتي والدراسات العليا.
3. إعداد الخريجين لتبوء مناصب مهنية قيادية.
4. إعداد الخريجين للمشاركة الفعالة في التنمية المستدامة بالمملكة العربية السعودية.

ثانياً: الأهداف البحثية :

1. بناء جسور للتعاون البحثي بين الكلية ومؤسسات الصناعة والطاقة والتشييد بما يخدم تطوير وتنمية تلك المؤسسات.
2. إنشاء مراكز بحثية بالكلية تساهم في تطوير البحث العلمي ودعم الباحثين من أكاديميين وطلاب دراسات عليا من داخل الجامعة وخارجها .
3. طرح برامج دراسات عليا تركز على الجوانب البحثية لخدمة المجتمع السعودي .

ثالثاً: أهداف خدمة المجتمع

1. الدعم والمساهمة في لجان الجامعة المختلفة مثل لجنة الإبتعاث والتدريب ولجنة المعيدين والمجلس العلمي وغيرها .
2. المساهمة بالتعاون مع عمادة خدمة المجتمع بالجامعة في تطوير مهنة الهندسة وذلك بتقديم دورات وورش عمل للمهندسين والفنيين في التخصصات الهندسية المختلفة .
3. إجراء الدراسات الهندسية والمسوحات الحقلية وتقديم المشورة الفنية للمساهمة في حل مشكلات المجتمع .
4. إجراء اختبارات قياسية على المنشآت والنظم الهندسية والمعدات والآلات والأجهزة والمواد.

## شروط الالتحاق:

يتطلب الالتحاق بكلية الهندسة اجتياز السنة التحضيرية (المسار العلمي) بجامعة القصيم بنجاح، ويحدد مجلس الجامعة سنوياً عدد الطلبة الممكن قبولهم بالكلية بناءً على القدرة الاستيعابية للكلية، ويتنافس الطلاب الذين اجتازوا السنة التحضيرية والراغبين في الالتحاق بالكلية فيما بينهم استناداً إلى معدل التراكمي في السنة التحضيرية.

## الأقسام العلمية:

تتكون الكلية من ثلاث أقسام علمية:

- قسم الهندسة الكهربائية ويرمز له بالرمز (كهر) أو (EE)
- قسم الهندسة المدنية ويرمز له بالرمز (همد) أو (CE)
- قسم الهندسة الميكانيكية ويرمز له بالرمز (همك) أو (ME)

## البرامج التعليمية:

تمنح الكلية درجة بكالوريوس الهندسة في البرامج التالية:

- برنامج الهندسة الكهربائية
  - برنامج الهندسة المدنية
  - برنامج الهندسة الميكانيكية
- وكذلك تمنح الكلية درجة الماجستير في البرامج التالية:
- برنامج ماجستير علوم الهندسة الكهربائية
  - برنامج ماجستير علوم الهندسة المدنية
  - برنامج ماجستير علوم الهندسة الميكانيكية
  - برنامج ماجستير علوم الهندسة في الطاقة المتجددة

## الدرجات العلمية التي تمنحها الكلية:

- 1- بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية - مسار هندسة القوى الكهربائية
- 2- بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية - مسار هندسة الإلكترونيات والاتصالات
- 3- بكالوريوس العلوم في الهندسة المدنية
- 4- بكالوريوس العلوم في الهندسة الميكانيكية
- 5- ماجستير العلوم في الهندسة الكهربائية
- 6- ماجستير العلوم في الهندسة المدنية
- 7- ماجستير العلوم في الهندسة الميكانيكية
- 8- ماجستير العلوم في هندسة الطاقة المتجددة

## ملاح التطور في خطط الكلية:

عندما صدر قرار تأسيس الكلية في 1423/1/17 هـ. تم تشكيل لجنة من المختصين في كلية الهندسة بجامعة الملك سعود بالرياض لوضع الخطط الأكاديمية لأقسام الكلية الثلاثة. وقد قامت هذه اللجنة بإعداد أول خطة للكلية مكونة من 160 ساعة معتمدة وموزعة على عشرة فصول دراسية شاملة متطلبات الجامعة والكلية والقسم. وقد استمر القبول في أول سنتين طبقاً لهذه الخطة التي أعطيت الرمز (أ) إلى أن اتخذت جامعة القصيم قراراً بإدخال نظام السنة التحضيرية في الكليات العلمية، وبناءً عليه كان لزاماً على كلية الهندسة أن تقوم بإعداد خطة جديدة متوافقة مع نظام السنة التحضيرية الجديد، وقد أعطيت هذه الخطة الجديدة الرمز (ب) وهي مكونة من 137 وحدة دراسية وموزعة على ثمانية فصول دراسية، وقد روعي في الخطة (ب) عدم تكرار المقررات التي يدرسها الطالب في السنة التحضيرية مثل: اللغة الإنجليزية والكيمياء والفيزياء والإحصاء والحاسب الآلي وأدخل فيها نظام التدريب التعاوني بدلاً من التدريب الصيفي.

بعد أن استمر التدريس بنظام السنة التحضيرية لمدة سنتين قامت الجامعة بتغيير مناهج السنة التحضيرية فألغيت بعض المقررات مثل الكيمياء والإحصاء من برنامج السنة التحضيرية، وحيث أن الخطة (ب) وضعت على أساس أن الطالب سيدرس هذين المقررين في السنة التحضيرية وقد تم حذفهما وهما من متطلبات الكلية التي لا بد للمهندس أن يدرسهما. لذا كان لزاماً على الكلية أن تقوم بتعديل الخطة (ب) بما يتناسب مع التعديل الذي أحدث في مناهج السنة التحضيرية، وحيث أن الجامعة قد أقرت إطاراً جديداً للخطة يشمل إضافة مقررات حرة ومقررات إختيارية على مستوى الكلية وعلى مستوى القسم، لذا فقد انتهزت الكلية هذه الفرصة وقامت بتطوير الخطة (ب) بما يتناسب مع التعديل الجديد في برنامج السنة التحضيرية وبما يتوافق مع الإطار الجديد وأعطيت الرمز (ج)، استمر التدريس في هذه الخطة من بداية العام الجامعي 1430/1429 هـ وتخرجت أول دفعة حسب الخطة (ج) في نهاية العام الجامعي 1433/1432 هـ.

## ملاحظات استحداث الخطة الجديدة:

مع بداية العام الجامعي 1435/1434 هـ تم تطوير برنامج السنة التحضيرية بحيث أصبح هناك مساران يلتحق الطالب بأحدهما مع بداية الفصل الدراسي الثاني وهما: مسار الكليات الصحية ومسار الكلية العلمية، وأدخل في مسار الكليات العلمية مقررات في الفيزياء والرياضيات وبرمجة الحاسب الآلي هي في الأصل ضمن خطة كلية الهندسة، ونتيجة لهذا التعديل في برنامج السنة

التحضيرية أصبح لزاما على الكليات المعنية بها أن تقوم بتعديل خططها بما يتناسب مع التعديل الجديد ولهذا جاءت هذه الخطة الجديدة لكلية الهندسة وأعطيت الرمز (د) بحيث يبدأ التدريس بها مع بداية العام الدراسي 1435/1436 هـ.

#### نظام ومنهجية الدراسة:

يتبع نظام الدراسة بالكلية النظام الفصلي - فصلان دراسيان في العام الدراسي الواحد - مدة كل فصل دراسي خمسة عشر أسبوعا دراسيا. ومن الممكن أن تطرح الكلية بعض المقررات في فصل صيفي مدته ثمانية أسابيع.

ولكي يحصل الطالب على درجة البكالوريوس من أحد برامج الكلية يتحتم عليه - بعد اجتيازه برنامج السنة التحضيرية- أن ينهي ( 139 وحدة دراسية) موزعة بين متطلبات الجامعة ( 12 وحدة دراسية) ومتطلبات الكلية ( 48 وحدة دراسية) ومتطلبات القسم أو البرنامج ( 73 وحدة دراسية) بالإضافة الى ( 6 وحدات دراسية ) كمقررات حره يختارها الطالب من بين المقررات المطروحة في الجامعة خارج خطته الدراسية. كما أن من متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس أن يمضي الطالب فترة تدريب صيفي لمدة 10 أسابيع أو تدريب تعاوني لمدة 28 اسبوعا حسب رغبة الطالب في القطاع الخاص او الحكومي بعد أن ينهي الطالب 100 وحدة دراسية على الأقل على أن يكون التدريب لدى جهة تعترف بها الكلية لهذا الغرض.

#### ملاحظة:

وحدة دراسية واحدة = ساعة معتمدة (50 دقيقة للنظري) أو (100 دقيقة للعملي أو للتدريب)

#### الهيكل العام للخطة الدراسية لكلية الهندسة

المتطلبات	عدد الوحدات الدراسية	النسبة المئوية ( % )
متطلبات الجامعة	12	43.16 %
متطلبات الكلية ( 48 وحدة دراسية)	42	
إجباري اختياري	6	
متطلبات التخصص ( 73 وحدة دراسية)	11-6 (حسب القسم)	52.52 %
	من داخل القسم	
	10	اختياري
المقررات الحرة	6	4.32 %
المجموع	139	100 %

#### متطلبات الجامعة

الرموز المستخدمة في تصنيف المقررات.

الرمز	المقرر	الرمز	المقرر	الرمز	المقرر	الرمز	المقرر
عرب	اللغة العربية	فيز	فيزياء	كهر	هندسة كهربائية		
سلم	الثقافة الإسلامية	رياض	رياضيات	همد	هندسة مدنية		
احص	الإحتمالات والإحصاء	هعم	هندسة عامة	همك	هندسة ميكانيكية		
عال	علوم حاسب آلي	كيم	كيمياء	هال	هندسة حاسب آلي		
جيو	جيولوجيا	دار	ادارة	قصد	اقتصاد		

يتألف رمز كل مقرر من عدد مكون من ثلاث أرقام متبوع برمز يدل على القسم (مثل: كهر، همد، همك) والأرقام مرتبة على النحو التالي : المينات : يشير إلى العام الدراسي الذي يطرح فيها المقرر  
العشرات: يشير إلى مجال المقرر داخل القسم  
الأحاد : يشير إلى الرقم التسلسلي للمقرر

متطلبات الجامعة (12 وحدة دراسية) موزعة كالتالي:

المتطلب	الوحدات الدراسية المعتمدة			اسم المقرر	CODE/NO.	رقم ورمز المقرر
	المجموع	عملي	نظري			
-	2	-	2	المدخل الى الثقافة الاسلامية	IC 101	101 سلم
101 سلم	2	-	2	الاسلام وبناء المجتمع	IC 102	102 سلم
101 سلم	2	-	2	النظام الاقتصادي في الاسلام	IC 103	103 سلم
101 سلم	2	-	2	أسس النظام السياسي في الاسلام	IC 104	104 سلم
-	2	-	2	المهارات اللغوية	ARAB 101	101 عرب
-	2	-	2	التحرير العربي	ARAB 103	103 عرب
12 ساعة				المجموع		

وحدة دراسية واحدة = ساعة معتمدة (50 دقيقة للنظري) أو (100 دقيقة للعملي أو للتدريب)

متطلبات الكلية

(أ) متطلبات الكلية الإجمالية وعددها (42 وحدة دراسية) موزعة على أربعة عشر مقراً في العلوم والرياضيات والهندسة العامة وذلك وفقاً للجدول التالي:

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req.	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	-	-	1	3	4	فيزياء عامة	131 فيز
-	-	-	1	3	4	General Physics	PHYS 131
-	-	-	1	3	4	كيمياء عامة	111 كيم
-	-	-	1	3	4	General Chemistry	CHEM 111
-	-	1	-	2	3	حساب التكامل	106 رياض
-	-	1	-	2	3	Integral Calculus	MATH 106
-	-	1	-	2	3	الجبر الخطي والهندسة التحليلية	107 رياض
-	-	1	-	2	3	Linear Algebra & Analytic Geometry	MATH 107
-	106 رياض	1	-	2	3	حساب التفاضل والتكامل	203 رياض
-	MATH 106	1	-	2	3	Differential and Integral Calculus	MATH 203
-	203 رياض	1	-	2	3	المعادلات التفاضلية	208 رياض
-	MATH 203	1	-	2	3	Differential equations	MATH 208
-	203 رياض	1	-	2	3	الاحتمالات والإحصاء	325 احص
-	MATH 203	1	-	2	3	Probabilities and statistics	STAT 325
-	-	-	2	1	3	أساسيات الرسم الهندسي	104 هعم
-	-	-	2	1	3	Basics of Engineering Drawing	GE 104
-	104 هعم	-	1	1	2	أساسيات التقنيّة الهندسيّة	105 هعم
-	GE 104	-	1	1	2	Basics of Engineering Technology	GE 105
-	107 & 203 رياض	-	1	2	3	برمجة الحاسب الآلي	209 عال
-	MATH 107 MATH 203	-	1	2	3	Computer Programming	CSC 209
-	-	-	2	1	3	مدخل الى التصميم الهندسي - 1	211 هعم
-	-	-	2	1	3	Introduction to Engineering Design-I	GE 211
-	211 هعم	-	1	1	2	مدخل الى التصميم الهندسي - 2	213 هعم
-	GE 211	-	1	1	2	Introduction to Engineering Design-2	GE 213
-	اجتياز 90 ساعة	1	-	2	3	الاقتصاد الهندسي	401 قصد
-	Pass 90 cr	1	-	2	3	Engineering Economy	ECON 401
-	اجتياز 90 ساعة	1	-	2	3	ادارة المشاريع	402 دار
-	Pass 90 cr	1	-	2	3	Project Management	MGMT 402
42						المجموع	

وحدة دراسية واحدة = ساعة معتمدة (50 دقيقة للنظري) أو (100 دقيقة للعملي أو للتدريب)

(ب) متطلبات الكلية الإختيارية وعددها (6 وحدات دراسية) يختارها الطالب من بين المقررات التالية:

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات	نظري	عملي	تمارين	متطلب سابق	متطلب متزامن
Course Code	Course Title	CR	LT	LB	TU	Pre-Req	Co-Req.
244 رياض	الجبر الخطي	3	2	-	1	107 رياض	-
MATH 244	Linear Algebra					107 MATH	-
254 رياض	الطرائق العددية	3	2	-	1	106 رياض، 107 رياض	-
MATH 254	Numerical Methods					MATH 106,107	-
328 رياض	بحوث العمليات التطبيقية	3	2	-	1	107 رياض	-
MATH 328	Applied Operation Research					107 MATH	-
411 دار	تنمية المهارات الادارية	3	3	-	-	211 هجر	-
MGMT 411	Development of Management skills					GE 211	-
412 هجر	الهندسة القيميّة	3	2	-	1	213 هجر	-
GE 412	Value Engineering					GE 213	-

وحدة دراسية واحدة = ساعة معتمدة (50 دقيقة للنظري) أو (100 دقيقة للعملي أو للتدريب)

### متطلبات الأقسام

متطلبات كل قسم وعددها 73 وحدة دراسية موزعة بين ما يطرحه القسم من مقررات تخصصية اجبارية واختيارية وماهو متطلب من مقررات تطرح من أقسام أخرى.

### مجموعة المقررات الحرة

تتكون مجموعة المقررات الحرة من 6 وحدات دراسية يختارها الطالب من المقررات المطروحة في الجامعة خارج خطة الطالب.

### تخصيص الطلاب

يتم قبول الطالب في البداية كطالب في كلية الهندسة "تخصص عام" حيث يدرس جميع الطلاب الفصل الأول بدون تحديد التخصص ثم ابتداءً من الفصل الثاني يتم توزيع الطلاب على الأقسام حسب معدلاتهم ورغباتهم والقدرة الاستيعابية للأقسام.

# قسم الهندسة الكهربائية

## مقدمة:

في هذا العصر الذي نعيش فيه، تحيط بنا منتجات "الهندسة الكهربائية" وخدماتها من كل جانب. الطاقة التي نستمتع بها في المنازل والمكاتب، والأجهزة الإلكترونية ووسائل التحكم داخل الأنظمة المختلفة، في السيارة والطائرة وأنظمة التصنيع والإنتاج، وكذلك أنظمة الاتصالات والإلكترونيات وشبكاتنا، والإنترنت، كل هذه الأنظمة، وتطبيقاتها في المجالات المختلفة هي من تخصص الهندسة الكهربائية.

انطلاقاً مما سبق تأتي أهمية إنشاء قسم للهندسة الكهربائية في جامعة القصيم أسوة بالأقسام المماثلة في الجامعات السعودية الأخرى. ويسعى القسم إلى تقديم برنامج متميز يهتم بالاستجابة للمتغيرات العلمية والتقنية التي يشهدها العالم من ناحية، وبالاستجابة لمتطلبات المجتمع المحلي في هذا المجال من ناحية أخرى.

وقد تم وضع برنامجين متميزين، الأول يمنح درجة البكالوريوس في هندسة القوى الكهربائية، والثاني يمنح درجة البكالوريوس في هندسة الإلكترونيات والاتصالات.

وتشمل الدراسات التخصصية المتقدمة لدرجة "بكالوريوس العلوم في هندسة القوى الكهربائية" ما يلي:  
دراسات "استخدام الطاقة الكهربائية" و"الجهد العالي" و"عمل أنظمة القوى الكهربائية والتحكم بها" و"إلكترونيات القدرة الكهربائية" و"أنظمة التحكم الرقمية" و"حماية أنظمة القوى الكهربائية" و"تخطيط وتصميم أنظمة القوى الكهربائية" و"مستجدات القوى الكهربائية"، و"الآلات الكهربائية وطرق التحكم بها" وغيرها.

أما الدراسات التخصصية المتقدمة لدرجة "بكالوريوس العلوم في هندسة الإلكترونيات والاتصالات" فتشمل ما يلي:  
دراسة "الدوائر الإلكترونية" و"بنية الحاسب الآلي" و"أنظمة الاتصالات والإلكترونيات" و"الشبكات اللاسلكية" و"شبكات الاتصالات والإلكترونيات البصرية" و"أمن الشبكات" و"التخطيط للشبكات وتصميمها" و"مستجدات الاتصالات والإلكترونيات"، وغيرها.

## رسالة القسم :

يسعى قسم الهندسة الكهربائية إلى تحقيق احتياجات المجتمع السعودي والمنطقة عن طريق تقديم برامج ذات جودة عالية في التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع

## رؤية القسم :

قسم الهندسة الكهربائية يهدف ليكون متميزاً محلياً وإقليمياً وعالمياً كقسم رائد يقدم برامج هندسية وخدمات ذات جودة عالية  
أهداف القسم :

1. إعداد الخريجين للعمل بنجاح كمهندسين كهربائيين في القطاعين الحكومي والخاص.
2. إعداد الخريجين لتطوير مواقعهم الوظيفية من خلال التعلم الذاتي والدراسات العليا.
3. إعداد الخريجين لتبوء مناصب مهنية قيادية.
4. إعداد الخريجين للمشاركة الفعالة في التنمية المستدامة بالمملكة العربية السعودية.

## الفرص الوظيفية :

- |  |   |
|--|---|
| 1. جميع الإدارات الهندسية في المرافق الحكومية.           | 10. شركات الإنشاءات والمقاولات                  |
| 2. إدارات المشاريع والتشغيل والصيانة في المرافق الحكومية | 11. شركات الإلكترونيات والاتصالات               |
| 3. وزارة المياه والكهرباء                                | 12. شركات القوى والطاقة الكهربائية              |
| 4. وزارة الشؤون البلدية والقروية                         | 13. وزارة المواصلات                             |
| 5. الهيئة السعودية للمهندسين                             | 14. وزارة الزراعة والمياه                       |
| 6. المؤسسة العامة لتحلية المياه                          | 15. المؤسسة العامة للكهرباء                     |
| 7. المؤسسة العامة للموانئ                                | 16. مصلحة المياه والصرف الصحي                   |
| 8. الخطوط الجوية السعودية                                | 17. شركة أرامكو السعودية                        |
| 9. إدارة الأشغال العسكرية                                | 18. الشركات السعودية للصناعات الأساسية ( سابك ) |
|  | 19. الشركة السعودية الموحدة للكهرباء            |
|  | 20. جميع المصانع                                |

## متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس.

يتطلب الحصول على درجة البكالوريوس في الهندسة الكهربائية أولاً اجتياز الطالب برنامج السنة التحضيرية ثم إكمال 139 وحدة دراسية في كلية الهندسة موزعة على ثمانية فصول دراسية، كما يجب على الطالب إنهاء تدريب صيفي لمدة 10 أسابيع أو تدريب تعاوني لمدة 28 أسبوعاً حسب رغبة الطالب في القطاع الخاص أو الحكومي بعد أن ينهي الطالب 100 وحدة دراسية على الأقل

على أن يكون التدريب لدى جهة تعترف بها الكلية، ويهدف هذا التدريب إلى التقريب بين الدراسة في القسم والعمل الهندسي المهني في القطاعين العام والخاص.

تقسم الوحدات الدراسية المطلوبة للتخرج إلى أربع مجموعات رئيسية من المقررات.

- المجموعة الأولى وتتضمن "12 وحدة دراسية"، وهي الوحدات الدراسية المطلوبة من جميع طلبة الجامعة، في مختلف الكليات، وتدعى هذه الوحدات الدراسية "بمتطلبات الجامعة"، وتحتوي مقررات دراسية عامة.
- المجموعة الثانية وتشمل "48 وحدة دراسية"، وهي الوحدات الدراسية المطلوبة من جميع طلبة كلية الهندسة، وتدعى هذه الوحدات الدراسية "بمتطلبات كلية الهندسة"، وتشمل مقررات يحتاجها جميع المهندسين، وتنقسم إلى مجموعتين: مقررات إجبارية (42 وحدة دراسية) ومقررات اختيارية (6 وحدات دراسية).
- المجموعة الثالثة وهي متطلبات البرنامج وعلى الطالب أن يختار بين أحد مسارين: " مسار هندسة القوى الكهربائية " أو " مسار هندسة الاتصالات والالكترونيات" وتتضمن هذه المجموعة 73 وحدة دراسية في أي من المسارين وهي موزعة على ثلاث مجموعات:

أ - مقررات أساسية (33 وحدة دراسية)

ب - مقررات إجبارية في المسار (30 وحدة دراسية)

ج - مقررات اختيارية في المسار (10 وحدات دراسية)

- المجموعة الرابعة هي مجموعة المقررات الحرة وهي مكونة من 6 وحدات دراسية يختارها الطالب من المقررات المطروحة في الجامعة.

#### الهيكل العام للخطة الدراسية لبرنامج الهندسة الكهربائية

النسبة المئوية (%)	عدد الوحدات الدراسية	المتطلبات	
43.16 %	12	متطلبات الجامعة	
	42	إجباري	متطلبات الكلية (48 وحدة دراسية)
	6	اختياري	
52.52 %	6	إجباري من خارج القسم	
	57	إجباري	متطلبات التخصص (73 وحدة دراسية)
	10	اختياري	
4.32 %	6	المقررات الحرة	
100 %	139	المجموع	
النسبة المئوية (%)	عدد الوحدات الدراسية	المتطلبات	

المقررات الأساسية في برنامج الهندسة الكهربائية (33 وحدة دراسية)

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات	نظري	عملي	تمارين	متطلب سابق	متطلب متزامن
Course Code	Course Title	CR	LT	LB	TU	Pre-Req	Co-Req.
201 كهر	أساسيات الدوائر الكهربائية	3	2	-	1	131 فيز	-
EE 201	Fundamentals of Electric Circuits					PHYS 131	-
202 كهر	تحليل الدوائر الكهربائية	3	2	-	1	201 كهر	-
EE 202	Electric Circuit Analysis					EE 201	-
203 كهر	الكهرو مغناطيسية	3	2	-	1	131 فيز	-
EE 203	Electromagnetism					PHYS 131	-
205 كهر	معمل الدوائر الكهربائية	1	-	1	-	-	202 كهر
EE 205	Electric Circuits Laboratory					-	EE 202
208 كهر	التصميم المنطقي	3	2	-	1	-	-
EE 208	Logic Design					-	-
210 كهر	معمل التصميم المنطقي	1	-	1	-	-	208 كهر
EE 210	Logic Design Laboratory					-	EE 208
300 كهر	الأجهزة والقياسات الكهربائية	3	2	1	-	205 كهر	-
EE 300	Instruments & Electrical Measurements					EE 205	-
301 كهر	تحليل الإشارات والنظم	3	2	-	1	202 كهر	-
EE 301	Signals and systems Analysis					EE 202	-
312 كهر	إلكترونيات - 1	3	2	-	1	202 كهر	-
EE 312	Electronics - 1					EE 202	-
313 كهر	معمل الإلكترونيات - 1	1	-	1	-	-	312 كهر
EE 313	Electronics Laboratory - 1					-	EE 312
351 كهر	مبادئ أنظمة التحكم	3	2	-	1	301 كهر	-
EE 351	Principles of Control Systems					EE 301	-
354 كهر	المعالجات الصغرى ودوائر الموائمة	3	2	1	-	208 كهر	-
EE 354	Microprocessors and Interface Circuits					EE 208	-
491 كهر	مشروع التخرج - 1					اجتياز 100 ساعة	-
EE 491	Senior Design Project - 1	3	1	2	-	Pass 100 cr EE 301 301 كهر EE 351 351 كهر يوجد متطلبات خاصة لكل مسار	-
المجموع		33					

وحدة دراسية واحدة = ساعة معتمدة (50 دقيقة للنظري) أو (100 دقيقة للعملي أو للتدريب) لمشروع التخرج متطلبات سابقة و متزامنة داخل المسار.

المتطلبات السابقة الإجبارية لتسجيل مشروع التخرج لمسار هندسة القوى الكهربائية :

اجتياز 100 ساعة - اجتياز [مقرر كهر 301 - مقرر كهر 351 - مقرر كهر 331 - مقرر كهر 343 - مقررا حصص 328]

المتطلبات السابقة الإجبارية لتسجيل مشروع التخرج لمسار هندسة الإلكترونيات والاتصالات :

اجتياز 100 ساعة - اجتياز [مقرر كهر 301 - مقرر كهر 351 - مقرر كهر 322 - مقرر كهر 405]

## المقررات الإجبارية لمسار هندسة القوى الكهربائية

أ- مقررات من داخل القسم (24 وحدة دراسية):

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	202 و 203 كهر	1	-	2	3	الألات الكهربائية - 1	330 كهر
-	EE 202,203					Electric Machines - 1	EE 330
-	202 و 203 كهر	1	-	2	3	مبادئ أنظمة القوى الكهربائية	340 كهر
-	EE 202,203					Fundamentals of Power Systems	EE 340
-	330 كهر	1	-	2	3	الألات الكهربائية - 2	331 كهر
-	EE 330					Electric Machines - 2	EE 331
331 كهر	-	-	1	-	1	معمل الألات الكهربائية	332 كهر
EE 331	-					Electric Machines Laboratory	EE 332
-	340 كهر	1	-	2	3	تحليل أنظمة القوى الكهربائية	343 كهر
-	EE 340					Power Systems Analysis	EE 343
343 كهر	-	-	1	-	1	معمل القوى الكهربائية	344 كهر
EE 343	-					Power Systems Laboratory	EE 344
-	312 كهر	1	-	2	3	الالكترونيات القدرة	432 كهر
-	EE 312					Power Electronics	EE 432
432 كهر	-	-	1	-	1	معمل الالكترونيات القدرة	437 كهر
EE 432	-					Power Electronics Lab	EE 437
-	343 كهر	-	1	2	3	هندسة الجهد العالي	446 كهر
-	EE 343					High Voltage Engineering	EE 446
-	343 كهر	1	-	2	3	تصميم أنظمة الحماية الكهربائية	482 كهر
-	EE 343					Design of Electrical Protection Systems	EE 482
24						المجموع	

وحدة دراسية واحدة = ساعة معتمدة (50 دقيقة للنظري) أو (100 دقيقة للعملي أو للتدريب)

ب- مقررات من خارج القسم (6 وحدات دراسية):

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
106 رياض		1	-	2	3	الميكانيكا الهندسية	210 همم
MATH 106						Engineering Mechanics	GE 210
-	131 فيزي	1	-	2	3	هندسة القوى الميكانيكية	322 همم
-	PHYS 131					Mechanical power engineering	ME 322
6						المجموع	

وحدة دراسية واحدة = ساعة معتمدة (50 دقيقة للنظري) أو (100 دقيقة للعملي أو للتدريب)

## المقررات الاختيارية لمسار هندسة القوى الكهربائية

ابتداء من الفصل الدراسي التاسع يختار الطالب عدد من المقررات الاختيارية بما لا يقل عن 10 ساعات من المجموعتين (أ) ، (ب)

أ- مجموعة التدريب: يختار الطالب إما التدريب التعاوني (407 همم) أو التدريب الصيفي بالإضافة الى مشروع التخرج-2 (406)

همم + 492 كهر) من هذه المجموعة ويكمل الباقي من المجموعة (ب)

ابتداء من الفصل الدراسي التاسع يختار الطالب عدد من المقررات الاختيارية بما لا يقل عن 10 ساعات

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات	نظري	عملي	تمارين	متطلب سابق	متطلب متزامن
Course Code	Course Title	CR	LT	LB	TU	Pre-Req	Co-Req.
406 هعم	التدريب الصيفي	2	-	-	-	اجتياز 100 ساعة	-
GE 406	Summer Training					Pass 100 cr	-
407 هعم	التدريب التعاوني	7	-	-	-	اجتياز 100 ساعة	-
GE 407	Cooperative Training					Pass 100 cr	-
492 كهر	مشروع التخرج - 2	2	1	1	-	491 كهر	-
EE 492	Senior Design Project - 2					EE 491	-

#### ب- مجموعة المقررات

رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات	نظري	عملي	تمارين	متطلب سابق	متطلب متزامن
Course Code	Course Title	CR	LT	LB	TU	Pre-Req	Co-Req.
401 كهر	المواصفات القياسية الكهربائية	3	2	-	1	331 و 343 كهر	-
EE 401	Electrical Standard Specifications					EE 343, 331	-
441 كهر	استخدامات الطاقة الكهربائية	3	2	-	1	331 و 343 كهر	-
EE 441	Electric Energy Utilization					EE 343, EE 331	-
443 كهر	التشغيل والتحكم في أنظمة القوى الكهربائية	3	2	-	1	343 كهر	-
EE 443	Control and Operation of Power Systems					EE 343	-
444 كهر	تخطيط وتصميم أنظمة القوى الكهربائية	3	2	-	1	343 كهر	-
EE 444	Planning and Design of Power Systems					EE 343	-
445 كهر	تصميم أنظمة القوى الصناعية	3	2	-	1	343 كهر	-
EE 445	Industrial Power Systems Design					EE 343	-
447 كهر	تطبيقات حاسوبية في القوى الكهربائية	3	1	2	-	343 كهر	-
EE 447	Computer Applications in Power Systems					EE 343	-
448 كهر	مواضيع مختارة في القوى الكهربائية	3	2	-	1	343 كهر	-
EE 448	Selected Topics in Power Systems					EE 343	-
483 كهر	مبادئ أنظمة الطاقة الكهروضوئية	3	2	-	1	343 كهر	-
EE 483	Principles of Photovoltaic Energy Systems					EE 343	-
433 كهر	آلات كهربائية خاصة	3	2	-	1	331 كهر	-
EE 433	Special Electrical Machines					EE 331	-
434 كهر	اختيار وتركيب المحركات	3	2	-	1	331 كهر	-
EE 434	Selection and Installation of Motors					EE 331	-
435 كهر	أنظمة التحريك الكهربائي	3	2	-	1	331 و 432 كهر	-
EE 435	Electric Drive Systems					EE 432, 331	-
436 كهر	مواضيع متقدمة في الإلكترونيات القدرة	3	2	-	1	432 كهر	-
EE 436	Advanced Topics in Power Electronics					EE 432	-
438 كهر	مواضيع مختارة في الآلات الكهربائية	3	2	-	1	331 كهر	-
EE 438	Selected Topics in Electrical Machines					EE 331	-
455 كهر	التحكم التطبيقي	3	2	-	1	351 كهر	-
EE 455	Applied Control					EE 351	-
456 كهر	أنظمة التحكم الرقمية	3	2	-	1	351 كهر	-
EE 456	Digital Control Systems					EE 351	-

المقررات الاختيارية غير محصورة بهذه المقررات فقط، بل يمكن إضافة أي مقرر تتطلبه الحاجة أو سوق العمل بعد موافقة لجنة الخطط بالجامعة والمجالس المعنية.

## المقررات الإجبارية لمسار هندسة الإلكترونيات والاتصالات

أ- مقررات من داخل القسم (24 وحدة دراسية):

رقم ورمز المقرر Course Code	اسم المقرر Course Title	الساعات CR	نظري LT	عملي LB	تمارين TU	متطلب سابق Pre-Req	متطلب متزامن Co-Req.	
317 كهر	إلكترونيات - 2	3	2	-	1	312 كهر	-	
EE 317	Electronics - 2					EE 312	-	
319 كهر	معمل الإلكترونيات - 2	1	-	1	-	313 كهر	317 كهر	
EE 319	Electronics Laboratory - 2					EE313	EE 317	
320 كهر	مبادئ الاتصالات	3	2	-	1	301 كهر	-	
EE 320	Communications Principles					EE 301 328 احص STAT 328	-	
322 كهر	الاتصالات الرقمية	3	2	-	1	301 كهر	-	
EE 322	Digital Communications					EE 301 328 احص STAT 328	-	
326 كهر	معمل الاتصالات	1	-	1	-	320 كهر	322 كهر	
EE 326	Communications Laboratory					EE 320	EE 322	
405 كهر	تكنولوجيا وتطبيقات الدوائر المتكاملة	3	2	-	1	317 كهر	-	
EE 405	ICs Technology and Applications					EE 317 208 كهر EE 208	-	
406 كهر	معمل الدوائر المتكاملة	1	-	1	-	-	405 كهر	
EE 406	Integrated Circuits Laboratory					-	EE 405	
423 كهر	الهوائيات وانتشار الموجات	3	2	-	1	203 كهر	-	
EE 423	Wave Propagation and Antennas					EE 203	-	
420 كهر	الترميز ونظرية المعلومات	3	2	-	1	322 كهر	-	
EE 420	Information Theory and Coding					EE 322	-	
463 كهر	الاتصالات المتنقلة	3	2	-	1	322 كهر	-	
EE 463	Mobile Communications					EE 322	-	
المجموع							24	

وحدة دراسية واحدة = ساعة معتمدة (50 دقيقة للنظري) أو (100 دقيقة للعملي أو للتدريب)

ب- مقررات من خارج القسم (9 وحدات دراسية):

رقم ورمز المقرر Course Code	اسم المقرر Course Title	الساعات CR	نظري LT	عملي LB	تمارين TU	متطلب سابق Pre-Req	متطلب متزامن Co-Req.	
210 همع	الميكانيكا الهندسية	3	2	-	1	-	106 رياض	
GE 210	Engineering Mechanics					-	MATH 106	
354 هال	مبادئ هندسة الشبكات	3	2	-	1	-	-	
CEN 354	Principles of Networks Engineering					-	-	
المجموع							6	

وحدة دراسية واحدة = ساعة معتمدة (50 دقيقة للنظري) أو (100 دقيقة للعملي أو للتدريب)

## المقررات الاختيارية لمسار هندسة الإلكترونيات والاتصالات

ابتداء من الفصل الدراسي التاسع يختار الطالب عدد من المقررات الاختيارية بما لا يقل عن 10 ساعات، من المجموعتين (أ)، (ب).

أ- مجموعة التدريب: يختار الطالب إما التدريب التعاوني (407 همع) أو التدريب الصيفي بالإضافة إلى مشروع التخرج-2 (406 همع + 492 كهر) من هذه المجموعة ويكمل الباقي من المجموعة (ب)

رقم ورمز المقرر Course Code	اسم المقرر Course Title	الساعات CR	نظري LT	عملي LB	تمارين TU	متطلب سابق Pre-Req	متطلب متزامن Co-Req.
406 همع	التدريب الصيفي	2	-	-	-	اجتياز 100 ساعة	-
GE 406	Summer Training					Pass 100 cr	-
407 همع	التدريب التعاوني	7	-	-	-	اجتياز 100 ساعة	-
GE 407	Cooperative Training					Pass 100 cr	-
492 كهر	مشروع التخرج - 2	2	1	1	-	491 كهر	-
EE 492	Senior Design Project - 2					EE 491	-

ب- مجموعة المقررات

رقم ورز المقرد	اسم المقرد	الساعات	نظري	عملي	تمارين	متطلب سابق	متطلب متزامن
Course Code	Course Title	CR	LT	LB	TU	Pre-Req	Co-Req.
كهر 412 EE 412	الإلكترونيات الصناعية Industrial Electronics	3	2	-	1	كهر 317 EE 317	-
كهر 413 EE 413	الالكترونيات القدرة Power Electronics	3	2	-	1	كهر 312 EE 312	-
كهر 411 EE 411	الحاكنات المنطقية المبرمجة Programmable Logic Controllers	3	2	-	1	كهر 354 EE 354	-
كهر 417 EE 417	الالكترونيات الإتصالات Communication Electronics	3	2	-	1	كهر 322 كهر 317 EE 317,EE 322	-
كهر 418 EE 418	تصميم المرشحات التماثلية والرقمية Design of Analog and Digital Filters	3	2	-	1	كهر 322 كهر 317 EE 317,EE 322	-
كهر 419 EE 419	مواضيع مختارة في الإلكترونيات Selected Topics in Electronics	3	2	-	1	كهر 322 كهر 317 EE 317,EE 322	-
كهر 421 EE 421	أنظمة الهاتف وتحليل حركة المكالمات Telephone Systems and Traffic Analysis	3	2	-	1	كهر 322 EE 322	-
كهر 424 EE 424	شبكات الإتصالات الضوئية Optical Communication Networks	3	2	-	1	كهر 322 كهر EE 317,EE 322	-
كهر 425 EE 425	تأمين شبكات الحاسب الآلي Computer Network Security	3	2	-	1	كهر 354 CEN 354	-
كهر 427 EE 427	تصميم أنظمة الميكرويف Design of Microwave Systems	3	2	-	1	كهر 423 EE 423	-
كهر 428 EE 428	اتصالات الأقمار الصناعية Satellite Communications	3	2	-	1	كهر 322 EE 322	-
كهر 429 EE 429	مواضيع مختارة في الاتصالات Selected Topics in Communications	3	2	-	1	كهر 322 EE 322	-
كهر 450 EE 450	أجهزة ونظم القياس الصناعية Industrial Instrumentation	3	2	-	1	كهر 317 EE 317	-
كهر 456 EE 456	أنظمة التحكم الرقمية Digital Control Systems	3	2	-	1	كهر 351 EE 351	-
كهر 464 EE 464	الترميز للتحكم في أخطاء النقل Error Control Coding	3	2	-	1	كهر 322 EE 322	كهر 420 EE 420
كهر 465 EE 465	بنية الشبكات والبروتوكولات Network Architecture and Protocols	3	2	-	1	كهر 322 ، 354 هال CEN 354, EE 322	-

المقررات الإختيارية غير محصورة بهذه المقررات فقط، بل يمكن إضافة أي مقررات تتطلبه الحاجة أو سوق العمل بعد موافقة لجنة الخطط بالجامعة والمجالس المعنية.

## توزيع الخطة على المستويات الدراسية ( مساره هندسة القوى الكهربائية )

الفصل الأول والثاني يقضيها الطالب في السنة التحضيرية ثم يلتحق بالكلية ابتداءً من الفصل الثالث

### الفصل الدراسي الثالث 3<sup>rd</sup> semester

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	-	-	-	2	2	المدخل إلى الثقافة الإسلامية	101 سلم
-	-	-	-	2	2	Introduction to Islamic culture	IC 101
-	-	-	-	2	2	المهارات اللغوية	101 عرب
-	-	-	-	2	2	Linguistic skills	ARAB 101
-	-	-	1	3	4	فيزياء عامة	131 فيز
-	-	-	1	3	4	General Physics	PHYS 131
-	-	-	2	1	3	أساسيات الرسم الهندسي	104 هجر
-	-	-	2	1	3	Basics of Engineering Drawing	GE 104
-	-	1	-	2	3	حساب التكامل	106 رياض
-	-	1	-	2	3	Integral Calculus	MATH 106
-	-	-	1	3	4	كيمياء عامة	111 كيم
-	-	-	1	3	4	General Chemistry	CHEM 111

العدد الكلي للساعات المحسوبة 18 Total credit hours

### الفصل الدراسي الرابع 4<sup>th</sup> semester

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	101 سلم	-	-	2	2	الإسلام وبناء المجتمع	102 سلم
-	IC 101	-	-	2	2	Islam and Community Building	IC 102
-	104 هجر	-	1	1	2	أساسيات التقنيّة الهندسيّة	105 هجر
-	GE 104	-	1	1	2	Basics of Engineering Technology	GE 105
-	-	1	-	2	3	الجبر الخطي والهندسة التحليلية	107 رياض
-	-	1	-	2	3	Linear Algebra & Analytic Geometry	MATH 107
-	106 رياض	1	-	2	3	حساب التفاضل والتكامل	203 رياض
-	MATH 106	1	-	2	3	Differential and Integral Calculus	MATH203
107 رياض	106 رياض	1	-	2	3	الميكانيكا الهندسيّة	210 هجر
MATH 107	MATH 106	1	-	2	3	Engineering Mechanics	GE 210
-	131 فيز	1	-	2	3	أساسيات الدوائر الكهربائيّة	201 كهر
-	PHYS 131	1	-	2	3	Fundamentals of Electric Circuits	EE 201
-	107 رياض 203 رياض	-	2	1	3	برمجة الحاسب الآلي	209 عال
-	MATH 107 MATH 203	-	2	1	3	Computer Programming	CSC 209

العدد الكلي للساعات المحسوبة 19 Total credit hours

## 5<sup>th</sup> semester الفصل الدراسي الخامس

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	رياض 203 MATH 203	1	-	2	3	المعادلات التفاضلية Differential equations	رياض 208 MATH 208
-	-	-	2	1	3	مدخل الى التصميم الهندسي - 1 Introduction to Engineering Design-I	هعم 211 GE 211
-	فيز 131 PHYS 131	1	-	2	3	الكهرومغناطيسية Electromagnetism	كهر 203 EE 203
-	كهر 201 EE 201	1	-	2	3	تحليل الدوائر الكهربائية Electric Circuit Analysis	كهر 202 EE 202
كهر 202 EE 202	-	-	1	-	1	معمل الدوائر الكهربائية Electric Circuits Laboratory	كهر 205 EE 205
-	-	1	-	2	3	التصميم المنطقي Logic Design	كهر 208 EE 208
كهر 208 EE 208	-	-	1	-	1	معمل التصميم المنطقي Logic Design Laboratory	كهر 210 EE 210

العدد الكلي لساعات المحاسبة 17 Total credit hours

## 6<sup>th</sup> semester الفصل الدراسي السادس

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	سلم 101	-	-	2	2	النظام الاقتصادي في الإسلام Economic System in Islam	سلم 103 IC 103
-	IC 101	-	-	2	2	النظام الاقتصادي في الإسلام Economic System in Islam	سلم 103 IC 103
-	رياض 203 MATH 203	1	-	2	3	الاحتمالات والإحصاء Probabilities and statistics	حص 328 STAT 325
-	هعم 211 GE 211	-	1	1	2	مدخل الى التصميم الهندسي - 2 Introduction to Engineering Design-2	هعم 213 GE 213
-	كهر 205 EE 205	-	1	2	3	الاجهزة والقياسات الكهربائية Instruments & Electrical Measurements	كهر 300 EE 300
-	كهر 202 EE 202	1	-	2	3	تحليل الإشارات والنظم Signals and systems Analysis	كهر 301 EE 301
-	كهر 202 EE 202	1	-	2	3	إلكترونيات - 1 Electronics - 1	كهر 312 EE 312
كهر 312 EE 312	-	-	1	-	1	معمل الإلكترونيات - 1 Electronics Laboratory - 1	كهر 313 EE 313

العدد الكلي لساعات المحاسبة 17 Total credit hours

## 7<sup>th</sup> semester الفصل الدراسي السابع

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	-	-	-	2	2	التحرير العربي	عرب 103
-	-	-	-	-	-	Arabic Writing	ARAB 103
-	131 فيز	1	-	2	3	هندسة القوى الميكانيكية	همك 322
-	PHYS 131	-	-	-	-	Mechanical power engineering	ME 322
-	202 كهر	1	-	2	3	الألات الكهربائية - 1	كهر 330
-	203 كهر	-	-	-	-	Electric Machines - 1	EE 330
-	202 كهر	1	-	2	3	مبادئ أنظمة القوى الكهربائية	كهر 340
-	203 كهر	-	-	-	-	Fundamentals of Power Systems	EE 340
-	202 كهر	1	-	2	3	إختياري الكلية - 1	+++
-	203 كهر	-	-	-	-	College Elective - 1	+++
-	301 كهر	1	-	2	3	مبادئ أنظمة التحكم	كهر 351
-	EE 301	-	-	-	-	Principles of Control Systems	EE 351

العدد الكلي للساعات المحسوبة: 17 Total credit hours

## 8<sup>th</sup> semester الفصل الدراسي الثامن

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	101 سلم	-	-	2	2	النظام السياسي في الإسلام	سلم 104
-	IC 101	-	-	-	-	Political System in Islam	IS 104
-	330 كهر	1	-	2	3	الألات الكهربائية - 2	كهر 331
-	EE 330	-	-	-	-	Electric Machines - 2	EE 331
331 كهر	-	-	1	-	1	معمل الألات الكهربائية	كهر 332
EE 331	-	-	-	-	-	Electric Machines Laboratory	EE 332
-	340 كهر	1	-	2	3	تحليل أنظمة القوى الكهربائية	كهر 343
-	EE 340	-	-	-	-	Power Systems Analysis	EE 343
343 كهر	-	-	1	-	1	معمل القوى الكهربائية	كهر 344
EE 343	-	-	-	-	-	Power Systems Laboratory	EE 344
-	208 كهر	-	1	2	3	المعالجات الصغرى ودوائر الموائمة	كهر 354
-	EE 208	-	-	-	-	Microprocessors and Interface Circuits	EE 354
-	-	-	-	-	3	مادة حرة	+++
-	-	-	-	-	-	Free Course	+++

العدد الكلي للساعات المحسوبة: 16 Total credit hours

## 9<sup>th</sup> semester الفصل الدراسي التاسع

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	اجتياز 90 ساعة	1	-	2	3	الاقتصاد الهندسي	401 قصد
-	Pass 90 cr					Engineering Economy	ECON 401
-	312 كهر	1	-	2	3	الالكترونيات القدرة	432 كهر
-	EE 312					Power Electronics	EE 432
432 كهر EE 432	-	-	1	-	1	معمل الالكترونيات القدرة	437 كهر EE 437
-	-	1	-	2	3	اختياري قسم - 1	4xx كهر
-	-					Department Elective Course - 1	EE 4xx
-	-	-	-	-	3	مادة حرة	+++ +++
-	اجتياز 100 ساعة Pass 100 cr STAT 328 ,EE 343 ,EE 351 EE 331 EE 301	-	2	1	3	مشروع التخرج - 1	491 كهر EE 491

العدد الكلي للساعات المحسوبة: 16 Total credit hours

## الفصل الدراسي العاشر لطلبة التدريب الصيفي

10<sup>th</sup> semester for Summer Training students

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	اجتياز 90 ساعة	1	-	2	3	إدارة المشاريع	402 دار
-	Pass 90 cr					Project Management	MGMT 402
-	343 كهر	-	1	2	3	هندسة الجهد العالي	446 كهر
-	EE 343					High Voltage Engineering	EE 446
-	-	1	-	2	3	إختياري الكلية - 2	+++
-	-					College Elective – 2	+++
-	343 كهر	1	-	2	3	تصميم أنظمة الحماية الكهربائية	482 كهر
-	EE 343					Design of Electrical Protection Systems	EE 482
-	-	1	-	2	3	اختياري قسم - 2	4xx كهر
-	-					Elective Course - 2	EE 4xx
-	491 كهر	-	1	1	2	مشروع التخرج - 2	492 كهر
-	EE 491					Senior Design Project - 2	EE 492
-	اجتياز 100 ساعة	-	-	-	2	التدريب الصيفي	406 مع
-	Pass 100 cr					Summer Training	GE 406

العدد الكلي للساعات المحسوبة: 19 Total credit hours

الفصل الدراسي العاشر لطلبة التدريب التعاوني  
10<sup>th</sup> semester for Coop Training students

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	اجتياز 90 ساعة Pass 90 cr	1	-	2	3	إدارة المشاريع Project Management	دار 402 MGMT 402
-	343 كهر EE 343	1	-	2	3	هندسة الجهد العالي High Voltage Engineering	كهر 446 EE 446
-	-	1	-	2	3	إختياري الكلية - 2 College Elective - 2	+++ +++
-	343 كهر EE 343	1	-	2	3	تصميم أنظمة الحماية الكهربائية Design of Electrical Protection Systems	كهر 482 EE 482
-	اجتياز 100 ساعة Pass 100 cr	-	-	-	7	التدريب التعاوني Cooperative Training	هعم 407 GE 407

العدد الكلي للساعات المحسوبة 19 Total credit hours

ملاحظة: التدريب التعاوني يتم تنفيذه بعد إنهاء المستوى العاشر بينما التدريب الصيفي إما أن يكون بعد المستوى العاشر أو خلال الفصل الصيفي الذي يسبق التخرج

## توزيع الخطة على المستويات الدراسية ( مسار هندسة الالكترونيات والاتصالات )

الفصل الأول والثاني يقضيها الطالب في السنة التحضيرية ثم يلتحق بالكلية ابتداءً من الفصل الثالث

### 3<sup>rd</sup> semester الفصل الدراسي الثالث

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	-	-	-	2	2	المدخل إلى الثقافة الإسلامية	101 سلم
-	-	-	-	2	2	Introduction to Islamic culture	IC 101
-	-	-	-	2	2	المهارات اللغوية	101 عرب
-	-	-	-	2	2	Linguistic skills	ARAB 101
-	-	-	1	3	4	فيزياء عامة	131 فيز
-	-	-	1	3	4	General Physics	PHYS 131
-	-	-	2	1	3	أساسيات الرسم الهندسي	104 هعم
-	-	-	2	1	3	Basics of Engineering Drawing	GE 104
-	-	1	-	2	3	حساب التكامل	106 رياض
-	-	1	-	2	3	Integral Calculus	MATH 106
-	-	-	1	3	4	كيمياء عامة	111 كيم
-	-	-	1	3	4	General Chemistry	CHEM 111

العدد الكلي للساعات المحسوبة 18 Total credit hours

### 4<sup>th</sup> semester الفصل الدراسي الرابع

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	101 سلم	-	-	2	2	الإسلام وبناء المجتمع	102 سلم
-	IC 101	-	-	2	2	Islam and Community Building	IC 102
-	104 هعم	-	1	1	2	أساسيات التقنية الهندسية	105 هعم
-	GE 104	-	1	1	2	Basics of Engineering Technology	GE 105
-	-	1	-	2	3	الجبر الخطي والهندسة التحليلية	107 رياض
-	-	1	-	2	3	Linear Algebra & Analytic Geometry	MATH 107
-	106 رياض	1	-	2	3	حساب التفاضل والتكامل	203 رياض
-	MATH 106	1	-	2	3	Differential and Integral Calculus	MATH 203
107 رياض MATH 107	106 رياض MATH 106	1	-	2	3	الميكانيكا الهندسية	210 هعم
		1	-	2	3	Engineering Mechanics	GE 210
	131 فيز PHYS 131	1	-	2	3	أساسيات الدوائر الكهربائية	201 كهر
		1	-	2	3	Fundamentals of Electric Circuits	EE 201
-	131 فيز PHYS 131	1	-	2	3	الكهرومغناطيسية	203 كهر
-		1	-	2	3	Electromagnetism	EE 203

العدد الكلي للساعات المحسوبة 19 Total credit hours

## 5<sup>th</sup> semester الفصل الدراسي الخامس

متطلب متزامن	متطلب سابق	تمارين	عملي	نظري	الساعات	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
Co-Req.	Pre-Req	TU	LB	LT	CR	Course Title	Course Code
-	رياض 203	1	-	2	3	المعادلات التفاضلية	رياض 208
-	MATH 203					Differential equations	MATH 208
-	-	-	2	1	3	مدخل الى التصميم الهندسي - 1	هعم 211
-	-					Introduction to Engineering Design -I	GE 211
-	رياض 203	-	2	1	3	برمجة الحاسب الآلي	عال 209
-	MATH 107					Computer Programming	CSC 209
-	MATH 203	1	-	2	3	تحليل الدوائر الكهربائية	كهر 202
-	EE 201					Electric Circuit Analysis	EE 202
كهر 202	-	-	1	-	1	معمل الدوائر الكهربائية	كهر 205
EE 202	-					Electric Circuits Laboratory	EE 205
-	-	1	-	2	3	التصميم المنطقي	كهر 208
-	-					Logic Design	EE 208
كهر 208	-	-	1	-	1	معمل التصميم المنطقي	كهر 210
EE 208	-					Logic Design Laboratory	EE 210

العدد الكلي للساعات المحسوبة 17 Total credit hours

## 6<sup>th</sup> semester الفصل الدراسي السادس

متطلب متزامن	متطلب سابق	تمارين	عملي	نظري	الساعات	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
Co-Req.	Pre-Req	TU	LB	LT	CR	Course Title	Course Code
-	سلم 101	-	-	2	2	النظام الاقتصادي في الإسلام	سلم 103
-	IC 101					Economic System in Islam	IC 103
-	رياض 203	1	-	2	3	الاحتمالات والإحصاء	احص 328
-	MATH 203					Probabilities and statistics	STAT 325
-	هعم 211	-	1	1	2	مدخل الى التصميم الهندسي - 2	هعم 213
-	GE 211					Introduction to Engineering Design-2	GE 213
-	كهر 205	-	1	2	3	الاجهزة والقياسات الكهربائية	كهر 300
-	EE 205					Instruments & Electrical Measurements	EE 300
-	كهر 202	1	-	2	3	تحليل الإشارات والنظم	كهر 301
-	EE 202					Signals and systems Analysis	EE 301
-	كهر 202	1	-	2	3	إلكترونيات - 1	كهر 312
-	EE 202					Electronics - 1	EE 312
كهر 312	-	-	1	-	1	معمل الإلكترونيات - 1	كهر 313
EE 312	-					Electronics Laboratory - 1	EE 313

العدد الكلي للساعات المحسوبة 17 Total credit hours

## 7<sup>th</sup> semester الفصل الدراسي السابع

متطلب متزامن	متطلب سابق	تمارين	عملي	نظري	الساعات	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
Co-Req.	Pre-Req	TU	LB	LT	CR	Course Title	Course Code
-	-	-	-	2	2	التحرير العربي	103عرب
-	-	-	-	2	2	Arabic Writing	ARAB 103
-	كهر 312	1	-	2	3	إلكترونيات - 2	كهر 317
-	EE 312	1	-	2	3	Electronics - 2	EE 317
كهر 317	-	-	1	-	1	معمل الإلكترونيات - 2	كهر 319
EE 317	-	-	1	-	1	Electronics Laboratory - 2	EE 319
-	كهر 301	1	-	2	3	مبادئ الاتصالات	كهر 320
-	احص 328	1	-	2	3	Communications Principles	EE 320
-	EE 301	1	-	2	3	إختياري الكلية - 1	+++
-	STAT 328	1	-	2	3	College Elective – 1	+++
-	-	1	-	2	3	مبادئ أنظمة التحكم	كهر 351
-	كهر 301	1	-	2	3	Principles of Control Systems	EE 351
-	EE 301	1	-	2	3	مبادئ هندسة الشبكات	354 هال
-	-	1	-	2	3	Principles of Networks Engineering	CEN 354

العدد الكلي للساعات المحسوبة: 18 Total credit hours

## 8<sup>th</sup> semester الفصل الدراسي الثامن

متطلب متزامن	متطلب سابق	تمارين	عملي	نظري	الساعات	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
Co-Req.	Pre-Req	TU	LB	LT	CR	Course Title	Course Code
-	101 سلم	-	-	2	2	النظام السياسي في الإسلام	104 سلم
-	IC 101	-	-	2	2	Political System in Islam	IS 104
-	كهر 320	1	-	2	3	الاتصالات الرقمية	كهر 322
-	احص 328	1	-	2	3	Digital Communications	EE 322
-	EE 320	-	1	-	1	معمل الاتصالات	كهر 326
كهر 322	EE 320	-	1	-	1	Communications Laboratory	EE 326
-	كهر 208	-	1	2	3	المعالجات الصغرى ودوائر الموائمة	كهر 354
-	EE 208	-	1	2	3	Microprocessors and Interface Circuits	EE 354
-	كهر 208	1	-	2	3	تكنولوجيا وتطبيقات الدوائر المتكاملة	كهر 405
-	EE 208	1	-	2	3	ICs Technology and Applications	EE 405
كهر 405	-	-	1	-	1	معمل الدوائر المتكاملة	كهر 406
EE 405	-	-	1	-	1	Integrated Circuits Laboratory	EE 406
-	-	-	-	-	3	مادة حرة	+++
-	-	-	-	-	3	Free Course	+++

العدد الكلي للساعات المحسوبة: 16 Total credit hours

## 9<sup>th</sup> semester الفصل الدراسي التاسع

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	اجتياز 90 ساعة Pass 90 cr	1	-	2	3	الاقتصاد الهندسي Engineering Economy	401 قصد ECON 401
-	203 كهر EE 203	1	-	2	3	الهوائيات وانتشار الموجات Wave Propagation and Antennas	423 كهر EE 423
-	-	1	-	2	3	اختياري قسم - 1 Elective Course - 1	4xx كهر EE 4xx
-	-	-	-	-	3	مادة حرة Free Course	+++
-	اجتياز 100 ساعة Pass 100 cr EE 322 ، EE 301 EE 405 ، EE 351	-	2	1	3	مشروع التخرج - 1 Senior Design Project - 1	491 كهر EE 491

العدد الكلي للساعات المحسبة 15 Total credit hours

## الفصل الدراسي العاشر لطلبة التدريب الصيفي

10<sup>th</sup> semester for Summer Training students

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تمارين TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	اجتياز 90 ساعة Pass 90 cr	1	-	2	3	إدارة المشاريع Project Management	402 دار MGMT 402
-	322 كهر EE 322	1	-	2	3	الترميز ونظرية المعلومات Information Theory and Coding	420 كهر EE 420
-	322 كهر EE 322	1	-	2	3	الاتصالات المتنقلة Mobile Communications	463 كهر EE 463
-	-	1	-	2	3	إختياري الكلية - 2 College Elective - 2	+++
-	322 كهر EE 322	1	-	2	3	اختياري قسم - 2 Elective Course - 2	4xx كهر EE 4xx
-	491 كهر EE 491	-	1	1	2	مشروع التخرج - 2 Senior Design Project - 2	492 كهر EE 492
-	اجتياز 100 ساعة Pass 100 cr	-	-	-	2	التدريب الصيفي Summer Training	406 هعم GE 406

العدد الكلي للساعات المحسبة 19 Total credit hours

الفصل الدراسي العاشر لطلبة التدريب التعاوني  
10<sup>th</sup> semester for Coop Training students

متطلب متزامن	متطلب سابق	تمارين	عملي	نظري	الساعات	اسم المقرر	رقم ورمز المقرر
Co-Req.	Pre-Req	TU	LB	LT	CR	Course Title	Course Code
-	اجتياز 90 ساعة	1	-	2	3	إدارة المشاريع	402 دار
-	Pass 90 cr					Project Management	MGMT 402
-	322 كهر	1	-	2	3	الترميز ونظريّة المعلومات	420 كهر
-	EE 322					Information Theory and Coding	EE 420
-	322 كهر	1	-	2	3	الاتصالات المتنقلة	463 كهر
-	EE 322					Mobile Communications	EE 463
-	-	1	-	2	3	إختياري الكلية - 2	+++
-	-					College Elective – 2	+++
-	اجتياز 100 ساعة	-	-	-	7	التدريب التعاوني	407 همم
-	Pass 100 cr					Cooperative Training	GE 407

العدد الكلي لساعات المحاسبة 19 Total credit hours

ملاحظة: التدريب التعاوني يتم تنفيذه بعد إنهاء المستوى العاشر بينما التدريب الصيفي إما أن يكون بعد المستوى العاشر أو خلال الفصل الصيفي الذي يسبق التخرج