

## الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس

### Study Plan for Bachelor's Degree

### لبرنامج الهندسة الصناعية والنظم

### Industrial and Systems Engineering Program

### قسم الهندسة الصناعية والنظم

### Industrial and Systems Engineering Department

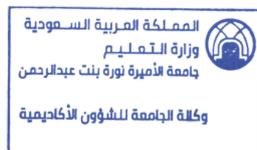
### كلية الهندسة

### College of Engineering

رمز البرنامج في التصنيف السعودي الموحد للمستويات والتخصصات التعليمية 07190301  
رمز المستوى 6  
رمز المستوى الفرعي 646

العام الجامعي

١٤٤٥ هـ



## الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس بكلية الهندسة

### برنامج الهندسة الصناعية والنظم

#### 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، وذلك بتفعيل قسم الهندسة الصناعية والنظم ببرنامج الهندسة الصناعية والنظم وقسم الهندسة الكهربائية ببرنامجهما برنامج هندسة الاتصالات وبرنامج الهندسة الإلكترونية، و في عام ١٤٤٢ هـ تم تفعيل قسم الهندسة الطبية الحيوية. في عام ١٤٤٥ ، 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 معرفيا ومهنيا في بيئة تعليمية وبحثية مبتكرة لبناء القوى العاملة الوطنية ودعم التنمية المستدامة اقتصاديا ومجتمعيا.

## أهداف الكلية:

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

## نبذة عن قسم الهندسة الصناعية والنظم:

يهدف قسم الهندسة الصناعية والنظم إلى التركيز على علوم وتكنولوجيا النظم الصناعية من خلال برنامج أكاديمي يؤكد على دراسة تحليل وتصميم النظم الصناعية لإنتاج السلع والخدمات مع دراسة تقنيات الحلول، ويكرس اهتمام خاص بكل من العمليات الصناعية المادية وتحسين بيئة العمل لتحقيق أفضل جودة والحصول على أفضل النتائج الممكنة. يتضمن البرنامج تدريباً تعاونياً تلتحق فيه الطالبة في واحدة من القطاعات الصناعية وتقوم بتطبيق ما قامت بدراسته في البرنامج في الحياة العملية. الذي بدوره يجعل للطالبة نظرة أكثر نضجاً لمجال الهندسة والإدارة ويمكنها من فهم دورها كمهندسة ممارسة في البيئات الصناعية والعملية بشكل أعمق.

## رؤية القسم:

الريادة والتميز محليا وإقليميا وعالميا في مجال الهندسة الصناعية والنظم.

## رسالة القسم:

إعداد مهندسات ذوات كفاءة، قدرات على المنافسة محليا وعالميا وذلك في اطار بيئة أكاديمية متكاملة تنمي المعارف والمهارات الهندسية وتدعم الابتكار والبحث العلمي مما يسهم في تحقيق الأهداف الوطنية للتنمية المستدامة وخدمة المجتمع.

## أهداف القسم:

- تطبيق التقنيات الحديثة في مجالات الهندسة الصناعية والنظم لتحديد المشكلات والوصول إلى طرق الحل المثلى لارتقاء بمستوى المؤسسات الصناعية والخدمية.
- التمسك بالمعايير الأخلاقية والنزاهة لمهنة الهندسة.
- تعزيز المشاركة المجتمعية للمساهمة في تحسين جودة الحياة في المجتمع.
- استخدام المعرفة والتكنولوجيا الحديثة بما يضمن مواجهة التحديات المهنية للخريجات.
- ضمان مستوى عال من مهارات التواصل والقيادة.
- التشجيع على استكمال الدراسات العليا من خلال توفير بيئة داعمة للإنتاج العلمي و البحثي.

## رسالة البرنامج:

تأهيل مهندسات على مستوى عال من القدرات العلمية والتنافسية والاحترافية في مجال الهندسة الصناعية والنظم لتلبية متطلبات سوق العمل والاسهام في دعم الابتكار والبحث العلمي وخدمة المجتمع تحقيقا للأهداف الوطنية في مجال التنمية المستدامة.

## أهداف البرنامج:

- تعزيز التميز التعليمي من خلال دمج التكنولوجيا الحديثة في مجال الهندسة الصناعة والنظم.
- التركيز على تحديد وحل المشكلات لتحسين العمليات في القطاعات الحكومية والصناعة والأعمال.
- دعم أنشطة البحث والابتكار في مجال الهندسة الصناعية والنظم.
- تشجيع هيئة التدريس والطلاب على المساهمة في التطورات المعرفية والتكنولوجية، مع تعزيز ثقافة التحسين المستمر والابتكار.

- تنمية التزام واسع النطاق ضمن البرنامج تجاه خدمة المجتمع والتنمية المستدامة.

- السعي لتحسين رفاهية المجتمع ورعاية البيئة من خلال مبادرات تعاونية تعزز تأثير الهندسة الصناعة والنظم على المجتمع.

الدرجة العلمية التي يمنحها البرنامج باللغة العربية:

بكالوريوس العلوم في الهندسة الصناعية والنظم.

الدرجة العلمية التي يمنحها البرنامج باللغة الإنجليزية:

Bachelor of Science in Industrial and Systems Engineering

نظام الدراسة:

يجب على كل طالبة تخصصت في الهندسة الصناعية والنظم إكمال ما لا يقل عن 161 وحدة دراسية معتمدة موزعة على ١٠ فصول دراسية.

## الفرص الوظيفية:

تتيح القطاعات الهندسية / غير الهندسية العديد من الفرص الوظيفية لخريجات برنامج الهندسة الصناعية والنظم كمهندسة صناعية في:

- نظم التصنيع
- التصميم والتطوير
- نظم مراقبة الجودة
- الأعمال التجارية والمالية
- توليد الطاقة وتوزيعها
- قطاعات الرعاية الصحية
- قطاعات إدارة المخاطر
- الخدمات اللوجستية
- توزيع البيع بالتجزئة / البيع بالجملة
- نظم المعلومات
- شبكات النقل
- إدارة سلسلة الإمدادات
- المنظمات الحكومية / والمنظمات الغير هادفة للربح

## لغة الدراسة:

ستدرس الطالبة جميع المقررات التخصصية باللغة الإنجليزية أما باقي المقررات فسوف تتم المزاوجة في تدريسها بين اللغتين العربية والإنجليزية.

### ترميز المقررات:

يتكون رمز المقرر من تصنيف حرفي وتصنيف عددي.  
يرمز التصنيف الحرفي إلى القسم:

القسم باللغة العربية	القسم باللغة الانجليزية	الرمز الحرفي باللغة العربية	الرمز الحرفي باللغة الانجليزية
الهندسة الصناعية والنظم	Industrial and Systems Engineering	نصع	ISE

ويتكون التصنيف العددي من ثلاثة أرقام كما يلي:  
يرمز رقم المئات إلى السنة الدراسية.

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

يرمز رقم العشرات إلى التخصص الدقيق داخل البرنامج  
يرمز رقم الآحاد إلى تسلسل المقرر ضمن التخصص الدقيق للبرنامج.

### مدلول رقم العشرات في ترميز المقررات

الرقم	التخصص الدقيق
٠	عام
١	العمليات والمشروعات
٢	الانتاج والتصنيع
٣	السلامة والأمان - الجودة - الصيانة
٤	بحوث العمليات-التحكم -العمليات الاحصائية - المحاكاة
٥	نظم المعلومات -اتخاذ القرار
٦	التكاليف الهندسية - هندسة العوامل البشرية
٧	الدراسات العملية والتدريب الميداني ومشاريع التخرج

## الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس لبرنامج الهندسة الصناعية والنظم

تتكون الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس لبرنامج الهندسة الصناعية والنظم بقسم الهندسة الصناعية والنظم بكلية الهندسة من (161) وحدة دراسية، تم توزيع الخطة الدراسية على (٢) فصول في العام الدراسي مع توزيع الساعات المعتمدة على النحو الآتي:

عدد الوحدات الدراسية	المتطلبات	
١٨	متطلبات الجامعة	
58	إجباري	متطلبات الكلية
-	اختياري	
٧٦	إجباري	متطلبات البرنامج
٩	اختياري	
161	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:

المقررات السابقة Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز/ الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
-	3	-	١٥		انج ١٠١-١	اللغة الانجليزية (١) English Language (1)	١	
انج ١٠١-١	3	-	١٥		انج ١٠٢-٢	اللغة الانجليزية (٢) English Language (2)	٢	

(ب) مقررات تعزيز القيم الإسلامية:

تختار الطالبة عدد مقررین بواقع (4) وحدات دراسية من المقررات التالية:

المقررات السابقة Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز/ الرقم	اسم المقرر Course Title	م
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
-	2	-	-	2	GNR 070	عام 070 القيم والأخلاق الإسلامية Ethics and Islamic Values	١	
-	2	-	-	2	GNR 071	عام ٠٧١ الاقتصاد والمصارف الإسلامية Islamic Banking and Economics	٢	
-	2	-	-	2	GNR 072	عام ٠٧٢ بناء المجتمع في الإسلام Community Building in Islam	٣	

## ثانياً: المقررات الاختيارية:

تختار الطالبة عدد (٤) مقررات بواقع (8) وحدة دراسية من المجالات الاختيارية التالية وبحد أقصى مقرر واحد من كل مجال.



## 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				
-	2	-	-	2	GNR 010	عام ٠١٠	تاريخ المملكة العربية السعودية ودورها الريادي History of Kingdom of Saudi Arabia and its Pioneering Role	١
-	2	-	-	2	GNR 012	عام ٠١٢	قيم المواطنة الصالحة Good Citizenship Values	٢
-	2	-	-	2	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				
-	2	-	-	2	GNR 020	عام ٠٢٠	مهارات التواصل Communication Skills	١
-	2	-	-	2	GNR 021	عام ٠٢١	الكتابة الإبداعية Creative Writing	٢
-	2	-	-	2	GNR 022	عام ٠٢٢	الكتابة الأكاديمية للتقارير Writing Academic Reports	٣
-	2	-	-	2	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	٢
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
-	2	-	-	2	GNR 030	عام ٠٣٠	أساسيات ريادة الأعمال* Basics of Entrepreneurship	١
-	2	-	-	2	GNR 031	عام ٠٣١	مبادئ إدارة المشاريع Principles of Projects Management	٢
-	2	-	-	2	GNR 032	عام ٠٣٢	الموهبة والتفوق العقلي Giftedness and Mental Superiority	٣
-	2	-	-	2	GNR 033	عام ٠٣٣	مبادئ التجارة الإلكترونية Principles of E-Commerce	٤
-	2	-	-	2	GNR 034	عام ٠٣٤	الثقافة المالية Financial Literacy	٥
-	2	-	-	2	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	٢
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
-	2	-	-	2	GNR 040	عام ٠٤٠	مهارات الحاسب وتقنية المعلومات Computer Skills and Information Technology	١
-	2	-	-	2	GNR 041	عام ٠٤١	أساسيات البرمجة* Basics of Programming	٢
رياض ٢٦٥-١	2	-	-	2	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	تقارين / عملي LB	نظري LT				
-	2	-	-	2	GNR 050	عام ٥٠.	الوعي الصحي Health Awareness	١
-	2	-	-	2	GNR 051	عام ٥١.	الشعر والنثر بالأدب العربي Poetry and Prose in Arabic Literature	٢
-	2	-	-	2	GNR 052	عام ٥٢.	الرفاه وجودة الحياة Well-Being and Quality of Life	٣
-	2	-	-	2	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	تقارين / عملي LB	نظري LT				
-	2	-	-	2	GNR 060	عام ٦٠.	التنمية المستدامة Sustainable Development	١
-	2	-	-	2	GNR 061	عام ٦١.	المواطنة العالمية Global Citizenship	٢
-	2	-	-	2	GNR 062	عام ٦٢.	مهارات التعلم مدى الحياة Lifelong Learning Skills	٣
-	2	-	-	2	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) مقرراً بواقع (58) وحدة دراسية موزعة على النحو

التالي:

(أ) متطلبات الكلية الإلزامية:

وعدها (١٨) مقرراً بواقع (58) وحدة دراسية.

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	مسلسل
		تدريب TR	تمارين 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	3	-	٦		ENG 104	انج ١٠٤	الكتابة الأكاديمية للهندسة Academic Writing for Engineering	٣
-	٣	-	-	٣	BUS 353	ادر ٣٥٣	ريادة الأعمال Entrepreneurship	٤
انج ١٠٤ ENG 104	٣	-	١	٣	ECE 200	كهر ٢٠٠	التواصل الأكاديمي والمهني للهندسة Academic & Professional Communication for Engineering	٥
رياض ١٠٣ MATH 103	٢	-	٢	١	ECE 203	كهر ٢٠٣	مقدمة في التصميم الهندسي Introduction to Engineering Design	٦
-	٣	-	٤	١	ISE 201	نصع ٢٠١	الرسم الهندسي Engineering Drawing	٧
عال ١١٠ CS 110	٣	-	٢	٢	ECE 201	كهر ٢٠١	تطبيقات البرمجة للهندسة Programming Applications for Engineering	٨
-	٣	-	٢	٢	MATH 101	رياض ١٠١	حساب التفاضل والتكامل (١) Calculus (1)	٩
رياض ١٠١ MATH 101	٤	-	٢	٣	MATH 103	رياض ١٠٣	التفاضل والتكامل (II) Calculus (II)	١٠
رياض ١٠٣ MATH 103	٤	-	٢	٣	MATH 205	رياض ٢٠٥	التفاضل والتكامل (III) Calculus (III)	١١
رياض ١٠٣ MATH 103	٣	-	٢	٢	MATH 221	رياض ٢٢١	المعادلات التفاضلية Differential Equations	١٢

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	مسلسل
		تدريب TR	تمارين عملية LB	نظري LT				
رياض ١٠١ MATH 101	٣	-	٢	٢	MATH 242	رياض ٢٤٢	مبادئ الجبر الخطي Principles of Linear Algebra	١٣
رياض ١٠٣ MATH 103	2	-	1	2	MATH 265-1	رياض ١-٢٦٥	الإحصاء والاحتمالات للهندسة (١) Probability and Statistics for Engineering (1)	١٤
رياض ١-٢٦٥ MATH 265-1	2	-	1	2	MATH 265-2	رياض ٢-٢٦٥	الإحصاء والاحتمالات للهندسة (٢) Probability and Statistics for Engineering (2)	١٥
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	١٦
-	٤	-	٢	٣	PHYS 102	فيز ١٠٢	فيزياء عامة للهندسة (١) General Physics for Engineering (1)	١٧
فيز ١٠٢ PHYS 102	٤	-	٢	٣	PHYS 103	فيز ١٠٣	فيزياء عامة للهندسة (٢) General Physics for Engineering (2)	١٨
58 وحدة دراسية					المجموع			

(ب) متطلبات الكلية الاختيارية:

لا يوجد

## متطلبات البرنامج

## (أ) متطلبات البرنامج الإلزامية:

وعددتها (٢٦) مقرراً بواقع (٧٦) وحدة دراسية موزعة على النحو التالي:

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر	مستل
		تدريب TR	تمارين عملي LB	نظري LT				
فيز ١٠٢ PHYS 102 رياض ١٠٣ MATH 103	٣	-	١	٣	ISE 205	نصع ٢٠٥	ميكانيكا الجوامد Solid Mechanics	١
رياض ٢٠٥ MATH 205 رياض ٢٢١ MATH 221	٢	-	١	٢	ISE 202	نصع ٢٠٢	الإدارة المالية للهندسة Financial Management for Engineering	٢
-	٢	-	-	٢	ISE 203	نصع ٢٠٣	الأخلاقيات الهندسية Engineering Ethics	٣
كيم ١٠٣ CHEM 103 فيز ١٠٣ PHYS 103	٣	-	٣	٢	ISE 204	نصع ٢٠٤	علوم المواد والهندسة Material Science and Engineering	٤
رياض ٢٦٥-٢ MATH 265-2	٣	-	١	٣	ISE 210	نصع ٢١٠	إدارة مشروعات Project Management	٥
رياض ٢٤٢ MATH 242	٣	-	١	٣	ISE 240	نصع ٢٤٠	بحوث عمليات (١) Operations Research (1)	٦
رياض ٢٦٥-٢ MATH 265-2	٣	-	٢	٢	ISE 250	نصع ٢٥٠	القرار وتحليلات البيانات Decision and Data Analytics	٧
نصع ٢٤٠ ISE 240	٣	-	١	٣	ISE 220	نصع ٢٢٠	تخطيط وضبط الإنتاج (١) Production Planning and Control (1)	٨

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر	مسلسل
		تدريب TR	تقارين عملي LB	نظري LT				
رياض ٢٦٥-٢ MATH 265-2	٣	-	١	٣	ISE 230	نصع ٢٣٠	ضبط الجودة Quality Control	٩
نصع ٢٢٠ ISE 220	٣	-	١	٣	ISE 321	نصع ٣٢١	تخطيط وضبط الإنتاج (٢) Production Planning and Control (2)	١٠
نصع ٢٤٠ ISE 240	٣	-	١	٣	ISE 341	نصع ٣٤١	بحوث عمليات (٢) Operations Research (2)	١١
نصع ٢٢٠ ISE 220	3	-	٣	2	ISE 351	نصع ٣٥١	نظم معلومات الإنتاج Production Information Systems	١٢
نصع ٢٥٠ ISE 250	٣	-	٣	٢	ISE 260	نصع ٢٦٠	هندسة العوامل البشرية Human Factor Engineering	١٣
-	٣	-	-	٣	ISE 305	نصع ٣٠٥	الاقتصاد الهندسي Engineering Economy	١٤
نصع ٢٦٠ ISE 260	٢	-	-	٢	ISE 331	نصع ٣٣١	هندسة السلامة الصناعية Industrial Safety Engineering	١٥
نصع ٣٤١ ISE 341 رياض ٢٦٥-٢ MATH 265-2	٣	-	١	٣	ISE 332	نصع ٣٣٢	الصيانة والاعتمادية Maintenance and Reliability	١٦
نصع ٣٢١ ISE 321	٣	-	١	٣	ISE 361	نصع ٣٦١	تحسين العمل والعمليات Work and Process Improvement	١٧
متزامن مع نصع ٣٢٢ Co requisite ISE 322	٣	-	١	٣	ISE 311	نصع ٣١١	مبادئ إدارة سلسلة الامدادات Supply Chain Management Principles	١٨

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر	مسلسل
		تدريب TR	تقارين عملي LB	نظري LT				
نصع ٣٤١ ISE 341 نصع ٣٢١ ISE 321 متزامن مع نصع ٣١١ Co requisite ISE 311	٣	-	١	٣	ISE 322	نصع ٣٢٢	جدولة العمليات الصناعية Scheduling of Industrial Operations	١٩
نصع ٢٥٠ ISE 250 رياض ٢-٢٦٥ MATH 265-2	٣	-	١	٣	ISE 343	نصع ٣٤٣	تصميم التجارب Design of Experiments	٢٠
نصع ٣٠٥ ISE 305	٣	-	-	٣	ISE 406	نصع ٤٠٦	الإدارة الهندسية Engineering Management	٢١
نصع ٣٢١ ISE 321 نصع ٣٤١ ISE 341	٣	-	١	٣	ISE 413	نصع ٤١٣	تخطيط المرافق والعمليات Facility Layout and Operations	٢٢
نصع ٣٢١ ISE 321 نصع ٣٤١ ISE 341 رياض ٢-٢٦٥ MATH 265-2	٣	-	٣	٢	ISE 444	نصع ٤٤٤	محاكاة وتحليل النماذج Simulation Modeling and Analysis	٢٣
اجتياز (١٣٩) وحدة دراسية معتمدة	٢	-	٢	١	ISE 471	نصع ٤٧١	مشروع التخرج (١) Capstone Design Project (1)	٢٤
نصع ٤٧١ ISE 471	٢	-	٢	١	ISE 472	نصع ٤٧٢	مشروع التخرج (٢) Capstone Design Project (2)	٢٥

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر	مسلسل
		تدريب TR	تقارين عملي LB	نظري LT				
اجتياز (١٥٣) وحدة دراسية معتمدة	٦	٣٠	-	-	ISE 473	نصع ٤٧٣	*التدريب التعاوني Co-op Training	٢٦
٧٦ وحدة دراسية					المجموع			

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

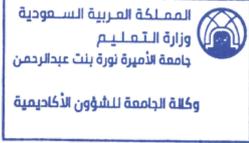
## (ب) متطلبات البرنامج الاختيارية:

على كل طالبة أن تختار ثلاث مقررات من المقررات الاختيارية بواقع (٩) وحدة دراسية في السنة الرابعة والخامسة

مقسمة إلى مجموعتين كالتالي:

## المجموعة الأولى:

تختار الطالبة في المستوى السابع والثامن من السنة الرابعة مقررين من المقررات التالية:



مستل	اسم المقرر	الرمز / الرقم	Code/ No	عدد ساعات الاتصال			عدد الوحدات المعتمدة CR	المتطلب السابق Prerequisite
				تدريبي TR	تقاريني عملية LB	نظري LT		
١	إدارة عمليات الخدمة Service Operations Management	نصع ٣١٢	ISE 312	-	١	٣	نصع ٣٢١ ISE 321	
٢	تخطيط الصيانة والتحكم Maintenance Planning and Control	نصع ٣٣٣	ISE 333	-	١	٣	نصع ٣٢٢ ISE 332	
٣	إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management	نصع ٣٣٤	ISE 334	-	٢	3	نصع ٣٢١ ISE 321 رياض ٢٦٥-٢ MATH 265-2	
٤	الانحدار والتنبؤ Regression and Forecasting	نصع ٣٤٢	ISE 342	-	2	3	رياض ٣٥٣ MATH 353 رياض ٢٦٥-٢ MATH 265-2	
٥	علم القياس Metrology	نصع ٣٤٤	ISE 344	-	3	3	رياض ٢٦٥-٢ MATH 265-2 نصع ٢٣٠ ISE 230	
٦	التصنيع الرشيق Lean manufacturing	نصع ٣١٣	ISE 313	-	1	3	نصع ٢٣٠ ISE 230	
٧	اقتصاديات التصنيع Manufacturing Economics	نصع ٣٦٢	ISE 362	-	1	3	نصع ٣٦١ ISE 361	

## المجموعة الثانية:

تختار الطالبة في المستوى التاسع من السنة الخامسة مقررًا من المقررات التالية:

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/ No	الرمز / الرقم	اسم المقرر	مسلسل
		تدريب TR	تمارين عملية LB	نظري LT				
نصع ٣٢٢ ISE 322	3	-	1	٣	ISE 412	نصع ٤١٢	عمليات نظم التصنيع Operations of Manufacturing Systems	١
نصع ٣١١ ISE 311	3	-	1	٣	ISE 414	نصع ٤١٤	موضوعات متقدمة في إدارة سلسلة الامدادات Advance Topics in Supply Chain	٢
نصع ٣٢٢ ISE 322	3	-	1	٣	ISE 416	نصع ٤١٦	هندسة نظم الرعاية الصحية Healthcare Systems Engineering	٣
نصع ٣٢٢ ISE 322 متزامن مع نصع ٤٠٦ Co-requisite ISE 406	3	-	1	٣	ISE 417	نصع ٤١٧	إدارة التسويق والبحوث Marketing Management and Research	٤
اجتياز ١٣٩ وحدة دراسية	3	-	1	٣	ISE 423	نصع ٤٢٣	موضوعات متخصصة في الهندسة الصناعية Special Topics in Industrial Engineering	٥
نصع ٣١١ ISE 311	3	-	3	٢	ISE424	نصع ٤٢٤	الهندسة العكسية Reverse Engineering	٦
اجتياز ١٣٩ وحدة دراسية	3	-	1	٣	ISE 452	نصع ٤٥٢	موضوعات متخصصة في هندسة النظم Special Topics in Systems Engineering	٧

## الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس لبرنامج الهندسة الصناعية والنظم

### السنة الأولى

### المستوى الأول

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				
-	3	-	١٥		انج ١٠١-١	اللغة الإنجليزية (١) English language (1)	١	
-	2	-	-	2	-	*متطلب جامعة إجباري (١) University Mandatory (1)	٢	
-	3	-	٢	2	MATH 101	حساب التفاضل والتكامل (١) Calculus (1)	٣	
-	4	-	٢	3	PHYS 102	فيزياء عامة للهندسة (١) General Physics for Engineering (1)	٤	
-	4	-	2	3	CS110	لغة برمجة (١) Programming Language (1)	5	
-	2	-	-	2	-	**متطلب جامعة اختياري (١) University Elective (1)	6	
١٨ وحدة دراسية					المجموع			

\*تختار الطالبة من مقررات مجال تعزيز القيم

\*\*تختار الطالبة من مقررات المجالات الاختيارية

## المستوى الثاني

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				
-	2	-	-	2	-	-	*متطلب جامعة اجباري (٢) University Mandatory (2)	١
فيز ١٠٢ PHYS102	4	-	٢	3	PHYS 103	فيز ١٠٣	فيزياء عامة للهندسة (٢) General Physics for Engineering (2)	٢
-	4	-	٢	3	CHEM 103	كيم ١٠٣	الكيمياء العامة للهندسة General Chemistry for Engineering	٣
رياض ١٠١ MATH 101	4	-	٢	3	MATH 103	رياض ١٠٣	التفاضل والتكامل (II) Calculus (II)	4
انج ١٠١-١ ENG 101-1	3	-	١٥		ENG 102-2	انج ١٠٢-٢	اللغة الإنجليزية (٢) English language (2)	5
17 وحدة دراسية					المجموع			

\*تختار الطالبة من مقررات مجال تعزيز القيم

## السنة الثانية

## المستوى الثالث

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	٢
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
انج ١٠٢-٢ ENG 102-2	3	-	٦		ENG 104	انج ١٠٤	الكتابة الأكاديمية للهندسة Academic Writing for Engineering	١
رياض ١٠٣ MATH 103	2	-	1	٢	MATH 265-1	رياض ١-٢٦٥	الإحصاء والاحتمالات للهندسة (١) Probability and Statistics for Engineering (1)	2
رياض ١٠٣ MATH 103	4	-	٢	3	MATH 205	رياض ٢٠٥	التفاضل والتكامل (III) Calculus (III)	٣
فيز ١٠٢ PHYS 102 رياض ١٠٣ MATH 103	3	-	1	3	ISE 205	نصع ٢٠٥	ميكانيكا الجوامد Solid Mechanics	٤
رياض ١٠١ MATH 101	3	-	٢	2	MATH 242	رياض ٢٤٢	مبادئ الجبر الخطي Principles of Linear Algebra	5
-	2	-	-	2	-	-	**متطلب جامعة اختياري (2) University Elective (2)	6
17 وحدة دراسية					المجموع			

\*\*تختار الطالبة من مقررات المجالات الاختيارية

## المستوى الرابع

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				
-	3	-	٤	1	ISE 201	نصع ٢٠١	الرسم الهندسي Engineering Drawing	1
رياض ١٠٣ MATH 103	2	-	٢	1	ECE 203	كهر ٢٠٣	مقدمة في التصميم الهندسي Introduction to Engineering Design	2
انج ١٠٤ ENG 104	3	-	1	٣	ECE 200	كهر ٢٠٠	التواصل الأكاديمي والمهني للهندسة Academic & Professional Communication for Engineering	3
رياض ١٠٣ MATH 103	3	-	٢	2	MATH 221	رياض ٢٢١	المعادلات التفاضلية Differential Equations	4
رياض ١-٢٦٥ MATH 265-1	2	-	1	٢	MATH 265-2	رياض ٢-٢٦٥	الإحصاء والاحتمالات للهندسة (٢) Probability and Statistics for Engineering (2)	5
-	2	-	-	2	-	-	**متطلب جامعة اختياري (3) University Elective (3)	6
15 وحدة دراسية					المجموع			

\*\*تختار الطالبة من مقررات المجالات الاختيارية

## السنة الثالثة

## المستوى الخامس

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				
رياض ٢٠٥ MATH 205 رياض ٢٢١ MATH 221	2	-	١	2	ISE 202	نصع ٢٠٢	الإدارة المالية للهندسة Financial Management for Engineering	1
رياض ٢٤٢ MATH 242	3	-	١	3	ISE 240	نصع ٢٤٠	بحوث عمليات (١) Operations Research (1)	2
كيم ١٠٣ CHEM 103 فيز ١٠٣ PHYS 103	3	-	٣	2	ISE 204	نصع ٢٠٤	علوم المواد والهندسة Material Science and Engineering	3
عال ١١٠ CS 110	3	-	2	٢	ECE 201	كهر ٢٠١	تطبيقات البرمجة للهندسة Programming Applications for Engineering	4
-	3	-	-	3	BUS 353	ادر ٣٥٣	ريادة الأعمال Entrepreneurship	5
رياض ٢٦٥-٢ MATH 265-2	3	-	٢	2	ISE 250	نصع ٢٥٠	القرار وتحليلات البيانات Decision and Data Analytics	6
-	2	-	-	2	-	-	**متطلب جامعة اختياري (4) University Elective (4)	7
19 وحدة دراسية					المجموع			

\*\*تختار الطالبة من مقررات المجالات الاختيارية

## المستوى السادس

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المتعمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
رياض ٢٦٥-٢ MATH 265-2	3	-	١	3	ISE 230	نصع ٢٣٠	ضبط الجودة Quality Control	1
نصع ٢٥٠ ISE 250	3	-	٣	2	ISE 260	نصع ٢٦٠	هندسة العوامل البشرية Human Factor Engineering	٢
رياض ١٠٣ MATH 103 رياض ٢٤٢ MATH 242 عال ١١٠ CS 110	4	-	٢	3	MATH 353	رياض ٣٥٣	مدخل إلى التحليل العددي Introduction to Numerical Analysis	٣
-	2	-	-	2	ISE 203	نصع ٢٠٣	الأخلاقيات الهندسية Engineering Ethics	٤
رياض ٢٦٥-٢ MATH 265-2	3	-	١	3	ISE 210	نصع ٢١٠	إدارة مشروعات Project Management	5
نصع ٢٤٠ ISE 240	3	-	١	3	ISE 220	نصع ٢٢٠	تخطيط وضبط الإنتاج (١) Production Planning and Control (1)	6
18 وحدة دراسية					الجموع			

## 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 / عملي LB	نظري LT				
نصع ٢٢٠ ISE 220	3	-	١	3	ISE 321	نصع ٣٢١	تخطيط وضبط الإنتاج (٢) Production Planning and Control (2)	1
نصع ٢٤٠ ISE 240	3	-	١	3	ISE 341	نصع ٣٤١	بحوث عمليات (٢) Operations Research (2)	2
نصع ٢٢٠ ISE 220	3	-	٣	2	ISE 351	نصع ٣٥١	نظم معلومات الإنتاج Production Information Systems	3
نصع ٢٦٠ ISE 260	2	-	-	2	ISE 331	نصع ٣٣١	هندسة السلامة الصناعية Industrial Safety Engineering	4
-	3	-	-	3	ISE 305	نصع ٣٠٥	الاقتصاد الهندسي Engineering Economy	5
-	3	-	-	-	-	-	متطلب برنامج اختياري (١) Program elective (1) *	6
17 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	تمارين / عملي LB	نظري LT				
متزامن مع نصح ٣٢٢ Co requisite ISE 322	3	-	١	3	ISE 311	نصح ٣١١	مبادئ إدارة سلسلة الامدادات Supply Chain Management Principles	1
نصح ٣٤١ ISE 341 نصح ٣٢١ ISE 321 متزامن مع نصح ٣١١ Co requisite ISE 311	3	-	١	3	ISE 322	نصح ٣٢٢	جدولة العمليات الصناعية Scheduling of Industrial Operations	2
نصح ٢٥٠ ISE 250 رياض ٢-٢٦٥ MATH 265-2	3	-	١	3	ISE 343	نصح ٣٤٣	تصميم التجارب Design of Experiments	3
نصح ٣٤١ ISE 341 رياض ٢-٢٦٥ MATH 265-2	3	-	1	٣	ISE 332	نصح ٣٣٢	الصيانة والاعتمادية Maintenance and Reliability	4
نصح ٣٢١ ISE 321	3	-	1	٣	ISE 361	نصح ٣٦١	تحسين العمل والعمليات Work and Process Improvement	5
-	3	-	-	-	-	-	متطلب برنامج اختياري (٢) Program elective (2) *	6
18 وحدة دراسية					المجموع			

\* تختار الطالبة في المستوى السابع و الثامن مقررین اختياريين من مقررات المجموعة الأولى حسب ما يتوافق مع المتطلبات السابقة.

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 / عملي LB	نظري LT				
نصع ٣٠٥ ISE 305	3	-	-	3	ISE 406	نصع ٤٠٦	الإدارة الهندسية Engineering Management	1
نصع ٣٢١ ISE 321 نصع ٣٤١ ISE 341	3	-	١	3	ISE 413	نصع ٤١٣	تخطيط المرافق والعمليات Facility Layout and Operations	٢
نصع ٣٤١ ISE 341 نصع ٣٢١ ISE 321 رياض ٢-٢٦٥ MATH 265-2	3	-	٣	2	ISE 444	نصع ٤٤٤	محاكاة وتحليل النماذج Simulation Modeling and Analysis	٣
اجتياز (١٣٩) وحدة دراسية معتمدة	٢	-	2	١	ISE 471	نصع ٤٧١	مشروع التخرج (١) Capstone Design Project (1)	4
-	3	-	-	-	-	-	متطلب برنامج اختياري (٣) Program elective (3) **	5
١٤ وحدة دراسية					المجموع			

\*\* تختار الطالبة في المستوى التاسع مقرر من المجموعة الثانية للمقررات الاختيارية.

## المستوى العاشر

المتطلب السابق Prerequisite	عدد الوحدات المعتمدة CR	عدد ساعات الاتصال			Code/No	الرمز / الرقم	اسم المقرر Course Title	٢
		تدريب TR	تمارين / عملي LB	نظري LT				
نصع ٤٧١ ISE 471	٢	-	2	١	ISE 472	نصع ٤٧٢	مشروع التخرج (٢) Capstone Design Project (2)	1
اجتياز (١٥٣) وحدة دراسية معتمدة	٦	٣٠	-	-	ISE 473	نصع ٤٧٣	*التدريب التعاوني Co-op Training	2
٨ وحدة دراسية					المجموع			

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