



جَامِعَة
الْمَنَارَة
MANARA UNIVERSITY

الخطة الدراسية
لكلية الهندسة
في جامعة المنارة



الخطة الدراسية لكلية الهندسة

في جامعة المنارة

الفصل الأول

الرسالة والرؤية والأهداف

المادة 1 – رسالة الكلية

تتمثل رسالة كلية الهندسة في إعداد مهندسين قادرين على لعب دور فاعل في بناء مجتمع المعرفة الوطني، ورفد سوق العمل الهندسي المحلي بكوادر مؤهلة للمساهمة في عملية التطوير وإعادة الإعمار والتنمية المستدامة. كما تتطلع الكلية إلى تزويدهم بالمهارات اللازمة لاقتحام أسواق العمل الخارجية.

المادة 2 – رؤية الكلية

تتجسد رؤية كلية الهندسة بجامعة المنارة في الريادة العلمية والعملية المطلقة في إطار حركة تنافسية مع مثيلاتها المحلية والإقليمية خلال مواكبة التطورات التقنية الحديثة لتنهض بالمجتمع علمياً ومعرفياً وبنوياً .

المادة 3 – أهداف الكلية

تهدف كلية الهندسة بأقسامها العلمية كافة إلى إعداد مهندسين قادرين على لعب دور فاعل في بناء مجتمع المعرفة ورفد سوق العمل المحلي بكوادر مؤهلة للمساهمة في عملية التطوير وإعادة البناء والتنمية المستدامة. ويتحقق هذا الهدف من خلال:

1. قسم هندسة الروبوت والأنظمة الذكية:

توطين تكنولوجيا الروبوت والتقنيات الذكية وإنعكاسها من خلال التطبيقات المختلفة في المجالات الصناعية والطبية والخدمية.....الخ.

2. قسم هندسة الاتصالات:

مواكبة التطورات العالمية السريعة في علوم الاتصالات بما يساهم في تلبية احتياجات المجتمع المختلفة علمياً وصناعياً وصحياً.....الخ ورفد سوق العمل بالخريجين ذوي الكفاءة العلمية والعملية العالية من أجل تطوير البنى التحتية في مختلف المجالات.

3. قسم الهندسة المعلوماتية:

المساهمة في توسيع الإدراك المعرفي في جوانبه الإدارية والاقتصادية والاجتماعية و أمن المعلومات كافة، إضافة إلى تطبيقات الحوكمة الإلكترونية من خلال إعداد خريجين ذوي كفاءات عالية.

4. قسم الهندسة المدنية:

التحديث الدائم لعرض المعارف التقليدية في مجال الهندسة المدنية بما يضمن إعداد مهندسين قادرين على الاستمرار والمنافسة في سوق العمل المحلية والإقليمية. وإبراز أهمية تطبيقات الهندسة المدنية في الحفاظ على البنى التحتية وإعادة تأهيلها وتطويرها. إضافة إلى الاهتمام بشكل مميز بالبنى التحتية للمنطقة الساحلية بما يضمن المساهمة في التنمية المستدامة للبيئة الشاطئية.

المادة 4 – النظام المعتمد في الكلية:

أ- تعتمد الكلية نظام الساعات المعتمدة Credit Hours، ويُحدد العدد الكلي للساعات المعتمدة الواجب اجتيازها لإتمام الدراسة والحصول على الدرجة العلمية كما هو مبين لاحقاً لكل من لأقسام الكلية.
ب- المتطلبات السابقة: لا يمكن للطالب التسجيل في أي مقرر إلا بعد النجاح في متطلباته السابقة وفقاً لما هو وارد في هذه الخطة.

المادة 5 – لغة التدريس:

لغة التدريس هي اللغة العربية، مع تدريس مقرر أو أكثر في كل عام دراسي باللغة الإنكليزية، ويتم تحديد المقرر في مطلع كل عام دراسي بقرار من مجلس الكلية.

المادة 6 – طرائق التدريس واستراتيجيات التقويم:

يُعتمد قرار مجلس التعليم العالي رقم /21/ تاريخ 2014/9/28م وتعديلاته كأساس لنظام التدريس والامتحانات والتقويم الموحد للجامعات السورية الخاصة التي تعتمد نظام الساعات المعتمدة.

الفصل الثاني

أقسام الكلية ومتطلبات الدرجات العلمية التي تمنحها

المادة 7 – تتألف الكلية من الأقسام المبينة في الجدول التالي:

قسم هندسة الروبوت والأنظمة الذكية Department of Robtic Engeniring and Expert Systems
قسم هندسة الاتصالات Department of Communication Engineering
قسم الهندسة المعلوماتية Department of Informatics Engineering
قسم الهندسة المدنية Department of Civil Engineering

المادة 8 – تمنح الكلية الدرجات العلمية الآتية:

1. إجازة في هندسة الويبوت والأنظمة الذكية
2. إجازة في هندسة الاتصالات
3. إجازة في الهندسة المعلوماتية
4. إجازة في الهندسة المدنية

المادة 9- المدة الدراسية لنيل درجة الإجازة خمس سنوات دراسية، موزعة على عشرة مستويات (فصول) دراسية بعد اجتياز الطالب الساعات المعتمدة المبينة في الخطة الدراسية لكل من الأقسام المذكورة أعلاه.

الفصل الثالث

الخطة الدراسية لقسم هندسة الروبوت والأنظمة الذكية

تعريف بالاختصاص

تعتمد الصناعات والمنظومات الجديدة على التفاعل بين العديد من مجالات الهندسة والحوسبة والعلوم الأخرى، حيث تتطلب الابتكارات والاختراعات مقاربات متعددة التخصصات، بالإضافة إلى أسس نظرية وممارسة في مواضيع قد لا يغطيها اختصاص وحيد وهذا ما شجع ظهور توجهات جديدة بالتخصص كاختصاص هندسة الميكاترونكس الحديث والذي يركز على دراسة الأنظمة التي يتم التحكم فيها بالحاسوب والتي شكلت أساس المنتجات "الذكية" الموجودة اليوم في كل مكان. إن عالمنا يتغير بسرعة حيث أصبحت الروبوتات والأتمتة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واسعة الانتشار جزءاً لا يتجزأ من كل جوانب مجالاتنا الاجتماعية والبيئية والاقتصادية مع الاعتماد المتزايد على التفاعل بين الآلات من جهة ومع الإنسان من جهة أخرى. تظهر الآلات الذكية في الطرقات (القيادة الآلية)، في المصانع (الروبوتات التعاونية وأتمتة المصانع)، في البنية التحتية الذكية (الطاقة والمياه وشبكات النقل)، في المدارس والجامعات (أنظمة ذكية للتدريس)، في المستشفيات (الأجهزة الجراحية والتشخيص عن بعد وأنظمة إعادة التأهيل)، في المجال العلمي (الروبوتات البحرية والبيئية والفضائية) وفي المنازل (المكانس الكهربائية والروبوتية والمطبخ الذكي).

يعتبر تخصص الروبوتيك والأنظمة الذكية أحد الاختصاصات المنبثقة عن اختصاص الميكاترونكس حيث يتيح للطلاب التعمق في مجالات الروبوتات والأنظمة الذكية من خلال دراسة العلوم الهندسية الأساسية في مجالات التصميم والتحكم وتطوير النظم الميكاترونيكية والبرمجة والأنظمة الرقمية، كما يركز في العلوم التخصصية في مجال الرؤية الصناعية والتعلم الآلي والحساسات والأنظمة الذكية. يكتسب الطالب من خلال هذا البرنامج نظرة عميقة حول كيفية بناء هذه الأنظمة وتطويرها وأثرها على المجتمع ككل. كما يمكن للطلاب من متابعة دراساته العليا (ماجستير ودكتوراه) في مجال الروبوتيك والتحكم وتصميم النظم الميكاترونيكية بالإضافة إلى الذكاء الصناعي.

المادة 10 – النظام المعتمد في القسم

أ. يعتمد القسم نظام الساعات المعتمدة Credit Hours، ويُحدد العدد الكلي للساعات المعتمدة الواجب اجتيازها لإتمام الدراسة والحصول على الدرجة العلمية بمجموع 178 ساعة معتمدة، موزعة على عشرة مستويات (فصول دراسية).

ب. المتطلبات السابقة: لا يمكن للطلاب التسجيل في أي مقرر إلا بعد النجاح في متطلباته السابقة وفقاً لما هو وارد في هذه الخطة.

المادة 11 – لغة التدريس

لغة التدريس هي اللغة العربية، مع تدريس مقرر أو أكثر في كل عام دراسي باللغة الإنكليزية، ويتم تحديد المقرر في مطلع كل عام دراسي بقرار من مجلس القسم.

المادة 12 – طرائق التدريس واستراتيجيات التقويم

يُعتمد قرار مجلس التعليم العالي رقم /21/ تاريخ 2014/9/28م وتعديلاته كأساس لنظام التدريس والامتحانات والتقويم الموحد للجامعات السورية الخاصة التي تعتمد نظام الساعات المعتمدة.

المادة 13- محاور القسم ومُتطلبات الحصول على درجة الإجازة الجامعية

يتضمن قسم الروبوت والأنظمة الذكية المحاور التالية وتحدد المقررات ضمن كل محور وفق الآتي:

محور العلوم الأساسية		
الجبر الخطي	تحليل عددي	تحليل رياضي (1 – 2)
رسم صناعي بمساعدة الحاسب	دارات منطقية	فيزياء (1 – 2)
دارات الكترونية	دارات كهربائية	رياضيات هندسية
أسس هندسة الكترونية	إحصاء واحتمالات	ميكانيك هندسي
محور علم الروبوت		
روبوتيك	نظم موزعة وشبكات صناعية	نمذجة الميكانيزمات
روبوتات مكروية ونانوية	روبوتات متحركة	رؤية حاسوبية
	أتمتة صناعية	مدخل إلى الشبكات
محور الأنظمة الذكية		
تعلم الآلة	تحكم ذكي	ذكاء صناعي 1
الشبكات العصبونية	التعلم العميق	ذكاء صناعي 2
	المنطق العائم	الخوارزميات الجينية
محور معالجة الإشارة		
معالجة إشارة رقمية	قياسات وأجهزة قياس	إشارات ونظم
	معالجة الإشارة المتقدمة	الحساسات و المجسات
محور علوم الحاسوب		
خوارزميات وبني معطيات	البرمجة غرضية التوجه	مهارات الحاسوب
انترنت الأشياء (IoT)	منهجيات وأدوات نمذجة (UML)	أنظمة الزمن الحقيقي
الأنظمة اللاسلكية	نظم التشغيل	التنقيب في البيانات
محور التصميم الميكانيكي		
تصميم عناصر الآلات	ميكانيك الأوساط المستمرة	المواد
هندسة التصنيع	عناصر منتهية	مقاومة مواد
ديناميك الآلات والاهتزازات	تصميم الدارات الهيدروليوماتيكية	التصميم بمساعدة الحاسب (CAD)
		التصنيع بمساعدة الحاسب (CAM)
محور التحكم والنمذجة		
قيادة الآلات الكهربائية	الالكترونيات صناعية	تحكم آلي
تحكم لاصطي	نظم متعددة المتغيرات	نمذجة ومطابقة

محور النظم المدمجة		
تصميم الأنظمة المدمجة الفعال	تصميم النظم المنطقية باستخدام الدارات المنطقية المبرمجة	معالجات صغيرة
محور المشاريع		
مشروع نهائي (1 - 2)	مشروع فصلي	تطبيقات (1 - 2)

المادة 14-مُتطلبات الحصول على درجة الإجازة الجامعية في القسم

تتألف خطة القسم من 178 ساعة معتمدة وتتنوع ساعات كل برنامج وفق الجدول الآتي:

تصنيف المقررات Courses Classification	الساعات المعتمدة Credit Hours		النسبة Ratio	
	Compulsory إلزامي	Elective اختياري		
متطلبات الجامعة University Requirements	17		9.55 %	
	13	4	7.3%	2.24%
متطلبات الكلية Faculty Requirements	14		7.86%	
	8	6	4.49 %	3.37 %
متطلبات القسم Department Requirements	147		82.58 %	
	137	10	76.96%	5.61 %
Total	178		100 %	

المادة 15 - ترميز المقررات

ترمز مقررات الخطة الدراسية في القسم وفق الآتي:

الرموز المستخدمة	عدد الخانات	العنصر المرز
كلية الهندسة	CE	القسم
متطلبات الجامعة	UN	
متطلبات الجامعة الإلزامية	RC	نوع المقرر
متطلبات الجامعة الاختيارية	RE	
متطلبات كلية الهندسة الإلزامية	FC	
متطلبات كلية الهندسة الإلزامية	FE	
متطلبات قسم هندسة الروبوت والأنظمة الذكية الإلزامية	DC	
متطلبات قسم هندسة الروبوت والأنظمة الذكية الاختيارية	DE	

رمز القسم	خانة واحدة	0/ لقسم هندسة الميكاترونكيس 1/ لقسم هندسة الاتصالات 2/ لقسم هندسة المعلوماتية
المستوى	خانة واحدة	من 1 إلى 9 ويعبر 0 عن المستوى العاشر
تسلسل المقرر	خانتان	من 0 إلى 99

المادة 16 – الخطة الدراسية

أ- متطلبات الجامعة: وتتكون من (17) ساعة معتمدة موزعة على جزأين رئيسيين:

متطلبات الجامعة الإلزامية: وعدد ساعاتها (13 ساعة معتمدة)

المتطلب السابق Prerequisite	العملي Pract.	النظري Theo.	الساعات المعتمدة CR	الرمز Code	اسم المقرر Course Name
-	2	2	3	UNRC101	مهارات الحاسوب Computer Skills
-	-	2	2	UNRC102	اللغة العربية Arabic Language
-	-	2	2	UNRC103	اللغة الإنكليزية 1 English Language 1
UNRC103	-	2	2	UNRC201	اللغة الإنكليزية 2 English Language 2
-	2	1	2	UNRC104	أنشطة بدنية وذهنية Physical and mental activities
-	2	1	2	UNRC105	التنمية المجتمعية Community Development
	6	10	13		المجموع المطلوب

متطلبات الجامعة الاختيارية: وعدد ساعاتها (4 ساعات معتمدة)

المتطلب السابق Prerequisite	العملي Pract.	النظري Theo.	الساعات المعتمدة CR	الرمز Code	اسم المقرر Course Name
-	-	2	2	UNRE101	اللغة الفرنسية French Language
-	-	2	2	UNRE102	اللغة الروسية Russian Language
-	2	1	2	UNRE301	التفكير النقدي Critical Thinking

-	-	2	2	UNRE103	علم الاجتماع Sociology
-	-	2	2	UNRE104	مدخل إلى الأعمال Introduction to Business
-	-	2	2	UNRE105	علم البيئة Ecology
إنجاز 60 ساعة معتمدة	-	2	2	UNRE106	أخلاقيات المهنة Professional Ethics
-	-	2	2	UNRE107	مهارات التواصل Communication Skills
	2/-	3/4	4		المجموع المطلوب

ب- متطلبات الكلية: ويبلغ عدد ساعات متطلبات الكلية (14) ساعة معتمدة مقسومة على جزأين:

متطلبات الكلية الإلزامية: وعدد ساعاتها (8) ساعات معتمدة

المتطلب السابق Prerequisite	العملي Pract.	النظري Theo.	الساعات المعتمدة CR	الرمز Code	اسم المقرر Course Name
-	2	2	3	CEFC101	الفيزياء 1 Physics 1
-	2	2	3	CEFC201	الإحصاء والاحتمالات Probabilities & Statistics
UNRC201	-	2	2	CEFC301	اللغة الإنكليزية للمهندسين English for Engineers
	4	6	8		المجموع المطلوب

متطلبات الكلية الاختيارية: وعدد ساعاتها (6) ساعات معتمدة

المتطلب السابق Prerequisite	العملي Pract.	النظري Theo.	الساعات المعتمدة CR	الرمز Code	اسم المقرر Course Name
UNRC101	-	2	2	CEFE201	إدارة المشاريع Project Management
UNRC101	-	2	2	CEFE202	مدخل إلى القانون Introduction to Law
UNRC101	-	2	2	CEFE203	الاقتصاد الهندسي Engineering Economy

UNRC101	-	2	2	CEFE204	التسويق Marketing
CEFC101	-	2	2	CEFE205	تكنولوجيا المواد Matter Technology
	-	6	6	المجموع المطلوب	

ج. متطلبات القسم: ويبلغ عدد ساعات متطلبات القسم (147 ساعة معتمدة) ساعة مقسومة على جزأين:

متطلبات القسم الإلزامية: وعدد ساعاتها (137 ساعة معتمدة)

المتطلب السابق Prerequisite	العملي Pract.	النظري Theo.	الساعات المعتمدة CR	الرمز Code	اسم المقرر Course Name
-	2	2	3	CEDC101	تحليل رياضي 1 Calculus 1
-	2	2	3	CEDC102	الجبر الخطي Linear Algebra
-	2	1	2	CEDC205	البرمجة غرضية التوجه Object-Oriented Programming
CEDC101	2	2	3	CEDC201	تحليل رياضي 2 Calculus 2
CEFC101	2	2	3	CEDC203	فيزياء 2 Physics 2
-	2	1	2	CEDC204	دارات منطقية Digital Circuits
-	2	1	2	CEDC103	رسم صناعي بمساعدة الحاسب Computer Aided Industrial Drawing
CEDC205	2	2	3	CEDC302	خوارزميات وبنى معطيات Algorithms & Data Structures
CEDC201	2	2	3	CEDC301	رياضيات هندسية Engineering Mathematics
CEFC101	2	2	3	CEDC206	دارات كهربائية Electrical Circuits
CEDC203	2	2	3	CEDC303	أسس هندسة إلكترونية Principals in Electronics

CEDC203	-	2	2	CEDC304	المواد Materials
CEFC101 CEDC102	-	2	2	CEDC305	ميكانيك هندسي Engineering Mechanics
CEDC303	2	2	3	CEDC401	دارات الكترونية Electronic Circuits

CEDC305	-	2	2	CEDC402	ميكانيك الأوساط المستمرة Continuum Mechanics
CEDC301	2	2	3	CEDC403	إشارات ونظم Signals and Systems
CEDC305	2	1	2	CEDC404	نمذجة الميكانيزمات Theory of Mechanisms
CEDC201	2	2	3	CEDC405	تحليل عددي Numerical Analysis
CEDC403	2	2	3	CEDC501	تحكم آلي Automatic Control
CEDC206 CEDC401	2	2	3	CEDC502	الالكترونيات صناعية Industrial Electronics
CEDC404	2	2	3	CEDC503	تصميم عناصر الآلات Design of Machine Elements
CEDC204	2	2	3	CEDC504	معالجات صغيرة Microprocessors
CEDC404	2	2	3	CEDC505	مقاومة مواد Strength of Materials
إنجاز 56 ساعة معتمدة	2	-	1	CEDC506	تطبيقات 1 Application 1
-	-	2	2	CEDC507	مدخل إلى الشبكات Introduction to Networks
CEDC501 CEDC502	2	2	3	CEDC601	قيادة الآلات الكهربائية Electrical Drive
CEDC503 CEDC301	2	1	2	CEDC602	عناصر منتهية Finite Elements
إنجاز 70 ساعة معتمدة	2	2	3	CEDC603	نمذجة ومطابقة Modeling and Identification
CEDC103	2	1	2	CEDC604	هندسة التصنيع Manufacturing Engineering
CEDC403	2	1	2	CEDC605	قياسات وأجهزة قياس Measurements & Instrumentations
CEDC403 CEDC504	2	3	4	CEDC606	معالجة إشارة رقمية Digital Signal Processing

إنجاز 70 ساعة معتمدة	4	-	2	CEDC607	تطبيقات 2 Application 2
CEDC205 CEDC204	2	1	2	CEDC701	تصميم النظم المنطقية باستخدام الدارات المنطقية المبرمجة Digital Systems Design with FPGA
CEDC103 CEDC503	2	1	2	CEDC702	التصميم بمساعدة الحاسب Computer Aided Design
إنجاز 84 ساعة معتمدة	2	1	2	CEDC703	تصميم الدارات الهيدروليكية والنيوماتيكية Hydraulic & Pneumatic Systems Design
CEDC501	2	2	3	CEDC704	نظم متعددة المتغيرات Multivariable Control Systems
CEDC507	2	1	2	CEDC705	النظم الموزعة والشبكات الصناعية Distributed Systems & Industrial Networks
CEDC605	2	2	3	CEDC706	الحساسات والمجسات Sensors
إنجاز 84 ساعة معتمدة	2	2	3	CEDC707	ذكاء صناعي 1 Artificial intelligence 1
CEDC503	2	2	3	CEDC802	روبوتيك Robotics
CEDC204	2	1	2	CEDC803	أنظمة الزمن الحقيقي Real Time Systems
CEDC301	2	1	2	CEDC804	ديناميك الآلات والاهتزازات Machine Dynamics and Vibration
إنجاز 98 ساعة معتمدة	6	1	4	CEDC805	مشروع فصلي Junior Project
CEDC707	2	2	3	CEDC806	ذكاء صناعي 2 Artificial intelligence 2
CEDC606	2	2	3	CEDC901	رؤية حاسوبية Computer Vision
CEDC501 CEDC802	2	2	3	CEDC902	روبوتات متحركة Mobile Robots
CEDC806	2	1	2	CEDC903	تعلم الآلة Machine Learning

CEDC501	2	2	3	CEDC904	تحكم لا خطي Non Linear Control
CEDC904	2	2	3	CEDC905	تحكم ذكي Intelligent Control
إنجاز 125 ساعة معتمدة	4	1	3	CEDC906	مشروع تخرج 1 Senior Project 1
CEDC906	8	2	6	CEDC001	مشروع تخرج 2 Senior Project 1
	108	83	137	المجموع المطلوب	

متطلبات القسم الاختيارية: وعدد ساعاتها (10 ساعات معتمدة)

المتطلب السابق Prerequisite	العملي Pract.	النظري Theo.	الساعات المعتمدة CR	الرمز Code	اسم المقرر Course Name
CEDC501	2	1	2	CEDE608	أتمتة صناعية Industrial Automation
CEDC802	2	1	2	CEDE907	روبوتات ميكروية ونانوية Micro and Nano Robotics
CEDC606	2	1	2	CEDE707	معالجة الإشارة المتقدمة Advanced Signal Processing
إنجاز 84 ساعة معتمدة	2	1	2	CEDE708	منهجيات وأدوات نمذجة (UML) Methodologies and Modeling Tools
إنجاز 112 ساعة معتمدة	2	1	2	CEDE806	انترنت الأشياء (IoT) Internet of Things
CEDC604	2	1	2	CEDE709	التصنيع بمساعدة الحاسب (CAM) Computer Aided Manufacturing
إنجاز 112 ساعة معتمدة	2	1	2	CEDE807	تصميم الأنظمة المدمجة الفعال Efficient Design of Embedded Systems
إنجاز 112 ساعة معتمدة	2	1	2	CEDE808	التنقيب في البيانات Data Mining
CEDC707	2	1	2	CEDE706	الشبكات العصبونية Neural Networks
CEDC707	2	1	2	CEDE805	الخوارزميات الجينية Genetic algorithms

CEDC707	2	1	2	CEDE809	المنطق العائم Fuzzy Logic
CEDC806	2	1	2	CEDE901	التعلم العميق Deep Learning
CEDC507	2	1	2	CEDE902	الأنظمة اللاسلكية systems Wireless
-	2	1	2	CEDE 903	نظم التشغيل systems Operating
	10	5	10	المجموع المطلوب	

المادة 17 – الخطة الاستراتيجية:

السنة الأولى - المستوى الأول

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
تحليل رياضي 1	CEDC101	3	2	2	-
الجبر الخطي	CEDC102	3	2	2	-
فيزياء 1	CEFC101	3	2	2	-
لغة عربية	UNRC102	2	2	-	-
لغة إنكليزية 1	UNRC103	2	2	-	-
مهارات الحاسوب	UNRC101	3	2	2	-
رسم صناعي بمساعدة الحاسب	CEDC103	2	1	2	-
المجموع المطلوب					
		18	13	10	

السنة الأولى - المستوى الثاني

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
تحليل رياضي 2	CEDC201	3	2	2	CEDC101
متطلب جامعة اختياري 1	UNRExxx	2	2	0	-
فيزياء 2	CEDC203	3	2	2	CEFC101
دارات منطقية	CEDC204	2	1	2	-
البرمجة غرضية التوجه	CEDC205	2	1	2	-
دارات كهربائية	CEDC206	3	2	2	CEFC101
لغة إنكليزية 2	UNRC201	2	2	-	UNRC103
المجموع المطلوب					
		17	12	10	

السنة الثانية - المستوى الثالث

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
CEDC201	2	2	3	CEDC301	رياضيات هندسية
CEDC205	2	2	3	CEDC302	خوارزميات وبني معطيات
CEDC203	2	2	3	CEDC303	أسس هندسة الكترونية
CEDC203	-	2	2	CEDC304	المواد
CEFC101 CEDC102	2	2	3	CEDC305	ميكانيك هندسي
-	-	2	2	UNRExxx	متطلب جامعة اختياري 2
-	2	1	2	UNRC104	أنشطة بدنية وذهنية
	10	13	18		المجموع المطلوب

السنة الثانية - المستوى الرابع

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
-	2	2	3	CEFC201	إحصاء واحتمالات
CEDC303	2	2	3	CEDC401	دارات الكترونية
CEDC305	-	2	2	CEDC402	ميكانيك الأوساط المستمرة
CEDC301	2	2	3	CEDC403	إشارات ونظم
UNRC201	-	2	2	CEFC301	لغة إنكليزية للمهندسين
CEDC305	2	2	3	CEDC404	نمذجة الميكانيزمات
CEDC201	-	2	2	CEDC405	تحليل عددي
	8	14	18		المجموع المطلوب

السنة الثالثة - المستوى الخامس

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
تحكم آلي	CEDC501	3	2	2	CEDC403
الالكترونيات صناعية	CEDC502	3	2	2	CEDC206 CEDC401
تصميم عناصر الآلات	CEDC503	3	2	2	CEDC404
معالجات صغيرة	CEDC504	3	2	2	CEDC204
مقاومة مواد	CEDC505	3	2	2	CEDC404
مدخل إلى الشبكات	CEDC507	2	2	-	-
تطبيقات 1	CEDC506	1	-	2	إنجاز 56 ساعة معتمدة
المجموع المطلوب					12

السنة الثالثة - المستوى السادس

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
قيادة الآلات الكهربائية	CEDC601	3	2	2	CEDC501 CEDC502
عناصر منتهية	CEDC602	2	1	2	CEDC503
نمذجة ومطابقة	CEDC603	3	2	2	إنجاز 70 ساعة معتمدة
هندسة التصنيع	CEDC604	2	1	2	CEDC103
قياسات وأجهزة قياس	CEDC605	2	1	2	CEDC403
معالجة إشارة رقمية	CEDC606	4	3	2	CEDC403 CEDC504
تطبيقات 2	CEDC607	2	-	4	إنجاز 70 ساعة معتمدة
المجموع المطلوب					16

السنة الرابعة - المستوى السابع

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
تصميم النظم المنطقية باستخدام الدارات المنطقية المبرمجة	CEDC701	2	1	2	CEDC205 CEDC204
التصميم بمساعدة الحاسب	CEDC702	2	1	2	CEDC103 CEDC503
تصميم الدارات الهيدرونيوماتيكية	CEDC703	2	1	2	إنجاز 84 ساعة معتمدة
نظم متعددة المتغيرات	CEDC704	2	1	2	CEDC501
النظم الموزعة والشبكات الصناعية	CEDC705	2	1	2	CEDC507
الحساسات والمجسات	CEDC706	3	2	2	CEDC605
تنمية مجتمعية	UNRC105	2	2	-	-
ذكاء صناعي 1	CEDC707	3	2	2	إنجاز 84 ساعة معتمدة
المجموع المطلوب					
		18	11	14	

السنة الرابعة – المستوى الثامن

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
روبوتيك	CEDC802	3	2	2	CEDC503
أنظمة الزمن الحقيقي	CEDC803	2	1	2	CEDC704
ديناميك الآلات والاهتزازات	CEDC804	2	1	2	CEDC301
متطلب كلية اختياري 2	CEFExxx	2	2	-	-
متطلب قسم اختياري 1	CEDCxxx	2	1	2	-
ذكاء صناعي 2	CEDC806	3	2	2	CEDC707
مشروع فصلي	CEDC805	4	1	6	إنجاز 98 ساعة معتمدة
المجموع المطلوب					
		18	10	16	

السنة الخامسة – المستوى التاسع

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
رؤية حاسوبية	CEDC901	3	2	2	CEDC606
تحكم لاطخي	CEDC904	3	2	2	CEDC501
روبوتات متحركة	CEDC902	3	2	2	CEDC501 CEDC802
متطلب كلية اختياري 1	CEFExxx	2	2	-	-
متطلب قسم اختياري 2	CEDExxx	2	1	2	-
متطلب قسم اختياري 3	CEDExxx	2	1	2	-
مشروع تخرج 1	CEDC906	3	1	4	إنجاز 125 ساعة معتمدة
المجموع المطلوب					
		18	11	14	

السنة الخامسة – المستوى العاشر

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
تحكم ذكي	CEDC905	3	2	2	CEDC904
متطلب كلية اختياري 3	CEFExxx	2	2	-	-
متطلب قسم اختياري 4	CEDExxx	2	1	2	-
متطلب قسم اختياري 5	CEDExxx	2	1	2	-
تعلم الآلة Machine Learning	CEDC903	2	1	2	CEDC806
مشروع تخرج 2	CEDC001	6	2	8	CEDC906
المجموع المطلوب					
		17	9	16	

الفصل الرابع

الخطة الدراسية لقسم هندسة الاتصالات

المادة 18- مُتطلبات الحصول على درجة الإجازة الجامعية في القسم

تتألف خطة القسم من 170 ساعة معتمدة وتوزع ساعات كل برنامج وفق الجدول الآتي:

تصنيف المقررات Courses Classification	الساعات المعتمدة Credit Hours		النسبة المئوية Percentage	
	إلزامي Compulsory	اختياري Elective		
متطلبات الجامعة University Requirements	17		10 %	
	13	4	7.7%	2.3 %
متطلبات الكلية Faculty Requirements	14		8.2 %	
	8	6	4.7 %	3.5 %
متطلبات القسم Department Requirements	139		81.8 %	
	125	14	73.5 %	8.3 %
Total	170		100 %	

المادة 19 - ترمز مقررات الخطة الدراسية في الكلية وفق الآتي:

الرموز المستخدمة	عدد الخانات	العنصر المرمز
كلية الهندسة UN متطلبات الجامعة	حرفان	الكلية
متطلبات الجامعة الإلزامية RE متطلبات الجامعة الاختيارية FC متطلبات الكلية الإلزامية FE متطلبات الكلية الاختيارية CC متطلبات القسم الإلزامية CE متطلبات القسم الاختيارية	حرفان	نوع المقرر
0/ لقسم هندسة الميكاترونكس 1/ لقسم هندسة الاتصالات 2/ لقسم هندسة المعلوماتية	خانة	رمز المقرر

المستوى	خانة واحدة	من 1 إلى 9 ويعبر 0 عن المستوى العاشر
تسلسل المقرر	خانتان	من 0 إلى 99

المادة 20 – الخطة الدراسية

أ. متطلبات الجامعة: وتتكون من (17) ساعة معتمدة موزعة على جزأين رئيسيين:

متطلبات الجامعة الإلزامية: وعدد ساعاتها (13) ساعة معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract. العملي	Theo. النظري	CR الساعات المعتمدة	Code الرمز	Course Name اسم المقرر
-	2	2	3	UNRC101	مهارات الحاسوب Computer Skills
-	-	2	2	UNRC102	اللغة العربية Arabic Language
-	-	2	2	UNRC103	اللغة الإنكليزية 1 English Language 1
UNRC103	-	2	2	UNRC201	اللغة الإنكليزية 2 English Language 2
-	2	1	2	UNRC104	أنشطة بدنية وذهنية Physical and mental activities
-	2	1	2	UNRC105	التنمية المجتمعية Community Development
	6	10	13		المجموع المطلوب

متطلبات الجامعة الاختيارية: وعدد ساعاتها (4) ساعات معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract. العملي	Theo. النظري	CR الساعات المعتمدة	Code الرمز	Course Name اسم المقرر
-	-	2	2	UNRE101	اللغة الفرنسية French Language
-	-	2	2	UNRE102	اللغة الروسية Russian Language
-	2	1	2	UNRE301	التفكير النقدي Critical Thinking
-	-	2	2	UNRE103	علم الاجتماع

					Sociology
-	-	2	2	UNRE104	مدخل إلى الأعمال Introduction to Business

-	-	2	2	UNRE105	علم البيئة Ecology
إنجاز 60 ساعة معمدة	-	2	2	UNRE106	أخلاقيات المهنة Professional Ethics
-	-	2	2	UNRE107	مهارات التواصل Communication Skills
			4	المجموع المطلوب	

ج. متطلبات الكلية: وبلغ عدد ساعات متطلبات الكلية (14) ساعة معتمدة مقسومة على جزأين:

متطلبات الكلية الإلزامية: وعدد ساعاتها (8) ساعات معتمدة

Prerequisite	Pract.	Theo.	CR	Code	Course Name
المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	الرمز	اسم المقرر
-	2	2	3	CEFC101	الفيزياء 1 Physics 1
-	2	2	3	CEFC201	الإحصاء والاحتمالات Probabilities & Statistics
UNRC201	-	2	2	CEFC301	اللغة الإنكليزية للمهندسين English for Engineers
	4	6	8	المجموع المطلوب	

متطلبات الكلية الاختيارية: وعدد ساعاتها (6) ساعات معتمدة

Prerequisite	Pract.	Theo.	CR	Code	Course Name
المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	الرمز	اسم المقرر
UNRC101	-	2	2	CEFE201	إدارة المشاريع Project Management
UNRC101	-	2	2	CEFE202	مدخل إلى القانون

					Introduction to Law
UNRC101	-	2	2	CEFE203	الاقتصاد الهندسي Engineering Economy
UNRC101	-	2	2	CEFE204	التسويق Marketing
CEFC101	-	2	2	CEFE205	تكنولوجيا المواد Matter Technology
	-	6	6	المجموع المطلوب	

ج- متطلبات قسم هندسة الاتصالات Department of Communication Engineering

المتطلبات الإلزامية: (125) ساعة معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract عملي	Theo نظري	CR ساعة معتمدة	Course Code رمز المقرر	Course Name اسم المقرر
-	2	2	3	CECC111	مدخل إلى الخوارزميات والبرمجة Introduction to Algorithms and Programming
-	2	2	3	CECC112	الجبر الخطي ونظرية المصفوفات Linear Algebra and Matrix Theory
CECC112	2	2	3	CECC211	التحليل الرياضي 1 Calculus 1
CEFC101	2	2	3	CECC212	الفيزياء 2 Physics 2
CECC112	2	2	3	CECC213	الرياضيات المتقطعة Discrete Mathematics
CECC111	2	2	3	CECC214	البرمجة الإجرائية Procedural Programming
CECC211	2	2	3	CECC311	التحليل الرياضي 2 Calculus 2
CECC212	2	2	3	CECC314	الدوائر الكهربائية 1 Electric Circuits 1
CECC314	2	2	3	CECC315	أسس الإلكترونيات Electronics Fundamentals
CECC311	2	2	3	CECC411	التحليل العددي

					Numerical Analysis
CECC315	2	2	3	CECC405	نظم القياسات الالكترونية Electronic Measurement Systems
CECC313	2	2	3	CECC413	بنيان الحاسوب Computer Architecture
CECC314	2	1	2	CECC414	الدارات الكهربائية 2 Electric Circuits 2
CECC311	2	2	3	CECC416	المعادلات التفاضلية والتحويلات Differential Equations and Transformations
CEFC101	-	3	3	CECC306	انتشار الأمواج والتوافق الكهربي Wave Propagation and Electromagnetic Compatibility
CECC306	-	3	3	CECC502	هندسة الأمواج الميكروية MicroWaveEngineering
CECC416	2	2	3	CECC517	الإشارات والنظم Signals and Systems
CECC213	2	3	4	CECC313	الدارات الرقمية Digital Circuits
CECC315	2	2	3	CECC417	الدارات الالكترونية 1 (المضخمات الإلكترونية) Electronic Circuits 1
CECC512	-	3	3	CECC612	هوائيات Antennas
CECC512 CECC612	3	-	1	CECC613	مخبر الهوائيات والأمواج الميكروية Antenna and microwave Laboratory
CECC416	-	3	3	CECC511	الاتصالات التمثيلية والرقمية Analog and Digital Communication
CECC417	2	2	3	CECC518	الدارات الإلكترونية 2 (الخطية واللاخطية) Electronic Circuits 2
CECC510	-	3	3	CECC614	نظرية المعلومات والترميز Information Theory and Coding
CECC617	-	2	2	CECC716	هندسة الصوت والتلفزة Sound and television Engineerng

CECC511	-	3	3	CECC611	الاتصالات الضوئية Optical Communication
---------	---	---	---	---------	--

CECC413 CECC511	-	3	3	CECC510	تراسل البيانات للاتصالات Data Transmission for Communication
CECC517	2	2	3	CECC617	معالجة الصور الرقمية Digital Image Processing
CECC510	-	3	3	CECC605	شبكات الحاسوب Computer Networks
CECC413	2	2	3	CECC516	المعالجات الصغيرة ولغة التجميع Microprocessors and Assembly Language
CECC517	-	3	3	CECC609	نظم التحكم Control Systems
CECC508	-	3	3	CECC001	تقانة النانو Nano Technologies
CECC815	2	2	3	CECC912	شبكات الحساسات اللاسلكية Wireless Sensor Networks
CEFC201	-	1	1	CECC713	هندسة الوثوقية Reliability Engineerng
CECC611	-	3	3	CECC711	الاتصالات الهاتفية الثابتة Fixed Telephony Communication
CECC611	3	-	1	CECC712	مخبر الاتصالات Communication Laboratory
CECC714	-	3	3	CECC815	تصميم الشبكات Network Design
CECC711	-	3	3	CECC811	الاتصالات الخلوية والنقالة Cellular and Mobile Communications
CECC615	-	3	3	CECC714	بروتوكولات الشبكات Network Protocols
CECC615	3	-	1	CECC715	مخبر الشبكات والبروتوكولات Network Laboratory
CECC711	3	-	1	CECC812	تطبيقات برمجية للاتصالات Software Applications for Communications
CECC714	2	2	3	CECC814	أمن المعلومات Information Security

Commented [RD1]: غير موجودة في الخطة المعتمدة

CECC612	-	3	3	CECC816	هندسة الرادار والسونار Radar and Sonar Engineering
CECC813	3	2	3	CECC911	مشروع تخرج 1 Senior Project 1
إتمام 100 ساعة معتمدة	3	-	1	CECC813	مشروع فصلي Semester Project
CECC911	3	2	3	CECC011	مشروع تخرج 2 Senior Project 2
	65	96	125	المجموع المطلوب	

المتطلبات الاختيارية: (14 ساعة معتمدة)

Prerequisite المتطلب السابق	Pract عملي	Theo نظري	CR ساعة معتمدة	Course Code رمز المقرر	Course Name اسم المقرر
CECC512	-	2	2	CECE811	الدوائر الميكروية Micro Circuits
CECC601	-	2	2	CECE812	اتصالات ضوئية متقدمة Advanced Optical Communication
CECC507	-	2	2	CECE813	معالجة إشارة متقدمة Advanced Signal Processing
CECC706	-	2	2	CECE814	الوسائط المتعددة ومعالجة الصورة ثلاثية الأبعاد Multimedia and 3D Image Processing
CECC518	-	2	2	CECE815	حساسات ومشغلات Sensors and Actuators
CECC605	-	2	2	CECE816	الشبكات الصناعية والسكادا Industrial Network and SCADA
CECC602	-	2	2	CECE911	هوائيات متقدمة Advanced Antennas
CECC711	-	2	2	CECE911	اتصالات فضائية Satellite Communication
CECC605	-	2	2	CECE913	تقانات الانترنت Internet Technologies

CEMC609	-	2	2	CECE914	مكونات ونظم تقنيات التحكم Control Technique Components and Systems
CECC605	-	2	2	CECE915	نظم خبيرة وذكاء صناعي Expert systems and artificial intelligence
CECC518	-	2	2	CECE921	الأنظمة الالكترونية المضمنة Embedded Electronic Systems
CECC601	-	2	2	CECE917	هندسة الليزر والمضخمات الضوئية Laser Engineering and Optical Amplifiers
CECC714	-	2	2	CECE011	برمجة الشبكات الحاسوبية Computer Network Programming
CECC811	-	2	2	CECE012	نظم خلوية متقدمة Advanced cellular systems
CECC816	-	2	2	CECE013	تطبيقات الأمواج فوق الصوتية Applications of Ultrasonic Waves
CECC617	-	2	2	CECE004	التعرف على النماذج Model Recognition
إتمام 100 ساعة	-	2	2	CECE015	مواضيع مختارة في الاتصالات Selected Topics in Communications
إتمام 100 ساعة	-	2	2	CECE021	مواضيع مختارة في الالكترونيات Selected Topics in Electronics
CECC518	-	2	2	CECE022	العناصر والدارات فائقة الناقلية Superconductor Elements and Circuits
			14	المجموع المطلوب	

المادة 21 – الخطة الاستراتيجية في قسم هندسة الاتصالات:

السنة الأولى - المستوى الأول

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
مهارات الحاسوب	UNRC101	3	2	2	-
اللغة العربية	UNRC102	2	2	-	-
اللغة الانكليزية 1	UNRC103	2	2	-	-
أنشطة بدنية وذهنية	UNRC104	2	1	2	-
الفيزياء 1	CEFC101	3	2	2	-
مدخل إلى الخوارزميات والبرمجة	CECC111	3	2	2	-
الجبر الخطي ونظرية المصفوفات	CECC112	3	2	2	-
المجموع المطلوب					
		18	13	10	

السنة الأولى - المستوى الثاني

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
اللغة الإنكليزية 2	UNRC201	2	2	-	UNRC103
الإحصاء والاحتمالات	CEFC201	3	2	2	-
التحليل الرياضي 1	CECC211	3	2	2	CECC112
الفيزياء 2	CECC212	3	2	2	CEFC101
الرياضيات المتقطعة	CECC213	3	2	2	CECC112
البرمجة الإجرائية	CECC214	3	2	2	CECC111
المجموع المطلوب					
		17	12	10	

السنة الثانية - المستوى الثالث

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
اللغة الإنكليزية للمهندسين	CEFC301	2	2	-	UNRC201
التحليل الرياضي 2	CECC311	3	2	2	CECC211
الدارات الرقمية	CECC313	4	3	2	CECC213
الدارات الكهربائية 1	CECC314	3	2	2	CECC212
أسس الالكترونيات	CECC315	3	2	2	CECC314
انتشار الأمواج والتوافق الكهربي	CECC316	3	3	-	CEFC101
المجموع المطلوب					
					8
					14
					18

السنة الثانية – المستوى الرابع

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
التحليل العددي	CECC411	3	2	2	CECC311
نظم القياسات الالكترونية	CECC405	3	2	2	CECC315
بنيان الحاسوب	CECC413	3	2	2	CECC313
الدارات الكهربائية 2	CECC414	2	1	2	CECC314
المعادلات التفاضلية والتحويلات	CECC416	3	2	2	CECC311
الدارات الالكترونية 1 (المضخمات الإلكترونية)	CECC417	3	2	2	CECC315
المجموع المطلوب					
					12
					11
					17

السنة الثالثة - المستوى الخامس

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
CECC413 CECC511	-	3	3	CECC510	تراسل البيانات للاتصالات
CECC413	2	2	3	CECC516	المعالجات الصغيرة ولغة التجميع
CECC416	2	2	3	CECC517	الإشارات والنظم
CECC407	2	2	3	CECC518	الدوائر الالكترونية 2 (الخطية واللاخطية)
CECC306	-	3	3	CECC512	هندسة الأمواج المكروية
CECC406	-	3	3	CECC511	الاتصالات التمثيلية والرقمية
	6	15	18		المجموع المطلوب

السنة الثالثة - المستوى السادس

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
CECC517	2	2	3	CECC617	معالجة الصور الرقمية
CECC512	-	3	3	CECC612	هوائيات
CECC512 CECC612	3	-	1	CECC613	مخبر الهوائيات والأمواج الميكروية
CECC511	-	3	3	CECC611	الاتصالات الضوئية
CECC510	-	3	3	CECC614	نظرية المعلومات والترميز
CECC510	-	3	3	CECC605	شبكات الحاسوب
-	2	1	2	UNRC105	التنمية المجتمعية
	7	15	18		المجموع المطلوب

السنة الرابعة - المستوى السابع

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
CECC601	-	3	3	CECC711	الاتصالات الهاتفية الثابتة
CECC601	3	-	1	CECC712	مخبر الاتصالات
CECC605	-	3	3	CECC714	بروتوكولات الشبكات
CECC605	3	-	1	CECC715	مخبر الشبكات والبروتوكولات
CEFC201	-	1	1	CECC713	هندسة الوثوقية
CECC617	-	2	2	CECC716	هندسة الصوت والتلفزة
CECC507	2	2	3	CEMC619	نظم التحكم
	-	2	2	UNRExxx	متطلب جامعة اختياري 1
	-	2	2	UNRExxx	متطلب جامعة اختياري 2
	8	15	18	المجموع المطلوب	

السنة الرابعة - المستوى الثامن

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
CECC711	-	3	3	CECC811	الاتصالات الخلوية والنقالة
CECC711	3	-	1	CECC812	تطبيقات برمجية للاتصالات
إتمام 100 ساعة معتمدة	3	-	1	CECC813	مشروع فصلي
CECC714	2	2	3	CECC814	أمن المعلومات
CECC714	2	2	3	CECC815	تصميم الشبكات
CECC612	-	3	3	CECC816	هندسة الرادار والسونار
	-	2	2	CEFExxx	متطلب كلية اختياري 1
	-	2	2	CEFExxx	متطلب كلية اختياري 2
	10	14	18	المجموع المطلوب	

السنة الخامسة – المستوى التاسع

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
مشروع تخرج 1	CECC911	3	2	3	CECC813
شبكات الحساسات اللاسلكية	CECC912	3	2	2	CECC815
متطلب قسم اختياري 1	CECExxx	2	2	-	
متطلب قسم اختياري 2	CECExxx	2	2	-	
متطلب قسم اختياري 3	CECExxx	2	2	-	
متطلب قسم اختياري 4	CECExxx	2	2	-	
متطلب كلية اختياري 3	CEFExxx	2	2	-	
المجموع المطلوب					
		16	14	5	

السنة الخامسة – المستوى العاشر

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
تقانة النانو	CECC001	3	3	-	CECC518
مشروع تخرج 2	CECC011	3	2	3	CECC911
متطلب قسم اختياري 5	CECExxx	2	2	-	
متطلب قسم اختياري 6	CECExxx	2	2	-	
متطلب قسم اختياري 7	CECExxx	2	2	-	
المجموع المطلوب					
		12	11	3	

الفصل الخامس

الخطة الدراسية لقسم الهندسة المعلوماتية

المادة 22 – مُتطلبات الحصول على درجة الإجازة الجامعية في القسم

تتألف خطة القسم من 170 ساعة معتمدة وتوزع ساعات كل برنامج وفق الجدول الآتي:

تصنيف المقررات Courses Classification	الساعات المعتمدة Credit Hours		النسبة المئوية Percentage	
	إلزامي Compulsory	اختياري Elective		
متطلبات الجامعة University Requirements	17		10 %	
	13	4	7.7 %	2.3 %
متطلبات الكلية Faculty Requirements	14		8.2 %	
	8	6	4.7 %	3.5 %
متطلبات القسم Department Requirements	139		81.8 %	
	121	18	71.2 %	10.6 %
Total	170		100 %	

المادة 23 – ترمز مقررات الخطة الدراسية في الكلية وفق الآتي:

الرموز المستخدمة	عدد الخانات	العنصر المرمر
CE كلية الهندسة UN متطلبات الجامعة	حرفان	الكلية
RC متطلبات الجامعة الإلزامية RE متطلبات الجامعة الاختيارية FC متطلبات الكلية الإلزامية FE متطلبات الكلية الاختيارية IC متطلبات اختصاص القسم الإلزامية IE متطلبات اختصاص القسم الاختيارية	حرفان	نوع المقرر
0/ لقسم هندسة الميكاترونكيس 1/ لقسم هندسة الاتصالات 2/ لقسم هندسة المعلوماتية	خانة	رمز القسم
من 1 إلى 9 ويعبر 0 عن المستوى العاشر	خانة واحدة	المستوى
من 0 إلى 99	خانتان	تسلسل المقرر

المادة 24 – الخطة الدراسية:

أ. متطلبات الجامعة: وتتكون من (17) ساعة معتمدة موزعة على جزأين رئيسيين:

متطلبات الجامعة الإلزامية: وعدد ساعاتها (13) ساعة معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract. العملي	Theo. النظري	CR الساعات المعتمدة	Code الرمز	Course Name اسم المقرر
-	2	2	3	UNRC101	مهارات الحاسوب Computer Skills
-	-	2	2	UNRC102	اللغة العربية Arabic Language
-	-	2	2	UNRC103	اللغة الإنكليزية 1 English Language 1
UNRC103	-	2	2	UNRC201	اللغة الإنكليزية 2 English Language 2
-	2	1	2	UNRC104	أنشطة بدنية وذهنية Physical and mental activities
-	2	1	2	UNRC105	التنمية المجتمعية Community Development
	6	10	13	المجموع المطلوب	

متطلبات الجامعة الاختيارية: وعدد ساعاتها (4) ساعات معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract. العملي	Theo. النظري	CR الساعات المعتمدة	Code الرمز	Course Name اسم المقرر
-	-	2	2	UNRE101	اللغة الفرنسية French Language
-	-	2	2	UNRE102	اللغة الروسية Russian Language
-	2	1	2	UNRE301	التفكير النقدي Critical Thinking
-	-	2	2	UNRE103	علم الاجتماع Sociology

-	-	2	2	UNRE104	مدخل إلى الأعمال Introduction to Business
-	-	2	2	UNRE105	علم البيئة Ecology
إنجاز 60 ساعة معمدة	-	2	2	UNRE106	أخلاقيات المهنة Professional Ethics
-	-	2	2	UNRE107	مهارات التواصل Communication Skills
			4	المجموع المطلوب	

متطلبات الكلية: ويبلغ عدد ساعات متطلبات الكلية (14) ساعة معتمدة مقسومة على جزأين:

متطلبات الكلية الإلزامية: وعدد ساعاتها (8) ساعات معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract. العملي	Theo. النظري	CR الساعات المعمدة	Code الرمز	Course Name اسم المقرر
-	2	2	3	CEFC101	الفيزياء 1 Physics 1
-	2	2	3	CEFC201	الإحصاء والاحتمالات Probabilities & Statistics
UNRC201	-	2	2	CEFC301	اللغة الإنكليزية للمهندسين English for Engineers
	4	6	8	المجموع المطلوب	

متطلبات الكلية الاختيارية: وعدد ساعاتها (6) ساعات معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract. العملي	Theo. النظري	CR الساعات المعمدة	Code الرمز	Course Name اسم المقرر
UNRC101	-	2	2	CEFE201	إدارة المشاريع Project Management
UNRC101	-	2	2	CEFE202	مدخل إلى القانون Introduction to Law

UNRC101	-	2	2	CEFE203	الاقتصاد الهندسي Engineering Economy
UNRC101	-	2	2	CEFE204	التسويق Marketing
CEFC101	-	2	2	CEFE205	تكنولوجيا المواد Matter Technology
	-	6	6	المجموع المطلوب	

ب. متطلبات قسم الهندسة المعلوماتية Department of Informatics Engineering

المتطلبات الإلزامية: (121) ساعة معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract عملي	Theo نظري	CR ساعة معتمدة	Course Code رمز المقرر	Course Name اسم المقرر
-	2	2	3	CECC121	مدخل إلى الخوارزميات والبرمجة Introduction to Algorithms and Programming
-	2	3	4	CECC122	الجبر الخطي ونظرية المصفوفات Linear Algebra and Matrix Theory
CECC122	2	2	3	CECC223	الرياضيات المتقطعة Discrete Mathematics
CECC121	2	2	3	CEIC201	برمجة 1 Programming 1
CECC122	2	2	3	CECC221	التحليل الرياضي 1 Calculus I
CEFC101	2	3	4	CEIC202	الدارات الكهربائية والإلكترونية Electrical and Electronic Circuits
CEIC201	2	2	3	CEIC301	الخوارزميات وبنى المعطيات 1 Algorithms and Data Structures 1
CEIC201	2	2	3	CEIC302	برمجة 2 Programming 2
CECC221	2	2	3	CECC321	التحليل الرياضي 2 Calculus 2
CECC223	2	3	4	CECC323	الدارات الرقمية Digital Circuits

CEIC301	2	2	3	CEIC401	الخوارزميات وبنى المعطيات 2 Algorithms and Data Structures 2
CEIC302	2	2	3	CEIC402	برمجة 3 Programming 3
CEIC301	2	2	3	CEIC403	قواعد بيانات 1 Database 1
CECC301	2	2	3	CECC422	بحوث العمليات Operational Research
CECC323	2	2	3	CEIC404	بنيان الحواسيب 1 Computer Architecture1
CECC201	2	2	3	CECC421	التحليل العددي Numerical Analysis
CEIC301	2	2	3	CEIC501	اللغات الصورية Formal languages
CEIC301	2	2	3	CEIC502	بيانات حاسوبية Computer Graphics
CEIC403	2	2	3	CEIC503	قواعد بيانات 2 Database 2
CEIC301	2	2	3	CEIC504	مدخل الى الذكاء الصناعي Introduction to Artificial Intelligence
CEIC404	2	2	3	CEIC505	بنيان الحواسيب 2 Computer Architecture 2
CEIC404	2	2	3	CECC525	تراسل البيانات Data Communications
CEIC302	2	2	3	CEIC601	هندسة برمجيات 1 Software Engineering 1
CEIC301	2	2	3	CEIC602	نظم الوسائط المتعددة Multimedia Systems
CEFC101	2	2	3	CEIC603	نظرية المعلومات Information Theory
CEIC201	2	2	3	CEIC605	نظم تشغيل 1 Operating Systems 1
CECC525	2	3	4	CEIC606	اساسيات الشبكات الحاسوبية Networks Fundamentals

CEIC601	2	2	3	CEIC712	هندسة برمجيات 2 Software Engineering 2
CEIC501	2	2	3	CEIC713	تصميم مترجمات Compiler Design
CEIC605	2	2	3	CEIC714	نظم تشغيل 2 Operating Systems 2
CEIC301	2	2	3	CEIC715	البرمجة التفرعية Parallel Programming
CEIC201	2	2	3	CEIC716	تطبيقات ويب Web Applications
CEIC712	2	2	3	CEIC811	هندسة برمجيات 3 Software Engineering 3
إتمام 100 ساعة معتمدة	4	1	3	CEIC812	مشروع فصلي Junior Project
CEIC503	2	2	3	CEIC813	قواعد بيانات 3 Database 3
CEIC401	2	2	3	CEIC912	أمن نظم المعلومات Information Systems Security
CEIC504	2	2	3	CEIC913	خوارزميات بحث ذكية Intelligent Search Algorithms
CEIC812	4	1	3	CEIC914	مشروع تخرج 1 Graduation Project1
CEIC914	4	1	3	CEIC012	مشروع تخرج 2 Graduation Project2
	84	79	121	المجموع المطلوب	

المتطلبات الاختيارية: (18 ساعة معتمدة)

Prerequisite المتطلب السابق	Pract عملي	Theo نظري	CR ساعة معتمدة	Course Code رمز المقرر	Course Name اسم المقرر
CECC402	2	2	3	CEIE051	النمذجة والمحاكاة Simulation and Modeling
CEIC401	2	2	3	CEIE052	نظرية التعقيد الحسابي computational complexity theory

CEIC503	2	2	3	CEIE811	نظم المعلومات الادارية Management Information Systems
CEIC605	2	2	3	CEIE821	نظم الزمن الحقيقي Real Time Systems
CEIC606	2	2	3	CEIE822	تصميم الشبكات Network Design
CEIC606	2	2	3	CEIE823	بروتوكولات الشبكات الحاسوبية Network Protocols
CEIC606	2	2	3	CEIE921	ادارة الشبكات الحاسوبية Network Management
CEIC606	2	2	3	CEIE922	أمن الشبكات Network Security
CEIC504	3	2	3	CEIE731	الشبكات العصبونية Neural Networks
CEIC502	2	2	3	CEIE831	الحقائق الافتراضية Virtual Reality
CEIC504	2	2	3	CEIE832	الذكاء الصناعي المتقدم Advanced Artificial Intelligence
CEIC504	2	2	3	CEIE931	معالجة اللغات الطبيعية Natural Language Processing
CEIC602	2	2	3	CEIE932	الرؤية الحاسوبية Computer Vision
CEIC504	2	2	3	CEIE933	مدخل إلى الروبوتية Introduction to Robotics
إنجاز 120 ساعة معتمدة	2	2	3	CEIE031	تعلم الالة Machine Learning
CEIC504	2	2	3	CEIE032	النظم الخبيرة Expert Systems
			18	المجموع المطلوب	

المادة 25 – الخطة الاستراتيجية في قسم هندسة المعلوماتية:

السنة الأولى - المستوى الأول

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
اللغة الإنكليزية 1	UNRC103	2	2	-	-
اللغة العربية	UNRC102	2	2	-	-
مهارات الحاسوب	UNRC101	3	2	2	-
الفيزياء 1	CEFC101	3	2	2	-
مدخل إلى الخوارزميات والبرمجة	CECC121	3	2	2	-
الجبر الخطي ونظرية المصفوفات	CECC122	4	3	2	-
المجموع المطلوب					
		17	13	8	

السنة الأولى - المستوى الثاني

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
الإحصاء والاحتمالات	CEFC201	3	2	2	-
اللغة الإنكليزية 2	UNRC201	2	2	-	UNRC103
الرياضيات المتقطعة	CECC223	3	2	2	CECC122
برمجة 1	CEIC201	3	2	2	CECC121
التحليل الرياضي 1	CECC221	3	2	2	CECC122
الدارات الكهربائية والالكترونية	CEIC202	4	3	2	CEFC101
المجموع المطلوب					
		18	13	10	

السنة الثانية - المستوى الثالث

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
الخوارزميات وبنى المعطيات 1	CEIC301	3	2	2	CEIC201
برمجة 2	CEIC302	3	2	2	CEIC201
التحليل الرياضي 2	CECC321	3	2	2	CECC221
الدارات الرقمية	CECC323	4	3	2	CECC223
اللغة الإنكليزية للمهندسين	CEFC301	2	2	-	UNRC201
متطلب جامعة اختياري 1	UNRExxx	2	2	-	
المجموع المطلوب					
					8
					13
					17

السنة الثانية – المستوى الرابع

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
الخوارزميات وبنى المعطيات 2	CEIC401	3	2	2	CEIC301
برمجة 3	CEIC402	3	2	2	CEIC302
قواعد بيانات 1	CEIC403	3	2	2	CEIC301
بحوث العمليات	CECC422	3	2	2	CECC321
بنيان الحواسيب 1	CEIC404	3	2	2	CECC323
التحليل العددي	CECC421	3	2	2	CECC321
المجموع المطلوب					
					12
					12
					18

السنة الثالثة - المستوى الخامس

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
اللغات الصورية	CEIC501	3	2	2	CEIC301
بيانات حاسوبية	CEIC502	3	2	2	CEIC301
قواعد بيانات 2	CEIC503	3	2	2	CEIC403
مدخل الى الذكاء الصناعي	CEIC504	3	2	2	CEIC301
بنيان الحواسيب 2	CEIC505	3	2	2	CEIC404
تراسل البيانات	CECC525	3	2	2	CEIC404
المجموع المطلوب					
		18	12	12	

السنة الثالثة - المستوى السادس

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
هندسة برمجيات 1	CEIC601	3	2	2	CEIC302
نظم الوسائط المتعددة	CEIC602	3	2	2	CEIC301
نظرية المعلومات	CEIC603	3	2	2	CEFC101
اساسيات الشبكات الحاسوبية	CEIC606	4	3	2	CECC525
نظم تشغيل 1	CEIC605	3	2	2	CEIC201
التنمية المجتمعية	UNRC105	2	1	2	-
المجموع المطلوب					
		18	12	12	

السنة الرابعة - المستوى السابع

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
أنشطة بدنية وذهنية	UNRC104	2	1	2	-
هندسة برمجيات 2	CEIC712	3	2	2	CEIC601
تصميم مترجمات	CEIC713	3	2	2	CEIC501
نظم تشغيل 2	CEIC714	3	2	2	CEIC605
البرمجة التفرعية	CEIC715	3	2	2	CEIC301
تطبيقات ويب	CEIC716	3	2	2	CEIC201
المجموع المطلوب					
		17	11	12	

السنة الرابعة - المستوى الثامن

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
هندسة برمجيات 3	CEIC811	3	2	2	CEIC712
مشروع فصلي	CEIC812	3	1	4	إتمام 100 ساعة معتمدة
قواعد بيانات 3	CEIC813	3	2	2	CEIC503
متطلب قسم اختياري 1	CEIExxx	3	2	2	
متطلب كلية اختياري 1	CEFExxx	2	2	-	
متطلب كلية اختياري 2	CEFExxx	2	2	-	
المجموع المطلوب					
		16	11	10	

السنة الخامسة – المستوى التاسع

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
	-	2	2	UNRExxx	متطلب جامعة اختياري 2
CEIC401	2	2	3	CEIC912	أمن نظم المعلومات
CEIC504	2	2	3	CEIC913	خوارزميات بحث ذكية
	-	2	2	CEFExxx	متطلب كلية اختياري 3
CEIC812	4	1	3	CEIC914	مشروع تخرج 1
	2	2	3	CEIExxx	متطلب قسم اختياري 2
	8	12	16		المجموع المطلوب

السنة الخامسة – المستوى العاشر

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
	2	2	3	CEIExxx	متطلب قسم اختياري 3
	2	2	3	CEIExxx	متطلب قسم اختياري 4
	2	2	3	CEIExxx	متطلب قسم اختياري 5
	2	2	3	CEIExxx	متطلب قسم اختياري 6
CEIC914	4	1	3	CEIC012	مشروع تخرج 2
	12	9	15		المجموع المطلوب

الفصل السادس

الخطة الدراسية لقسم الهندسة المدنية

المادة 26- مُتطلبات الحصول على درجة الإجازة الجامعية في الكلية

تتألف خطة القسم من 172 ساعة معتمدة تتوزع وفق الجدول الآتي:

تصنيف المقررات Courses Classification	الساعات المعتمدة Credit Hours		النسبة المئوية Percentage	
	إلزامي Compulsory	اختياري Elective		
متطلبات الجامعة University Requirements	17		9.9 %	
	13	4	7.6%	2.3 %
متطلبات الكلية Faculty Requirements	14		8.1 %	
	8	6	4.7 %	3.5 %
متطلبات قسم الهندسة المدنية Department Requirements	141		82 %	
	123	18	72%	10%
Total	172		100%	

المادة 27 - ترمز مقررات الخطة الدراسية في قسم الهندسة المدنية وفق الآتي:

العنصر المرمز	عدد الخانات	الرموز المستخدمة
الكلية	حرفان	CE كلية الهندسة UN متطلبات الجامعة
نوع المقرر	حرفان	RC متطلبات الجامعة الإلزامية RE متطلبات الجامعة الاختيارية FC متطلبات الكلية الإلزامية FE متطلبات الكلية الاختيارية VC متطلبات قسم الهندسة المدنية الإلزامية VE متطلبات قسم الهندسة المدنية الاختيارية
رمز القسم	خانة	0/ لقسم هندسة الميكاترونكس 1/ لقسم هندسة الاتصالات 2/ لقسم هندسة المعلوماتية
المستوى	خانة واحدة	من 1 إلى 9 ويعبر 0 عن المستوى العاشر

تسلسل المقرر	خانتان	من 0 إلى 99
--------------	--------	-------------

المادة 28 – الخطة الدراسية في القسم وفق الآتي:

أ. متطلبات الجامعة: وتتكون من (17) ساعة معتمدة موزعة على جزأين رئيسيين:

متطلبات الجامعة الإلزامية: وعدد ساعاتها (13) ساعة معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract. العملي	Theo. النظري	CR الساعات المعتمدة	Code الرمز	Course Name اسم المقرر
-	2	2	3	UNRC101	مهارات الحاسوب Computer Skills
-	-	2	2	UNRC102	اللغة العربية Arabic Language
-	-	2	2	UNRC103	اللغة الإنكليزية 1 English Language 1
UNRC103	-	2	2	UNRC201	اللغة الإنكليزية 2 English Language 2
-	2	1	2	UNRC104	أنشطة بدنية وذهنية Physical and mental activities
-	2	1	2	UNRC105	التنمية المجتمعية Community Development
	6	10	13		المجموع

متطلبات الجامعة الاختيارية: وعدد ساعاتها (4) ساعات معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract. العملي	Theo. النظري	CR الساعات المعتمدة	Code الرمز	Course Name اسم المقرر
-	-	2	2	UNRE101	اللغة الفرنسية French Language
-	-	2	2	UNRE102	اللغة الروسية Russian Language
-	2	1	2	UNRE301	التفكير النقدي Critical Thinking
-	-	2	2	UNRE103	علم الاجتماع Sociology

-	-	2	2	UNRE104	مدخل إلى الأعمال Introduction to Business
-	-	2	2	UNRE105	علم البيئة Ecology
إنجاز 60 ساعة معتمدة	-	2	2	UNRE106	أخلاقيات المهنة Professional Ethics
-	-	2	2	UNRE107	مهارات التواصل Communication Skills
			4	المجموع المطلوب	

متطلبات الكلية: ويبلغ عدد ساعات متطلبات الكلية (14) ساعة معتمدة مقسومة على جزأين:
متطلبات الكلية الإلزامية: وعدد ساعاتها (8) ساعات معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract. العملي	Theo. النظري	CR الساعات المعتمدة	Code الرمز	Course Name اسم المقرر	
-	2	2	3	CEFC101	الفيزياء 1 Physics 1	
-	2	2	3	CEFC201	الإحصاء والاحتمالات Probabilities & Statistics	
UNRC201	-	2	2	CEFC301	اللغة الإنكليزية للمهندسين English for Engineers	
			4	6	8	المجموع

متطلبات الكلية الاختيارية: وعدد ساعاتها (6) ساعات معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract. العملي	Theo. النظري	CR الساعات المعتمدة	Code الرمز	Course Name اسم المقرر
UNRC101	-	2	2	CEFE201	إدارة المشاريع Project Management
UNRC101	-	2	2	CEFE202	مدخل إلى القانون Introduction to Law
UNRC101	-	2	2	CEFE203	الاقتصاد الهندسي Engineering Economy
UNRC101	-	2	2	CEFE204	التسويق Marketing
CEFC101	-	2	2	CEFE205	تكنولوجيا المواد

					Material Technology
	-	-	6		المجموع المطلوب

ب. متطلبات قسم الهندسة المدنية Department of Civil Engineering

المتطلبات الإلزامية: (123) ساعة معتمدة

Prerequisite المتطلب السابق	Pract عملي	Theo نظري	CR ساعة معتمدة	Course Code رمز المقرر	Course Name اسم المقرر
-	4	2	4	CEVC101	المدخل إلى الهندسة "النمذجة والتصميم" Introduction to Engineering "Modeling and Design"
-	2	2	3	CEVC102	كيمياء للمهندسين Chemistry for Engineers
-	2	3	4	CEVC201	التحليل الرياضي 1 Mathematical Analysis 1
-	2	2	3	CEVC202	الميكانيك الهندسي Engineering Mechanics
UNRC101 CEVC101	4	2	4	CEVC203	الرسم الهندسي بالحاسوب Computerized Engineering Drawing
-	2	2	3	CEVC204	الجيولوجيا الهندسية Engineering Geology
-	2	2	3	CEVC301	المساحة 1 Surveying 1
CEVC201	2	3	4	CEVC302	التحليل الرياضي 2 Mathematical Analysis 2
CEVC202	4	2	4	CEVC303	ميكانيك المواد 1 Mechanics of Materials 1
CEVC101	2	2	3	CEVC304	هيدروليك 1 Hydraulic 1
CEVC102	2	2	3	CEVC401	مواد البناء Construction Materials
CEVC303	2	2	3	CEVC403	ميكانيك المواد 2 Mechanics of Materials 2

CEVC301	4	2	4	CEVC404	المساحة 2 Surveying 2
CEVC403	2	2	3	CEVC501	ميكانيك الإنشاءات 1 Structural Mechanics 1
CEVC303 CEVC401	2	2	3	CEVC502	الخرسانة المسلحة 1 Reinforced Concrete 1
CEVC304	2	2	3	CEVC503	Hydraulic 2 هيدروليك 2
CEVC204	2	2	3	CEVC504	ميكانيك التربة 1 Soil Mechanics 1
UNRC101 CEVC302	2	3	4	CEVC505	التحليل العددي والبرمجة Numerical Analysis and Programming
CEVC501	2	2	3	CEVC601	ميكانيك الإنشاءات 2 Structural Mechanics 2
CEVC502	2	2	3	CEVC602	الخرسانة المسلحة 2 ReinforcedConcrete 2
CEVC504	2	2	3	CEVC603	ميكانيك التربة 2 Soil Mechanics 2
CEVC403	2	2	3	CEVC604	المنشآت الفولاذية 1 Steel Structures 1
CEVC404	4	2	4	CEVC605	هندسة الطرق والمرور Road and Traffic Engineering
CEVC603	2	2	3	CEVC701	هندسة الأساسات Foundation Engineering
CEVC604	2	2	3	CEVC702	المنشآت الفولاذية 2 Steel Structures 2
CEVC602	2	2	3	CEVC703	خرسانة مسلحة 3 ReinforcedConcrete 3
CEVC505 CEVC601	2	2	3	CEVC704	طرائق العناصر المنتهية وبرمجياتها Finite Elements Methods Concepts and Software
CEVC503	2	2	3	CEVC705	الهندسة البيئية Enviromental Engineering
CEVC602 CEVC701	4	2	4	CEVC801	تكنولوجيا التشييد Construction Technology

CEVC204 CEVC601	2	2	3	CEVC802	ديناميك الإنشاءات والهندسة الزلزالية Structural Dynamics and Earthquake Engineering
CEVC602 CEVC702	2	2	3	CEVC803	تحليل وتصميم المنشآت المؤقتة Analysis and Design of Temporary Structures
CEVC505 CEVC704	4	2	4	CEVC901	نمذجة معلومات البناء Building Information Modeling
CEVC801	2	2	3	CEVC902	إدارة التشييد Construction Management
CEVC901	24	-	12	CEVC001	مشروع التخرج Final Project
-	-	2	2	CEVC002	السلامة المهنية Professional Safety
	104	71	123		Total المجموع المطلوب

متطلبات القسم الاختيارية: (18) ساعة معتمدة:

Prerequisite المتطلب السابق	Pract عملي	Theo نظري	CR ساعة معمدة	Course Code رمز المقرر	Course Name اسم المقرر
CEVC704	2	2	3	CEVE902	ميكانيك المواد والإنشاءات المتقدم Advanced Mechanics of Materials and Structures
CEVC602	2	2	3	CEVE903	خرسانة مسلحة 4 Reinforced Concrete 4
CEVC503	2	2	3	CEVE802	ميكانيك الأمواج Wave Mechanics
CEVC602 CEVC702	2	2	3	CEVE801	المنشآت المختلطة Composite Structures
CEFC101 CEVC102 CEVC204	2	2	3	CEVE803	العمليات الفيزيائية الشاطئية Coastal Physical Processes

CEVE802 CEVC702	2	2	3	CEVE904	تحليل وتصميم المنشآت العائمة Analysis and Design of Floating Structures
CEVC701	2	2	3	CEVE804	المنشآت الساندة Retaining Structures
CEVC701	2	2	3	CEVE805	هندسة الأساسات المتقدمة Advanced Foundation Engineering
CEVC603	2	2	3	CEVE905	الأنفاق والمنشآت المغمورة Tunnels and Underground Structures
CEVC603	2	2	3	CEVE906	ديناميك التربة Soil Dynamics
CEVC603	2	2	3	CEVE907	ميكانيك التربة والصخور المتقدم Advanced Soil and Rock Mechanics
CEVC503 CEVE804	2	2	3	CEVE908	تحليل وتصميم منشآت الحماية الشاطئية Analysis and Design of Coastal Protection Structures
CEVC404	2	2	3	CEVE806	الجيوديزيا وتعديل الشبكات المساحية Geodesy and Adjustment of Surveying Networks
CEVC404	2	2	3	CEVE807	الاستشعار عن بعد والمساحة التصويرية Remotsensing and Photogrametry
CEVC404	2	2	3	CEVE911	نظام المعلومات الجيوغرافية وعلم الخرائط Geographic Information System and Cartography
CEVC404	2	2	3	CEVE909	المساحة الهندسية Engineering Surveying
CEVC404	2	2	3	CEVE910	المساحة البحرية Marine Surveying
CEVC602 CEVC701 CEVC702	2	2	3	CEVE912	صيانة، ترميم وتدعيم المنشآت Maintenance, Retrofitting and strengthening of Structures
	2	2	3	CEVE001	منشآت شاطئية (زراعة أسماك، تحلية مياه بحر، عنفات ريحية...) Coastal Structures (Aquaculture, desalination, wind turbines...)
CEVC503	2	2	3	CEVE901	هندسة المرافئ وإدارتها Harbor Engineering and Management

UNRE105	2	2	3	CEVE00 2	مراقبة وحماية البيئة الشاطئية Monitoring and protection of coastal environment
	12	12	18	Total المجموع المطلوب	

المادة 29 – الخطة الاستراتيجية في قسم الهندسة المدنية Civil Engineering

السنة الأولى - المستوى الأول

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
المدخل إلى الهندسة "النمذجة والتصميم"	CEVC101	4	2	4	-
كيمياء للمهندسين	CEVC102	3	2	2	-
الفيزياء 1	CEFC101	3	2	2	-
مهارات الحاسوب	UNRC101	3	2	2	-
اللغة الإنكليزية 1	UNRC103	2	2	-	-
متطلب جامعة اختياري 1 (مدخل إلى الأعمال أو علم البيئة)	UNRExxx	2	2	-	-
المجموع المطلوب					10

السنة الأولى - المستوى الثاني

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
الميكانيك الهندسي	CEVC202	3	2	2	-
الرسم الهندسي بالحاسوب	CEVC203	4	2	4	UNRC101 CEVC101
التحليل الرياضي 1	CEVC201	4	3	2	-
الجيولوجيا الهندسية	CEVC204	3	2	2	-
اللغة العربية	UNRC102	2	2	-	-
أنشطة بدنية وذهنية	UNRC104	2	1	2	-
المجموع المطلوب					12

السنة الثانية - المستوى الثالث

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
ميكانيك المواد 1	CEVC303	4	2	4	CEVC202
هيدروليك 1	CEVC304	3	2	2	CEFC101
التحليل الرياضي 2	CEVC302	4	3	2	CEVC201
المساحة 1	CEVC301	3	2	2	-
اللغة الإنكليزية 2	UNRC201	2	2	-	UNRC103
متطلب كلية اختياري 1	CEFExxx	2	2	-	
المجموع المطلوب					
					18
					13
					10

السنة الثانية - المستوى الرابع

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
ميكانيك المواد 2	CEVC403	3	2	2	CEVC303
مواد البناء	CEVC401	3	2	2	CEVC102
الإحصاء والاحتمالات	CEFC201	3	2	2	-
المساحة 2	CEVC404	4	2	4	CEVC301
التنمية المجتمعية	UNRC105	2	1	2	-
متطلب جامعة اختياري 2 (مدخل إلى الأعمال أو علم البيئة)	UNRExxx	2	2	-	
المجموع المطلوب					
					17
					11
					12

السنة الثالثة - المستوى الخامس

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
ميكانيك الإنشاءات 1	CEVC501	3	2	2	CEVC403
الخرسانة المسلحة 1	CEVC502	3	2	2	CEVC303 CEVC401
هيدروليك 2	CEVC503	3	2	2	CEVC304
ميكانيك التربة 1	CEVC504	3	2	2	CEVC204
التحليل العددي والبرمجة	CEVC505	4	3	2	UNRC101 CEVC302
اللغة الإنكليزية للمهندسين	CEFC301	2	2	-	UNRC201
المجموع المطلوب					
		18	13	10	

السنة الثالثة - المستوى السادس

اسم المقرر	رمز المقرر	الساعات المعتمدة	النظري	العملي	المتطلب السابق
ميكانيك الإنشاءات 2	CEVC601	3	2	2	CEVC501
الخرسانة المسلحة 2	CEVC602	3	2	2	CEVC502
ميكانيك التربة 2	CEVC603	3	2	2	CEVC504
المنشآت الفولاذية 1	CEVC604	3	2	2	CEVC403
هندسة الطرق والمرور	CEVC605	4	2	4	CEVC404
متطلب كلية اختياري 2 (إدارة المشاريع أو اقتصاد هندسي)	CEFExxx	2	2	-	
المجموع المطلوب					
		18	12	12	

السنة الرابعة - المستوى السابع

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
CEVC603	2	2	3	CEVC701	هندسة الأساسات
CEVC604	2	2	3	CEVC702	المنشآت الفولاذية 2
CEVC602	2	2	3	CEVC703	خرسانة مسلحة 3
CEVC505 CEVC601	2	2	3	CEVC704	طرائق العناصر المنتهية وبرمجياتها
CEVC503	2	2	3	CEVC705	مدخل إلى الهندسة البيئية
	-	2	2	CEFExxx	متطلب كلية اختياري 3 (إدارة المشاريع أو اقتصاد هندسي)
	10	12	17	المجموع المطلوب	

السنة الرابعة – المستوى الثامن

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
CEVC204 CEVC601	2	2	3	CEVC802	ديناميك الإنشاءات والهندسة الزلزالية
CEVC602 CEVC701	4	2	4	CEVC801	تكنولوجيا التشييد
CEVC602 CEVC702	2	2	3	CEVC803	تحليل وتصميم المنشآت المؤقتة
	2	2	3	CEVExxx	متطلب اختياري 1
	2	2	3	CEVExxx	متطلب اختياري 2
	12	10	16	المجموع المطلوب	

السنة الخامسة – المستوى التاسع

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
CEVC505 CEVC704	4	2	4	CEVC901	نمذجة معلومات البناء
CEVC801	2	2	3	CEVC902	إدارة التشييد
	2	2	3	CEVExxx	متطلب اختياري 3
	2	2	3	CEVExxx	متطلب اختياري 4
	2	2	3	CEVExxx	متطلب اختياري 5
	12	10	16	المجموع المطلوب	

السنة الخامسة – المستوى العاشر

المتطلب السابق	العملي	النظري	الساعات المعتمدة	رمز المقرر	اسم المقرر
CEVC901	24	-	12	CEVC001	مشروع التخرج
-	-	2	2	CEVC002	السلامة المهنية
	2	2	3	CEVExxx	متطلب اختياري 6
	26	4	17	المجموع المطلوب	