



## الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس

# Study Plan for Bachelor's Degree for

## لبرنامج الهندسة الإلكترونية

# Electronics Engineering Program

## قسم الهندسة الكهربائية

# Department of Electrical Engineering

## كلية الهندسة

# College of Engineering

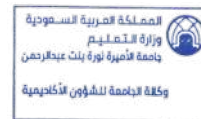
رمز البرنامج في التصنيف السعودي الموحد للمستويات والتخصصات التعليمية 07140101

رمز المستوى 6

رمز المستوى الفرعي 646

العام الجامعي

١٤٤٥ هـ



## الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس بكلية الهندسة

### قسم الهندسة الكهربائية

### برنامج الهندسة الالكترونية

### نبذة عن الكلية

حرصاً من جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن على مواكبة النهضة التنموية التي تشهدها المملكة العربية السعودية وتعزيزاً لرؤية ٢٠٣٠ والتي تسعى لبناء مجتمع تُشكل المعرفة فيه أساساً للتقدم والإنجاز الاقتصادي، فقد تم إنشاء كلية الهندسة بهدف تلبية متطلبات سوق العمل ومواءمة مخرجاتها لعصر الاقتصاد المعرفي وسدّاً لجزء من الاحتياجات التنموية البشرية.

كلية الهندسة كلية ناشئة في منظومة كليات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن وذلك بناء على برقية معالي وزير التعليم رقم ٧٥٧٨٨ وتاريخ ٢١-٥-١٤٣٩ هـ المبنية على الأمر السامي الكريم رقم ٢٣٩٧٩ في ١٩-٥-١٤٣٩ هـ، المتضمن الموافقة السامية على استحداث كلية الهندسة بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

وبدأت الدراسة في الكلية مع بداية العام الدراسي ١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ بتسجيل الطالبات في السنة التأسيسية المشتركة لجميع الأقسام في الكلية، وبدأت الكلية بتفعيل قسم الهندسة الصناعية والنظم وقسم الهندسة الكهربائية ببرنامجه هندسة الاتصالات والهندسة الإلكترونية. وفي عام ١٤٤٢ هـ بدأت الكلية بتفعيل قسم الهندسة الطبية الحيوية. وفي عام ١٤٤٥ هـ، بدأت بتفعيل برنامج هندسة الطاقة المتجددة في قسم الهندسة الكهربائية.



## رؤية الكلية

التميز في التعليم الهندسي والبحث العلمي وخدمة المجتمع للمرأة.

## رسالة الكلية

تأهيل مهندسات متميزات معرفياً ومهنياً في بيئة تعليمية وبخنية مبتكرة لبناء القوى العاملة الوطنية ودعم التنمية المستدامة اقتصادياً ومجتمعياً.

## أهداف الكلية

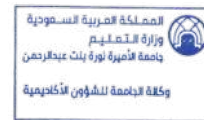
- تقديم برامج أكاديمية تضمن الارتقاء بجودة المخرجات التعليمية وتدعم مشاركة المرأة في سوق العمل.
- دعم الابتكار والإنتاج العلمي والبحثي في المجال الهندسي.
- تعزيز الاستدامة وخدمة المجتمع لضمان الارتقاء المؤسسي.

## نبذة عن قسم الهندسة الكهربائية

أنشئ قسم الهندسة الكهربائية في الجامعة متلائماً مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ لرفع مساهمة المرأة في سوق العمل وخاصة القطاع الهندسي. ويطمح القسم بأن يكون نموذجاً رائداً في تأهيل المهندسات محلياً وعالمياً. يقدم قسم الهندسة الكهربائية ثلاثة برامج: الهندسة الالكترونية وهندسة الاتصالات وهندسة الطاقة المتجددة.

## رؤية القسم

التميز في كافة تخصصات ومجالات الهندسة الكهربائية والبحث العلمي وتعزيز ودعم المسؤولية المجتمعية والتنمية المستدامة.



## رسالة القسم

إعداد مهندسات كهربائيات مؤهلات على أعلى مستوى من الكفاءة، قدرات على المنافسة محليا وعالميا في كافة تخصصات الهندسة الكهربائية وذلك من خلال توفير بيئة أكاديمية متكاملة تنمي المعارف والمهارات وتدعم الابتكار والبحث العلمي للمساهمة في تحقيق الأهداف الوطنية للتنمية المستدامة وخدمة المجتمع.

## أهداف القسم

- تقديم برامج تعليمية متجددة في مجالات الهندسة الكهربائية مواكبة لأحدث التكنولوجيات ذات جودة وكفاءة في التعليم والتعلم لتخريج مهندسات متميزات قدرات على المنافسة في سوق العمل.
- دعم الابتكار والتطوير المستمر في البحث العلمي في مجالات الهندسة الكهربائية لخدمه المجتمع وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- تعزيز المسؤولية المجتمعية والعمل التطوعي من خلال التواصل والتعاون مع الشراكات المجتمعية.
- تعزيز قيم الأمانة العلمية والأخلاقيات المهنية في مجالات الهندسة الكهربائية.

## رسالة البرنامج

إعداد مهندسات الكترونيات مؤهلات علمياً ومهنياً يمتلكن مهارات بحثية وقيادية وقدرات على التعامل مع التقنيات الحديثة والعمل بكفاءة في مختلف مجالات الهندسة الالكترونية لمواكبة متغيرات سوق العمل وخدمة المجتمع.

## أهداف البرنامج:

- تحسين جودة وكفاءة التعليم والتعلم لبرنامج الهندسة الالكترونية لإعداد خريجات متميزات ومزودات بالنظريات العلمية والمهارات العملية والتنافسية والاخلاقيات المهنية لمواكبة متغيرات سوق العمل.
- ربط البحث العلمي بمتطلبات التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية واحتياجات المجتمع.
- تعزيز الشراكة المجتمعية في مجال الهندسة الالكترونية.



## الدرجة العلمية التي يمنحها البرنامج باللغة العربية:

بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية/الهندسة الالكترونية

## الدرجة العلمية التي يمنحها البرنامج باللغة الإنجليزية:

Bachelor of Science in Electrical Engineering/Electronics Engineering.

## نظام الدراسة

يتطلب إكمال الدراسة في تخصص الهندسة الكهربائية – برنامج الهندسة الالكترونية إنهاء (١٥٨) وحدة دراسية معتمدة موزعة على (١٠) فصول دراسية.

## لغة الدراسة

ستدرس الطالبة جميع المقررات التخصصية باللغة الانجليزية أما بقية المقررات فسوف تتم المزاججة في تدريسها بين اللغتين العربي والانجليزية.

## الفرص الوظيفية المتوقعة لخريجات برنامج الهندسة الالكترونية

تعمل مهندسات الالكترونيات في تصميم، تركيب، تشغيل، صيانة وتطوير الأجهزة الإلكترونية في القطاعات الحكومية والخاصة للمجالات الآتية:

- شركات الأتمتة.
- شركات الاتصالات.
- الصناعات الكهربائية والإلكترونية.
- أجهزة التحكم في الملاحة والمعدات الطبية وأجهزة القياس.
- الصناعات العسكرية (أنظمة دفاع، أنظمة أرضية... إلخ).
- الطاقة المتجددة.

## ترميز المقررات

يتكون رمز المقرر من تصنيف حربي وتصنيف عددي.

يرمز التصنيف الحربي إلى القسم

code	الرمز	Department	القسم باللغة العربية
ECE	كهر	Electrical Engineering	قسم الهندسة الكهربائية

ويتكون التصنيف العددي من ثلاثة أرقام كما يلي:

يرمز رقم المئات إلى السنة الدراسية

مقرر للمبتدئين (السنة الاولى)	١
مقرر المستوى المتوسط (السنة الثانية والسنة الثالثة)	٢
مقرر من المستوى المتوسط إلى المستوى المتقدم (السنة الرابعة)	٣
مقرر المستوى المتقدم (السنة الخامسة)	٤

يرمز رقم العشرات إلى التخصص الدقيق داخل البرنامج.

الرقم	التخصص الدقيق
٠	عام
١	الدوائر والقياسات الكهربائية والكترونيات القوى
٢	الكهرومغناطيسية وانتشار الموجات
٣	القوى والآلات الكهربائية والتحكم الآلي والطاقة
٤	النبائط الالكترونية والمتكاملة
٥	الالكترونيات الضوئية
٦	التصميم المنطقي والميكروبروسيسر
٧	نظم الاتصالات ومعالجة الاشارات
٨	شبكات الاتصالات
٩	الدراسات الخاصة والتدريب الميداني ومشاريع التخرج

يرمز رقم الاحاد الى تسلسل المقرر ضمن المجموعة الواحدة للحقل من ٠ الى ٩.

## الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس لبرنامج الهندسة الإلكترونية

تتكون الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس لبرنامج الهندسة الإلكترونية بقسم الهندسة الكهربائية بكلية الهندسة من (١٥٨) وحدة دراسية، موزعة على النحو الآتي:

عدد الوحدات الدراسية	المتطلبات	
١٨	متطلبات الجامعة	
٥٨	متطلبات الكلية	
٣٩	إجباري	متطلبات القسم
-	اختياري	
٣٣	إجباري	متطلبات البرنامج
١٠	اختياري	
١٥٨	المجموع	

### متطلبات الجامعة

- وهي المقررات الدراسية التي تدرسها طالبات الجامعة في جميع الكليات وعددها (٨) مقررات بواقع (١٨) وحدة دراسية موزعة كالتالي:
- أولاً: المقررات الاجبارية:
- (أ) مقررات اللغة الإنجليزية:
- وهي مقررات تدرسها طالبات الجامعة في جميع الكليات وعددها مقررین بواقع (٦) وحدات دراسية:

م	اسم المقرر Course Title	الرمز/ الرقم	Code/No	عدد ساعات الاتصال			المتطلب السابق Prerequisite
				تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT	
١	اللغة الانجليزية (١) English Language (1)	انج ١٠١	ENG 101-1	-	١٥	-	-
٢	اللغة الانجليزية (٢) English Language (2)	انج ١٠٢	ENG 102-2	-	١٥	-	انج ١٠١-١

### (ب) مقررات مجال تعزيز القيم الإسلامية:

تختار الطالبة عدد مقررین بواقع (٤) وحدات دراسية من المقررات التالية:

م	اسم المقرر Course Title	الرمز/ الرقم	Code/No	عدد ساعات الاتصال			المتطلب السابق Prerequisite
				تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT	
١	القيم والأخلاق الإسلامية Ethics and Islamic Values	عام ٠٧٠	GNR 070	-	-	٢	-
٢	الاقتصاد والمصارف الإسلامية Islamic Banking and Economics	عام ٠٧١	GNR 071	-	-	٢	-
٣	بناء المجتمع في الإسلام Community Building in Islam	عام ٠٧٢	GNR 072	-	-	٢	-



ثانياً: المقررات الاختيارية:

تختار الطالبة عدد (٤) مقررات بواقع (٨) وحدة دراسية من المجالات الاختيارية التالية ويحد أقصى مقرر واحد من المجال الذي تختاره.

المجال الأول: مجال تعزيز الهوية الوطنية								
المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
-	٢	-	-	٢	GNR 010	عام ٠١٠	تاريخ المملكة العربية السعودية ودورها الريادي History of Kingdom of Saudi Arabia and its Pioneering Role	١
-	٢	-	-	٢	GNR 012	عام ٠١٢	قيم المواطنة الصالحة Good Citizenship Values	٢
-	٢	-	-	٢	GNR 013	عام ٠١٣	الفنون والتراث السعودي Saudi Arts and Heritage	٣
المجال الثاني: مجال التواصل الفعال								
المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
-	٢	-	-	٢	GNR 020	عام ٠٢٠	مهارات التواصل Communication Skills	١
-	٢	-	-	٢	GNR 021	عام ٠٢١	الكتابة الإبداعية Creative Writing	٢
-	٢	-	-	٢	GNR 022	عام ٠٢٢	الكتابة الأكاديمية للتقارير Writing Academic Reports	٣
-	٢	-	-	٢	GNR 023	عام ٠٢٣	الذكاء العاطفي Emotional Intelligence	٤

## المجال الثالث: مجال الابتكار وريادة الأعمال

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز/ الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
-	٢	-	-	٢	GNR 030	عام ٠٣٠	أساسيات ريادة الأعمال * Basics of Entrepreneurship	١
-	٢	-	-	٢	GNR 031	عام ٠٣١	مبادئ إدارة المشاريع Principles of Projects Management	٢
-	٢	-	-	٢	GNR 032	عام ٠٣٢	الموهبة والتفوق العقلي Giftedness and Mental Superiority	٣
-	٢	-	-	٢	GNR 033	عام ٠٣٣	مبادئ التجارة الإلكترونية Principles of E-Commerce	٤
-	٢	-	-	٢	GNR 034	عام ٠٣٤	الثقافة المالية Financial Literacy	٥
-	٢	-	-	٢	GNR 035	عام ٠٣٥	القيادة وإدارة التغيير Leadership and Change Management	٦

## المجال الرابع: مجال المهارات التقنية ومعالجة البيانات

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز/ الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
-	٢	-	-	٢	GNR 040	عام ٠٤٠	مهارات الحاسب وتقنية المعلومات Computer Skills and Information Technology	١
-	٢	-	-	٢	GNR 041	عام ٠٤١	أساسيات البرمجة * Basics of Programming	٢
رياض ١-٢٦٥	٢	-	-	٢	GNR 042	عام ٠٤٢	إدارة وتحليل البيانات Data Analysis and Management	٣

المجال الخامس: مجال تعزيز جودة الحياة								
المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز/ الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
-	٢	-	-	٢	GNR 050	عام ٥٠.	الوعي الصحي Health Awareness	١
-	٢	-	-	٢	GNR 051	عام ٥١.	الشعر والنثر بالأدب العربي Poetry and Prose in Arabic Literature	٢
-	٢	-	-	٢	GNR 052	عام ٥٢.	الرفاه وجودة الحياة Well-Being and Quality of Life	٣
-	٢	-	-	٢	GNR 053	عام ٥٣.	اللياقة وعلوم الرياضة Fitness and Sport Science	٤
المجال السادس: مجال التنمية المستدامة								
المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز/ الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
-	٢	-	-	٢	GNR 060	عام ٦٠.	التنمية المستدامة Sustainable Development	١
-	٢	-	-	٢	GNR 061	عام ٦١.	المواطنة العالمية Global Citizenship	٢
-	٢	-	-	٢	GNR 062	عام ٦٢.	مهارات التعلم مدى الحياة Lifelong Learning Skills	٣
-	٢	-	-	٢	GNR 063	عام ٦٣.	النظم البيئية المستدامة Sustainable Ecosystems	٤

\* يحجب عن برامج كلية الهندسة

### متطلبات الكلية

هي المقررات الدراسية المشتركة بين أقسام الكلية وعددها (١٨) مقررًا بواقع (٥٨) وحدة دراسية موزعة على النحو التالي:

#### (أ) متطلبات الكلية الإلزامية:

وعدها (١٨) مقررًا بواقع (٥٨) وحدة دراسية.

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المتتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	مسلسل
		تدريب TR	تقارين عملية LB	نظري LT				
-	٤	-	٢	٣	CHEM 103	كيم ١٠٣	الكيمياء العامة للهندسة General Chemistry for Engineering	١
-	٤	-	٢	٣	CS 110	عال ١١٠	لغة برمجة (١) Programming Language (1)	٢
انج ١٠٢-٢ ENG 102-2	٣	-	٢	٢	ENG 104	انج ١٠٤	الكتابة الأكاديمية للهندسة Academic Writing for Engineering	٣
-	٣	-	-	٣	BUS 353	ادر ٣٥٣	ريادة الأعمال Entrepreneurship	٤
-	٣	-	٢	٢	MATH 101	رياض ١٠١	حساب التفاضل والتكامل (١) Calculus (1)	٥
رياض ١٠١ MATH 101	٤	-	٢	٣	MATH 103	رياض ١٠٣	التفاضل والتكامل (II) Calculus (II)	٦
رياض ١٠٣ MATH 103	٤	-	٢	٣	MATH 205	رياض ٢٠٥	التفاضل والتكامل (III) Calculus (III)	٧
رياض ١٠٣ MATH 103	٣	-	٢	٢	MATH 221	رياض ٢٢١	المعادلات التفاضلية Differential Equations	٨
رياض ١٠١ MATH 101	٣	-	٢	٢	MATH 242	رياض ٢٤٢	مبادئ الجبر الخطي Principles of Linear Algebra	٩
رياض ١٠٣ MATH 103	٢	-	١	٢	MATH 265-1	رياض ١-٢٦٥	الإحصاء والاحتمالات للهندسة (١) Probability and Statistics for Engineering (1)	١٠

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	مستل
		تدريب TR	تمارين عملية LB	نظري LT				
رياض ٢٦٥-١ MATH 265-1	٢	-	١	٢	MATH 265-2	رياض ٢٦٥-٢	الإحصاء والاحتمالات للهندسة (٢) Probability and Statistics for Engineering (2)	١١
رياض ٢٤٢ MATH 242 رياض ١٠٣ MATH 103 عال ١١٠ CS 110	٤	-	٢	٣	MATH 353	رياض ٣٥٣	مدخل إلى التحليل العددي Introduction to Numerical Analysis	١٢
-	٤	-	٢	٣	PHYS 102	فيز ١٠٢	فيزياء عامة للهندسة (١) General Physics for Engineering (1)	١٣
فيز ١٠٢ PHYS 102	٤	-	٢	٣	PHYS 103	فيز ١٠٣	فيزياء عامة للهندسة (٢) General Physics for Engineering (2)	١٤
انج ١٠٤ ENG 104	٣	-	١	٣	ECE 200	كهر ٢٠٠	التواصل الأكاديمي والمهني للهندسة Academic & Professional Communication for Engineering	١٥
رياض ١٠٣ MATH 103	٢	-	٢	١	ECE 203	كهر ٢٠٣	مقدمة في التصميم الهندسي Introduction to Engineering Design	١٦
-	٣	-	٤	١	ISE 201	نصع ٢٠١	الرسم الهندسي Engineering Drawing	١٧
عال ١١٠ CS 110	٣	-	٢	٢	ECE 201	كهر ٢٠١	تطبيقات البرمجة للهندسة Programming Applications for Engineering	١٨
٥٨ وحدة دراسية					المجموع			

(ب) متطلبات الكلية الاختيارية:

لا يوجد.

## متطلبات القسم

(أ) متطلبات القسم الإجبارية:

وعددتها (١٣) مقررًا بواقع (٣٩) وحدة دراسية موزعة على النحو التالي:

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المتعمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No.	الرمز/ الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين عملية LB	نظري LT				
رياض ٢٠٥ MATH 205 فيز ١٠٣ PHYS 103	٣	-	٢	٢	ECE 210	كهر ٢١٠	الدوائر والقياسات الكهربائية (١) Electric Circuits (1)	١
كهر ٢١٠ ECE 210	٣	-	٢	٢	ECE 211	كهر ٢١١	الدوائر والقياسات الكهربائية (٢) Electric Circuits (2)	٢
كهر ٢١١ ECE 211	٤	-	٢	٣	ECE 241	كهر ٢٤١	الالكترونيات (١) Electronics (1)	٣
كهر ٢١٠ ECE 210	٣	-	-	٣	ECE 270	كهر ٢٧٠	الإشارات والأنظمة Signals and Systems	٤
كهر ٢٧٠ ECE 270	٣	-	-	٣	ECE 330	كهر ٣٣٠	نظم التحكم Control Systems	٥
كهر ٢١١ ECE 211	٣	-	-	٣	ECE 331	كهر ٣٣١	الآلات الكهربائية Electric Machines	٦
-	٣	-	-	٣	ISE 305	نصع ٣٠٥	الاقتصاد الهندسي Engineering Economy	٧
فيز ١٠٢ PHYS 102 رياض ١٠٣ MATH 103	٣	-	١	٣	ISE 205	نصع ٢٠٥	ميكانيكا الجوامد Solid Mechanics	٨
نصع ٣٠٥ ISE 305	٣	-	-	٣	ISE 406	نصع ٤٠٦	الإدارة الهندسية Engineering Management	٩

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No.	الرمز/ الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين عملي LB	نظري LT				
اجتياز (١٣٦) وحدة دراسية معتمدة	١	-	٢	-	ECE 491	كهر ٤٩١	حلقة بحث في الهندسة الكهربائية Electrical Engineering Seminar	١٠
اجتياز (١٣٦) وحدة دراسية معتمدة	٢	-	٢	١	ECE 492	كهر ٤٩٢	مشروع التخرج (١) Capstone Design Project (1)	١١
كهر ٤٩٢ ECE 492	٢	-	٢	١	ECE 493	كهر ٤٩٣	مشروع التخرج (٢) Capstone Design Project (2)	١٢
اجتياز (١٥٠) وحدة دراسية معتمدة	٦	٣٠	-	-	ECE 497	كهر ٤٩٧	*التدريب التعاوني Co-op Training	١٣
٣٩ وحدة دراسية					المجموع			

\* يرصد تقدير للمقرر (NP) ناجح دون درجة أو (NF) راسب دون درجة.

(ب) متطلبات القسم الاختيارية:

لا يوجد.

## متطلبات البرنامج

(أ) متطلبات البرنامج الاجبارية:

وعددتها (٩) مقررات بواقع (٣٣) وحدة دراسية موزعة على النحو التالي:

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين عملية LB	نظري LT				
فيز ١٠٣ PHYS 103	٣	-	-	٣	ECE 240	كهر ٢٤٠	أجهزة أشباه الموصلات Semiconductor Devices	١
كهر ٢٤١ ECE 241	٤	-	٢	٣	ECE 342	كهر ٣٤٢	الالكترونيات (٢) Electronics (2)	٢
كهر ٢١٠ ECE 210 كهر ٢٠٢ ECE 202	٤	-	٢	٣	ECE 220	كهر ٢٢٠	المجالات الكهرومغناطيسية Electromagnetics	٣
كهر ٢٧٠ ECE 270	٤	-	٢	٣	ECE 371	كهر ٣٧١	نظم الاتصالات Communication Systems	٤
رياض ٢٢١ MATH 221	٣	-	-	٣	ECE 202	كهر ٢٠٢	الرياضيات الهندسية Engineering Mathematics	٥
كهر ٢٤٠ ECE 240 كهر ٢٤١ ECE 241	٤	-	٢	٣	ECE 350	كهر ٣٥٠	الالكترونيات البصرية Optical Electronics	٦
كهر ٢٤١ ECE 241	٤	-	٢	٣	ECE 243	كهر ٢٤٣	مقدمة في الدوائر الرقمية المتكاملة عالية المدى Introduction to Digital VLSI	٧
كهر ٣٤٢ ECE 342	٣	-	-	٣	ECE 344	كهر ٣٤٤	مقدمة الى الالكترونيات النانوية Introduction to Nano- Electronics	٨
رياض ١٠٣ MATH 103	٤	-	٢	٣	ECE 260	كهر ٢٦٠	تصميم دوائر المنطق الرقمي Digital Logic Circuit Design	٩
٣٣ وحدة دراسية					المجموع			



## (ب) متطلبات البرنامج الاختيارية:

على كل طالبة أن تختار ثلاث مقررات من المقررات التالية بواقع (١٠) وحدات دراسية، مقسمة إلى مقرر بواقع (٤) وحدات دراسية في السنة الرابعة، ومقررين بواقع (٦) وحدات دراسية في السنة الخامسة.

م	اسم المقرر Course Title	الرمز/ الرقم	Code/No	عدد ساعات الاتصال			عدد الوحدات المعتمدة CR	المتطلب السابق Prerequisite
				تدريب TR	تمارين عملي LB	نظري LT		
١	الدوائر التناظرية المتكاملة Analog Integrated Circuits	كهر ٤٤٥	ECE 445	-	-	٣	٣	كهر ٣٤٢ ECE 342
٢	الالكترونيات صناعية Industrial Electronics	كهر ٤٤٦	ECE 446	-	٢	٣	٤	كهر ٣٤٢ ECE 342
٣	الخلايا الشمسية Solar cells	كهر ٤٥١	ECE 451	-	٢	٣	٤	كهر ٣٥٠ ECE 350
٤	الأساسيات الضوئية Fundamentals of Photovoltaic	كهر ٤٥٢	ECE 452	-	-	٣	٣	كهر ٣٥٠ ECE 350
٥	الدوائر الرقمية المتكاملة Digital Integrated Circuits	كهر ٤٤٧	ECE 447	-	-	٣	٣	كهر ٢٤٣ ECE 243
٦	تصميم النظام الرقمي Digital System Design	كهر ٤٦١	ECE 461	-	-	٣	٣	كهر ٢٤٣ ECE 243
٧	تكنولوجيا النانو Nanotechnology	كهر ٤٤٨	ECE 448	-	٢	٣	٤	كهر ٣٤٤ ECE 344
٨	معمارية نظم الحاسب الالى Computer Systems Architecture	كهر ٤٦٢	ECE 462	-	٢	٣	٤	كهر ٢٤٣ ECE 243
٩	الأجهزة الكهروميكانيكية الدقيقة electromechanical -Micro Devices	كهر ٤٤٩	ECE 449	-	-	٣	٣	كهر ٣٤٤ ECE 344
١٠	بحوث المرحلة الجامعية Undergraduate Research	كهر ٤٩٤	ECE 494	-	-	٣	٣	اجتياز (١٣٦) وحدة دراسية معتمدة
١١	موضوعات خاصة في الإلكترونيات Special Topics in Electronics	كهر ٤٩٥	ECE 495	-	-	٣	٣	اجتياز (١٣٦) وحدة دراسية معتمدة

الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس بكلية الهندسة  
قسم الهندسة الكهربائية - برنامج الهندسة الالكترونية

السنة الأولى

المستوى الأول

م	اسم المقرر Course Title	الرمز / الرقم	Code/No.	عدد ساعات الاتصال			المتطلب السابق Prerequisite
				تدرب TR	تمارين عملية LB	نظري LT	
١	اللغة الإنجليزية (١) English Language (1)	انج ١٠١-١	ENG 101-1	-	١٥	-	٣
٢	حساب التفاضل والتكامل (١) Calculus (1)	رياض ١٠١	MATH 101	-	٢	٢	٣
٣	فيزياء عامة للهندسة (١) General Physics for Engineering (1)	فيز ١٠٢	PHYS 102	-	٢	٣	٤
٤	لغة برمجة (١) Programming Language (1)	عال ١١٠	CS 110	-	٢	٣	٤
٥	*متطلب جامعة إجباري (١) University Mandatory (1)	-	-	-	-	-	٢
٦	*متطلب جامعة اختياري (١) University Elective (1)	-	-	-	-	-	٢
المجموع				١٨ وحدة دراسية			

\*تختار الطالبة من مقررات مجال تعزيز القيم الإسلامية

\*\*تختار الطالبة من مقررات المجالات الاختيارية

## المستوى الثاني

م	اسم المقرر Course Title	الرمز / الرقم	Code/No.	عدد ساعات الاتصال			عدد الوحدات المعتمدة CR	المتطلب السابق Prerequisite
				تدرب TR	تمارين عملي LB	نظري LT		
١	اللغة الإنجليزية (٢) English Language (2)	انج ١٠٢-٢	ENG 102-2	-	١٥	٣	انج ١٠١-١ ENG 101-1	
٢	التفاضل والتكامل (II) Calculus (II)	رياض ١٠٣	MATH 103	-	٢	٤	رياض ١٠١ MATH 101	
٣	الكيمياء العامة للهندسة General Chemistry for Engineering	كيم ١٠٣	CHEM 103	-	٢	٤	-	
٤	فيزياء عامة للهندسة (٢) General Physics for Engineering (2)	فيز ١٠٣	PHYS 103	-	٢	٤	فيز ١٠٢ PHYS 102	
٥	*متطلب جامعة اجباري (٢) University Mandatory (2)	-	-	-	-	٢	-	
المجموع				١٧ وحدة دراسية				

\*تختار الطالبة من مقررات مجال تعزيز القيم الإسلامية

## السنة الثانية

## المستوى الثالث

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No.	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين عملية LB	نظري LT				
انج ١٠٢-٢ ENG 102-2	٣	-	٢	٢	ENG 104	انج ١٠٤	الكتابة الأكاديمية للهندسة Academic Writing for Engineering	١
رياض ١٠٣ MATH 103	٢	-	١	٢	MATH 265-1	رياض ١-٢٦٥	الإحصاء والاحتمالات للهندسة (١) Probability and Statistics for Engineering (1)	٢
رياض ١٠٣ MATH 103	٤	-	٢	٣	MATH 205	رياض ٢٠٥	التفاضل والتكامل (III) Calculus (III)	٣
فيز ١٠٢ PHYS 102 رياض ١٠٣ MATH 103	٣	-	١	٣	ISE 205	نصع ٢٠٥	ميكانيكا الجوامد Solid Mechanics	٤
رياض ١٠١ MATH 101	٣	-	٢	٢	MATH 242	رياض ٢٤٢	مبادئ الجبر الخطي Principles of Linear Algebra	٥
-	٢	-	-	-	-	-	**متطلب جامعة اختياري (٢) University Elective (2)	٦
١٧ وحدة دراسية					المجموع			

\*\*تختار الطالبة من مقررات المجالات الاختيارية

## المستوى الرابع

م	اسم المقرر Course Title	الرمز / الرقم	Code/No.	عدد ساعات الاتصال			عدد الوحدات المعتمدة CR	المتطلب السابق Prerequisite
				تدريب TR	تمارين عملية LB	نظري LT		
١	الإحصاء والاحتمالات للهندسة (٢) Probability and Statistics for Engineering (2)	رياض ٢٦٥-٢	MATH 265-2	-	١	٢	رياض ٢٦٥-١ MATH 265-1	
٢	المعادلات التفاضلية Differential Equations	رياض ٢٢١	MATH 221T	-	٢	٣	رياض ١٠٣ MATH 103	
٣	الدوائر والقياسات الكهربائية (١) Electric Circuits (1)	كهر ٢١٠	ECE 210	-	٢	٣	رياض ٢٠٥ MATH 205 فيز ١٠٣ PHYS 103	
٤	الرسم الهندسي Engineering Drawing	نصع ٢٠١	ISE 201	-	٤	٣	-	
٥	التواصل الأكاديمي والمهني للهندسة Academic & Professional Communication for Engineering	كهر ٢٠٠	ECE 200	-	١	٣	انج ١٠٤ ENG 104	
٦	**متطلب جامعة اختياري (٣) University Elective (3)	-	-	-	-	٢	-	
٧	**متطلب جامعة اختياري (٤) University Elective (4)	-	-	-	-	٢	-	
المجموع				١٨ وحدة دراسية				

\*\*تختار الطالبة من مقررات المجالات الاختيارية

## السنة الثالثة

## المستوى الخامس

المطلوب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No.	الرمز/ الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين عملية LB	نظري LT				
كهر ٢١٠ ECE 210	٣	-	٢	٢	ECE 211	كهر ٢١١	الدوائر والقياسات الكهربائية (٢) Electric Circuits (2)	١
رياض ٢٢١ MATH 221	٣	-	-	٣	ECE 202	كهر ٢٠٢	الرياضيات الهندسية Engineering Mathematics	٢
كهر ٢١٠ ECE 210	٣	-	-	٣	ECE 270	كهر ٢٧٠	الإشارات والأنظمة Signals and Systems	٣
رياض ١٠٣ MATH 103	٤	-	٢	٣	ECE 260	كهر ٢٦٠	تصميم دوائر المنطق الرقمي Digital Logic Circuit Design	٤
فيز ١٠٣ PHYS 103	٣	-	-	٣	ECE 240	كهر ٢٤٠	أجهزة أشباه الموصلات Semiconductor Devices	٥
١٦ وحدة دراسية					المجموع			

## المستوى السادس

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No.	الرمز/ الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تقارين عملي LB	نظري LT				
كهر ٢١٠ ECE 210 كهر ٢٠٢ ECE 202	٤	-	٢	٣	ECE 220	كهر ٢٢٠	المجالات الكهر ومغناطيسية Electromagnetics	١
كهر ٢١١ ECE 211	٤	-	٢	٣	ECE 241	كهر ٢٤١	الالكترونيات (١) Electronics (1)	٢
عال ١١٠ CS 110	٣	-	٢	٢	ECE 201	كهر ٢٠١	تطبيقات البرمجة للهندسة Programming Applications for Engineering	٣
رياض ١٠٣ MATH 103	٢	-	٢	١	ECE 203	كهر ٢٠٣	مقدمة في التصميم الهندسي Introduction to Engineering Design	٤
-	٣	-	-	٣	BUS 353	أدر ٣٥٣	ريادة الأعمال Entrepreneurship	٥
١٦ وحدة دراسية					المجموع			

## السنة الرابعة

## المستوى السابع

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No.	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين عملية LB	نظري LT				
كهر ٢٤١ ECE 241	٤	-	٢	٣	ECE 243	كهر ٢٤٣	مقدمة في الدوائر الرقمية المتكاملة عالية المدى Introduction to Digital VLSI	١
كهر ٢٤٠ ECE 240 كهر ٢٤١ ECE 241	٤	-	٢	٣	ECE 350	كهر ٣٥٠	الالكترونيات البصرية Optical Electronics	٢
كهر ٢٧٠ ECE 270	٤	-	٢	٣	ECE 371	كهر ٣٧١	نظم الاتصالات Communication Systems	٣
كهر ٢٤١ ECE 241	٤	-	٢	٣	ECE 342	كهر ٣٤٢	الالكترونيات (٢) Electronics (2)	٤
-	٣	-	-	٣	ISE 305	نصع ٣٠٥	الاقتصاد الهندسي Engineering Economy	٥
١٩ وحدة دراسية					المجموع			



## المستوى الثامن

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No.	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تقارين عملي LB	نظري LT				
كهر ٣٤٢ ECE 342	٣	-	-	٣	ECE 344	كهر ٣٤٤	مقدمة إلى الإلكترونيات النانوية Introduction to Nano-Electronics	١
رياض ١٠٣ MATH 103 رياض ٢٤٢ MATH 242 عال ١١٠ CS 110	٤	-	٢	٣	MATH 353	رياض ٣٥٣	مدخل إلى التحليل العددي Introduction to Numerical Analysis	٢
كهر ٢١١ ECE 211	٣	-	-	٣	ECE 331	كهر ٣٣١	الألات الكهربائية Electric Machines	٣
كهر ٢٧٠ ECE 270	٣	-	-	٣	ECE 330	كهر ٣٣٠	نظم التحكم Control Systems	٤
-	٤	-	-	-	-	-	متطلب برنامج اختياري (١) ECE Elective (1)	٥
١٧ وحدة دراسية					المجموع			

## السنة الخامسة

## المستوى التاسع

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No.	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين عملية LB	نظري LT				
اجتياز (١٣٦) وحدة دراسية معتمدة	٢	-	٢	١	ECE 492	كهر ٤٩٢	مشروع التخرج (١) Capstone Design Project (1)	١
اجتياز (١٣٦) وحدة دراسية معتمدة	١	-	٢	-	ECE 491	كهر ٤٩١	حلقة بحث في الهندسة الكهربائية Electrical Engineering Seminar	٢
نص ٣٠٥ ISE 305	٣	-	-	٣	ISE 406	نص ٤٠٦	الإدارة الهندسية Engineering Management	٣
-	٣	-	-	-	-	-	متطلب برنامج اختياري (٢) ECE Elective (2)	٤
-	٣	-	-	-	-	-	متطلب برنامج اختياري (٣) ECE Elective (3)	٥
١٢ وحدة دراسية					المجموع			

## المستوى العاشر

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No.	الرمز/ الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين عملي LB	نظري LT				
كهر ٤٩٢ ECE 492	٢	-	٢	١	ECE 493	كهر ٤٩٣	مشروع التخرج (٢) Capstone Design Project (2)	١
اجتياز (١٥٠) وحدة دراسية معتمدة	٦	٣٠	-	-	ECE 497	كهر ٤٩٧	*التدريب التعاوني Co-op Training	
٨ وحدة دراسية					المجموع			

\* يرصد تقدير للمقرر (NP) ناجح دون درجة أو (NF) راسب دون درجة.