توصيف البرنامج

الجامعة :البعث

الكلية :الهندسة الميكانيكية والكهربائية

• مواصفات البرنامج

• البيانات الأساس

–اسم البرنامج) رمزه أو رقمه إن وجد : برنامج هندسة القوى

–نوع البرنامج :*متعدد*

–اسم البرامج المشاركة إن كان البرنامج ثنائي أو متعدد :(برنامج العلوم الأساسية، برنامج اللغة العربية /كلية الآداب والعلوم الإنسانية، برنامج اللغة الانكليزية /كلية الآداب والعلوم الإنسانية ومعهد اللغات .

–مدة البرنامج : :*خمس سنوات / عشر فصول.*

–المؤهل) الشهادة (التي يحصل عليها الطالب عند إكمال البرنامج :إجازة في هندسة القوى

–اللغة أو اللغات المستخدمة في البرنامج *العربية والانكليزية*

–الاسم والمنصب الإداري لعضو هيئة التدريس الذي يدير أو ينسق أنشطة البرنامج في الوقت الحالي:عضو هيئة تدريسية في القسم

- **مكان تقديم البرنامج : *مبنى كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية***
- **المراجع الخارجي) واحد أو أكثر:(**
- **تاريخ آخر موافقة على مواصفات البرنامج:** 2021/10/10

) ب(البيانات المهنية

- **رسالة البرنامج وأهدافه :**
- **بيان رسالة البرنامج:**

رفد المجتمع والمؤسسات العامة والخاصة في الجمهورية العربية السورية بخريجين باختصاص هندسة القوى الميكانيكية يمتلكون المعارف والمهارات الأساسية وفق المعايير الأكاديمية الوطنية.

- **أهداف البرنامج:**

- إكتساب خريجي هندسة االقوى المعارف الأساسية المتعلقة باختصاصهم.
- بناء شخصية الخريج من كافة النواحي الاجتماعية والثقافية والعلمية.
- ترسيخ حب العمل والمشاركة الفعالة في بناء المجتمع والوطن.
- رفد سوق العمل بمهندسين مختصين في هندسة القوى الميكانيكية ليساهموا في تطوير مؤسسات القاعين العام والخاص في الجمهورية العربية السورية.
- إيفاد خريجين داخلياً وخارجياً من اختصاص هندسة القوى للاستفادة من خبراتهم بعد العودة من الإيفاد.
- التطوير الدائم لآليات البحث العلمي.
- الإسهام والمشاركة في دورات التأهيل والتدريب.
- ربط التعليم بسوق العمل من خلال آليات يتم اقتراحها من قبل أعضاء الهيئة التعليمية وفق الإمكانات المتاحة من قبل رئاسة جامعة البعث.
- تطوير المناهج التعليمية بحيث تواكب التقنيات والعلوم الهندسية الحديثة المرتبطة بالاختصاص.
- بناء روابط وعلاقات علمية وثقافية مع الأقسام المماثلة والقريبة من اختصاص هندسة القوى في جامعات الجمهورية العربية السورية العامة والخاصة، ومع الهيئات البحثية المختلفة المختلفة من خارج الجامعة.
- عقد اتفاقيات مع المؤسسات الإنتاجية المتعلقة باختصاص هندسة القوى بالتنسيق مع رئاسة الجامعة.

. هيكل البرنامج ومحتوياته

أ (متطلبات القبول للبرنامج:

معدل عام في الثانوية العامة الفرع العلمي وفقاً لنتائج المفاضلة العامة.

ب(متطلبات النجاح في البرنامج:

)وصف متطلبات الحضور والإكمال للبرنامج .ويرفق الدليل أو النشرة لكل مما يلي:

- ***النجاح من سنة إلى سنة :أن ينجح في كل مواد السنة السابقة ويترفع من سنة لسنة في حال رسب في أربع مواد فقط.***
- ***إكمال البرنامج:***

متطلبات الانتقال إلى السنة التالية	
السنة الأولى	عدد المواد المحمولة أربع مواد على الأكثر
السنة الثانية	عدد المواد المحمولة أربع مواد على الأكثر
السنة الثالثة	عدد المواد المحمولة أربع مواد على الأكثر
السنة الرابعة	عدد المواد المحمولة أربع مواد على الأكثر
السنة الخامسة	ينجح في كل المواد دون أن يحمل ولا مادة وأن ينجح في مشروع تخرج.

ج (متطلبات إكمال البرنامج:

مشروع التخرج:

- **وصف مختصر لطبيعة بحث أو مشروع التخرج:**
- **يتم تنفيذ مشروع التخرج في السنة الخامسة**
- **عدد الفصول الدراسية لمشروع التخرج : فصلين دراسيين.**
- **يتم تقييم المشروع من خلال لجنة مقابلة يتم عرض المشروع أمامها.**
- **درجة مشروع التخرج 100**

. وصف البرنامج

يختص القسم بالعلوم الهندسية بشكل عام والحراريات بأشكالها المختلفة ومحركات الاحتراق الداخلي والاهتزازات وميكانيك الموائع والغازات والبلازما والتدفئة والتكييف والتهوية والآلات المائية والطاقات المتجددة وغيرها

يتم في السنة الأولى تقديم المعلومات الأساسية بالتعاون مع برنامج قسم العلوم الأساسية ليكتسب الطالب المعارف المتعلقة بالفيزياء والرياضيات والكيمياء، وبالإضافة لمواد أساسية في الهندسة مثل الهندسة الوصفية والرسم الهندسي.

يتم في السنوات اللاحقة تقديم المعلومات والمعارف المتعلقة باختصاص هندسة الميكانيك بشكل عام وهندسة القوى بشكل خاص .

يتم تقديم المعارف الاختصاصية بقسم القوى من خلال تقسيم المقررإلى عدة مقررات بنفس الاسم ليتم تدريسه عل مراحل بحيث يتم التعمق بالاختصاص تدريجياً على مراحل مثل :ميكانيك الموائع والترموديناميك والتدفئة والطاقات المتجددة.

• مقررات البرنامج

- **المستوى/السنة الأولى في برنامج هندسة القوى**

الفصل الأول:

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلي (الفصل)		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
الرّياضيّات/1/ Mathematics/1/	4	2	52	26	78
الفيزياء/1/ Physics/1/	4	2	52	26	78
الهندسة الوصفيّة Descriptive geometry	2	4	26	52	78
الكيمياء الصناعية General & Analytical Chemistry /1/	4	2	52	26	78
اللّغة الأجنبيّة/1/ Foreign language/1/	4	-	52	-	52
اللّغة العربيّة Arabic language	4	-	52	-	52

الفصل الثاني:

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلي) الفصل(		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
الرّياضيّات/2/ Mathematics/2/	4	2	52	26	78

ال

الفيزياء/2/ Physics/2/	4	2	52	26	78
الرّسم الهندسيّ/1/ Engineering drawing/1/	2	4	26	52	78
الميكانيك الهندسي/1/ General & Analytical Chemistry	4	2	52	26	78
الثّقافة القوميّة الاشتراكيّة National socialistic culture	2	-	26	-	26
اللّغة الأجنبيّة/2/ Foreign language/2/	4	-	52	-	52

المستوى/السنة الثانية في برنامج هندسة القوى

الفصل الأول :

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلي) الفصل(		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
الرّياضيّات/3/ Mathematics/3/	4	2	52	26	78
أسس الهندسة الكهربائيّة Electrical engineering basics	2	2	26	26	52
هندسة حواسيب/1/ Computers Engineering /1/	2	2	26	26	52
الرّسم الهندسيّ/2/ Engineering drawing/2/	2	4	26	52	78
الميكانيك الهندسيّ/2/ Engineering mechanics/1/	4	2	52	26	78
اللّغة الأجنبيّة/3/ Foreign language/3/	4	-	52	-	52

ال

الفصل الثاني:

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلي) الفصل(		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
الرّياضيّات/4/ Mathematics/4/	4	2	52	26	78
الترموديناميك الهندسيّ/1/ Thermodynamics /1/	4	2	52	26	78
اللّغة الأجنبيّة/4/ Foreign Language/4/	4	-	52		52
هندسة حواسيب/2/ Computers Engineering /2/	2	2	26	26	52
الآلات الكهربائية وقيادتها Electric machines and its drive	4	2	52	26	78
مقاومة المواد/1/ strength of Materials/1/	4	2	52	26	78

المستوى/السنة الثالثة في برنامج هندسة القوى

الفصل الأول:

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلي) الفصل(		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
الترموديناميك الهندسيّ/2/ Thermodynamics /2/	4	2	52	26	78
مقاومة المواد/2/ strength of Materials/2/	4	2	52	26	78
هندسة الإنتاج Production Engineering	4	2	52	26	78
ميكانيك الموائع /1/ Fluid Mechanics/1/	2	2	26	26	52
القياسات الميكانيكيّة Mechanical Metrology	2	2	26	26	52

ال

علم المواد وخصائصها Materials science and properties	4	2	52	26	78

الفصل الثاني:

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلي) الفصل(		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
الإلكترونيات صناعية Industrial electronics	2	2	26	26	52
عناصر الآلات/1/ Machines components/1/	4	2	52	26	78
محركات الاحتراق الداخلي/1/ Internal combustion engines/1/	2	2	26	26	52
ميكانيك الموائع /2/ Fluid Mechanics/2/	2	2	26	26	52
نظرية الآلات Theory of Machines	4	2	52	26	52
انتقال الحرارة و الكتلة Heat and mass transfer	4	2	52	26	78

المستوى/السنة الرابعة في برنامج هندسة القوى

الفصل الأول:

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلي) الفصل(		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
محركات الاحتراق الداخلي/2/ Internal combustion engines/2/	4	2	52	26	78
عناصر الآلات/2/ Machines components/2/	4	2	52	26	78
ترشيد استهلاك الطاقة Energy conservation opportunies	2	2	26	26	52
العنفات البخارية steam turbines	4	2	52	26	78

ال

ديناميك الآلات والاهتزازات Dynamic Of Machines And Vibration	4	2	52	26	52
الأمن الصناعي Industrial safety	2	2	52	26	78

الفصل الثاني:

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلي) الفصل(		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
تصميم محركات الاحتراق الداخلي Internal combustion engines design	2	2	26	26	52
ديناميك الغازات Dynamic of gases	4	2	52	26	78
العنفات الغازيةّ Gas turbines	4	2	52	26	78
التصميم بمساعدة الحاسوب Computer aided design	4	2	52	26	78
تصميم مبادلات حرارية Heat exchamger design	2	2	26	26	52
مولدات البخار Steam generators	2	2	26	26	52

المستوى/السنة الخامسة في برنامج هندسة القوى

الفصل الأول:

المقرر	عدد الساعات/أسبوع		عدد الساعات الكلي) الفصل(		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
النمذجة والمكاكاة في النظم الميكانيكيةّ Modeling and simulation of mechanical systems	2	2	26	26	52
التنظيم الصناعي وادارة المشروعات	2	2	26	26	52

ال

					Industrial organization and projects managemen
78	26	52	2	4	الطاقات البديلة وحماية البيئة Renewable energy and environment protection
78	26	52	2	4	آلات التبريد Refrigeration machines
104	52	52	4	4	هندسة التدفئة و تكييف الهواءّ Heating and air conditioning engineering
39	39	-	3	-	مشروع الإجازة Bachelor project

الفصل الثاني:

المجموع	عدد الساعات الكلي) الفصل(		عدد الساعات/أسبوع		المقرر
	عملي	نظري	عملي	نظري	
78	26	52	2	4	الآلات المائية Hydro- machines
78	26	52	2	4	أسس الرّبوت الصناعيّ Industrial Robot Basics
52	26	26	2	2	هندسة التهوية Ventilation Engineering
52	26	52	2	4	التحكم الآلي Automatic control
78	26	52	2	4	محطات توليد الطاقة Power-generation stations
39	39	-	3	-	مشروع الإجازة Bachelor project

5.المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج

ال

a. المعرفة والفهم

يجب أن يكون الخريج قد اكتسب المعارف وقادراً على فهم الآتي:

a 1 الأسس والنظريات الرياضية (الجبر الخطي ، الإحصاء ،الاحتمالات وكل الرياضيات
المتعلقة بالقوى الميكانيكية) وتطبيقاتها في هندسة القوى الميكانيكية.

a 2 أنظمة إدارة الجودة والمعايير الدولية ذات الصلة بالاختصاص، وقواعد ممارسة المهنة،
ومتطلبات السلامة المهنية، والأمور الهندسية المتعلقة بقضايا البيئة.

a 3 استيعاب القوانين والأساسيات والمبادئ والنظريات ذات الصلة بالتخصص (المادة
وتركيبها، الديناميك والاهتزاز،الطاقة و الجريانات، المعلوماتية والقياسات، التصميم.)

a 4 المعرفة و الفهم للأنظمة الميكانيكية لتطويرها والوصول إلى الحل الأمثل.

a 5 معرفة المسؤوليات الأخلاقية والمهنية لمهندس القوى الميكانيكية.

a 6 المعرفة والفهم للحلول الهندسية المستدامة وأثرها في المجتمع والبيئة.

a 7 معرفة الطرائق التحليلية والعددية وتطبقهما على المسائل في الاختصاص.

a 8 معرفة المفاهيم الأساسية في الحقول الهندسية الأخرى التي تدعم التخصص.

a 9 معرفة دور تكنولوجيا المعلومات في دعم مهندسي القوى الميكانيكية.

مهارات المعرفة والفهم الإضافية:

a 10 معرفة برامج التصميم الحاسوبية الحديثة التي تدعم الطرق التحليلية والعددية لاختصار الزمن اللازم للوصول للنتائج المرجوة

a 11 المعرفة بالقياسات الميكانيكية و بأجهزة القياس

a 12 المعرفة بعلوم المعادن والاختبارات والاختبارات المخبرية

	المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)											
اسم المقرر	المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)										المعايير الإضافية	
	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7	a_8	a_9	a_{10}	a_{11}	a_{12}
آلات مائية	x	x	x	x		x	x			x	x	
محطات توليد الطاقة	x	x	x			x				x		
اسس الروبوت الصناعي	x		x	x		x	x			x	x	
هندسة التهوية	x		x	x			x					
النمذجة والمحاكاة	x		x	x		x	x		x	x		
الات التبريد	x		x	x		x						
الطاقات البديلة			x	x	x				x	x		

ال

التنظيم الصناعي		x	x	x	x	x	x					
التدفئة وتكييف الهواء	x	x		x	x	x				x		
التحكم الآلي	x	x	x					x				x
مشروع التخرج	x		x	x								
المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)												
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)**									**المعايير الإضافية**		
	a_1	**a_2**	**a_3**	**a_4**	**a_5**	**a_6**	**a_7**	**a_8**	**a_9**	**a_{10}**	**a_{11}**	**a_{12}**
تصميم محركات الاحتراق الداخلي	x		x	x			x			x		
ديناميك الغازات	x		x	x		x	x			x		
العنفات الغازية	x	x	x	x		x				x		
ديناميك الآلات والاهتزازات	x		x	x						x		
التصميم بمساعدة الحاسب	x			x			x		x	x		
تصميم مبادلات حرارية	x		x	x	x					x		
مولدات البخار	x		x	x	x							
محركات الاحتراق الداخلي/2/	x		x				x			x		
عناصر الآلات /2/	x	x	x				x			x		
ترشيد استهلاك الطاقة	x	x					x			x		
العنفات البخارية	x		x			x	x			x		
الأمن الصناعي	x	x			x					x		
المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)												
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)**									**المعايير الإضافية**		
	a_1	**a_2**	**a_3**	**a_4**	**a_5**	**a_6**	**a_7**	**a_8**	**a_9**	**a_{10}**	**a_{11}**	**a_{12}**
محركات الاحتراق الداخلي/ 1/	x	x				x				x		
مقاومة المواد/2/	x	x	x	x			x					
عناصر الآلات /1/	x	x				x	x					

ال

ميكانيك الموائع /1/	x		x			x				x	
القياسات الميكانيكيّة	x	x	x		x	x					x
هندسة الانتاج	x	x	x								x
علم المواد وخواصها	x					x	x				x
الكترونيات صناعية	x	x	x					x			x
انتقال الحرارة والكتلة	x		x					x			x
ميكانيك الموائع /2/	x		x					x			
الترموديناميك الهندسي/2/	x		x					x			x
نظرية الآلات	x	x	x					x			x

المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)											
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)**									**المعايير الإضافية**	
	a_1	**a_2**	**a_3**	**a_4**	**a_5**	**a_6**	**a_7**	**a_8**	**a_9**	**a_{10}**	**a_{11}**	**a_{12}**
الرّياضيّات/3/	x											
أسس الهندسة الكهربائيّة	x	x	x							x		
مقاومة المواد/1/	x	x	x									
الرّسم الهندسيّ /2/	x	x								x		
هندسة حواسيب /1/	x		x							x		
اللّغة الأجنبيّة /3/												
الرّياضيّات/4/	x											
الميكانيك الهندسيّ/2/	x		x							x		
اللّغة الأجنبيّة /4/												
هندسة حواسيب /2/	x		x							x		
الآلات الكهربائية وقيادتها	x		x									
الترموديناميك الهندسي/1/	x	x	x									

ال

	المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)											
اسم المقرر	المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)									المعايير الإضافية		
	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7	a_8	a_9	a10	a_{11}	a_{12}
الرّياضيّات/1/	x		x									
الفيزياء/1/	x											
الهندسة الوصفيّة	x											
الكيمياء الصناعية	x											
اللّغة الأجنبيّة /1/												
اللّغة العربيّة												
الرّياضيّات/2/	x		x									
الفيزياء/2/	x											
الرّسم الهندسيّ/1/	x											
الميكانيك الهندسي/1/	x											
الثّقافة القوميّة الاشتراكيّة												
اللّغة الأجنبيّة /2/												

b.المهارات الذهنية:

يجب أن يكون الخريج مكتسباً للمهارات الآتية:

b 1 استخدام المعارف الرياضية المكتسبة والمعارف الهندسية المتراكمة، وتكنولوجيا
المعلومات في حل المشاكل الهندسية وفي تحليل وتصميم و تطوير منظومات القوى
الميكانيكية.

b 2 حل مسائل هندسية و تصميم منظومات ميكانيكية ومكوناتها بطريقة مبتكرة.

b 3 حل مسائل هندسية في حالة عدم اكتمال معلومات محدودة.

b 4 تحليل و تفسير المعطيات العددية وتطبيق الطرائق التحليلية لأغراض التصميم الهندسي و
تقرير مدى كفاءتها.

b 5 استخدام مبادئ العلوم الهندسية في تطوير حلول لمشاكل هندسية ميكانيكية عملية.

b 6 تقييم التصاميم الهندسية الميكانيكية والعمليات واقتراح تحسينات عليها.

b 7 تقدير المخاطر و إتباع الخطوات الضرورية لتجنبها.

ال

					المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)			
اسم المقرر	المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)							المعايير الإضافية
	b_1	b 2	b 3	b_4	b_5	b_6	b7	
آلات مائية	x	x	x	x	x			
محطات توليد الطاقة	x	x	x	x			x	
اسس الروبوت الصناعي	x	x	x			x	x	
هندسة التهوية	x	x	x			x		
النمذجة والمحاكاة	x	x	x		x	x		
الات التبريد	x	x	x		x	x		
الطاقات البديلة	x	x	x	x	x			
التنظيم الصناعي	x	x	x					
التدفئة وتكييف الهواء	x	x				x		
التحكم الآلي	x	x	x	x				
مشروع التخرج	x					x	x	
					المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)			
اسم المقرر	المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)							المعايير الإضافية
	b_1	b 2	b 3	b_4	b_5	b_6	b7	
تصميم محركات الاحتراق الداخلي	x		x	x	x			
ديناميك الغازات	x	x	x		x	x		
العنفات الغازية	x	x	x			x	x	
ديناميك الآلات والاهتزازات	x	x	x	x		x	x	
التصميم بمساعدة الحاسب	x	x	x	x		x		
تصميم مبادلات حرارية	x	x	x				x	
مولدات البخار	x	x		x	x		x	
محركات الاحتراق الداخلي/2/	x		x	x	x			

ال

عناصر الآلات /2/	X	X	X			X		
ترشيد استهلاك الطاقة	X	X	X		X			
العنفات البخارية	X	X	X	X			X	
الأمن الصناعي	X	X					X	

المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)								
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)**							**المعايير الإضافية**
	b_1	**b 2**	**b 3**	**b_4**	**b_5**	**b_6**	**b7**	
محركات الاحتراق الداخلي/ 1/	X	X	X			X	X	
مقاومة المواد/2/	X	X	X	X		X	X	
عناصر الآلات /1/	X	X	X	X				
ميكانيك الموائع /1/	X		X		X	X		
القياسات الميكانيكيّة	X	X	X	X		X		
هندسة الانتاج	X			X	X			
علم المواد وخواصها		X	X	X				
الكترونيات صناعية	X	X	X	X	X			
انتقال الحرارة والكتلة		X	X	X				
ميكانيك الموائع /2/	X	X				X		
الترموديناميك الهندسي/2/	X		X	X				
نظرية الآلات	X	X	X	X			X	

المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)								
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)**							**المعايير الإضافية**
	b_1	**b 2**	**b 3**	**b_4**	**b_5**	**b_6**	**b7**	
الرّياضيّات/3/	X	X	X					
أسس الهندسة الكهربائيّة	X		X		X			

ال

مقاومة المواد/1/	x	x	x					
الرّسم الهندسيّ /2/	X	x	x					
هندسة حواسيب /1/	x		x	x				
اللّغة الأجنبيّة/3/								
الرّياضيّات/4/	x							
الميكانيك الهندسيّ/2/	x	x	x					
اللّغة الأجنبيّة/4/								
هندسة حواسيب /2/	x	x	x					
الآلات الكهربائية وقيادتها	x			x				
الترموديناميك الهندسي/1/	x	x	x	x				

	المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)							
اسم المقرر	المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)							المعايير الإضافية
	b_1	b 2	b 3	b_4	b_5	b_6	b7	
الرّياضيّات/1/	x	X						
الفيزياء/1/	x	X						
الهندسة الوصفيّة	x	X						
الكيمياء الصناعية	x	X						
اللّغة الأجنبيّة/1/								
اللّغة العربيّة								
الرّياضيّات/2/	x	X						
الفيزياء/2/	x	X						
الرّسم الهندسيّ/1/	X	X						
الميكانيك الهندسي /1/	x	X						
الثّقافة القوميّة الاشتراكيّة								
اللّغة الأجنبيّة/2/								

ال

c.المهارات المهنية والعملية

يجب أن يكون الخريج مكتسباً للمهارات العملية و المهنية الآتية:

c 1 استعمال مجال عريض من الأدوات و المنهجيات والتجهيزات التحليلية.

c 2 استعمال البرمجيات المختلفة لكتابة برامج حاسوبية و خوارزميات لحل مسائل في
الاختصاص.

c 3 استعمال أدوات وآلات الورش بكفاءة و أمان.

c 4 استعمال ومعايرة التجهيزات المخبرية و الحاسوبية ذات الصلة.

c 5 تحليل النتائج المخبرية و فهم مدى صحتها و دقتها.

c 6 استخدام طرائق النمذجة العددية ومنهجيات الحوسبة المناسبة لحل مسائل الاختصاص.

c 7 إنجاز تصاميم هندسية في مجال الاختصاص.

المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)							
اسم المقرر	المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)						المعايير الإضافية
	C1	C 2	C 3	C 4	C 5	C6	C7	
آلات مائية	x	x	x	x		x		
محطات توليد الطاقة	x	x				x		
اسس الروبوت الصناعي			x	x	x	x		
هندسة التهوية	x	x	xx			x		
النمذجة والمحاكاة	x		x	x	x	x	x	
الات التبريد	x	x	x		x			
الطاقات البديلة								
التنظيم الصناعي	x							
التدفئة وتكييف الهواء	x							
التحكم الآلي			x	x				
مشروع التخرج	x	x	x	x		x	x	
المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)							
اسم المقرر	المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)						المعايير الإضافية
	C1	C 2	C 3	C 4	C 5	C6	C7	

ال

تصميم محركات الاحتراق الداخلي	X	X	X	X	X			
ديناميك الغازات	X	X				X		
العنفات الغازية	X	X	X			X		
ديناميك الآلات والاهتزازات	X	X	X			X		
التصميم بمساعدة الحاسب	X		X	X	X	X		
تصميم مبادلات حرارية		X	X	X		X		
مولدات البخار	X	X	X	X	X			
محركات الاحتراق الداخلي/2/	X				X	X		
عناصر الآلات /2/	X		X	X	X			
ترشيد استهلاك الطاقة	X		X	X				
العنفات البخارية	X	X	X	X		X		
الأمن الصناعي	X			X				

	المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)							
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)**							**المعايير الإضافية**
	C1	**C 2**	**C 3**	**C 4**	**C 5**	**C6**	**C7**	
محركات الاحتراق الداخلي/ 1/	X	X						
مقاومة المواد/2/	X			X	X			
عناصر الآلات /1/	X	X	X	X				
ميكانيك الموائع /1/	X	X						
القياسات الميكانيكيّة	X		X	X	X			
هندسة الانتاج	X		X					
علم المواد وخواصها	X	X	X	X				
الكترونيات صناعية	X	X			X			

ال

انتقال الحرارة والكتلة		x	x	x			
ميكانيك الموائع /2/	x		X				
الترموديناميك الهندسي/2/	x		XX		X		
نظرية الآلات	X		X	X			
المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)							
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)**						**المعايير الإضافية**
	C1	**C 2**	**C 3**	**C 4**	**C 5**	**C6**	**C7**
الرّياضيّات/3/	x						
أسس الهندسة الكهربائيّة	X						
مقاومة المواد/1/	X						
الرّسم الهندسيّ /2/	X	X					
هندسة حواسيب /1/	x						
اللّغة الأجنبيّة /3/							
الرّياضيّات/4/	x						
الميكانيك الهندسيّ/2/	X	X					
اللّغة الأجنبيّة /4/							
هندسة حواسيب /2/	x	x	x				
الآلات الكهربائية وقيادتها	x						
الترموديناميك الهندسي/1/	x			x	x		
المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)							
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية(NARS)**						**المعايير الإضافية**
	C1	**C 2**	**C 3**	**C 4**	**C 5**	**C6**	**C7**
الرّياضيّات/1/	x						
الفيزياء/1/	x						
الهندسة الوصفيّة	X						
الكيمياء الصناعية	x						

ال

اللّغة الأجنبيّة /1/								
اللّغة العربيّة								
الرّياضيّات/2/	x							
الفيزياء/2/	x							
الرّسم الهندسيّ/1/	X							
الميكانيك الهندسي/1/	x							
الثّقافة القوميّة الاشتراكيّة								
اللّغة الأجنبيّة /2/								

d.المهارات العامة والقابلة للنقل

يجب أن يكون الخريج مكتسباً للمهارات العامة الآتية:

d 1 اتخاذ القرارات مع مستوى عالٍ من المسؤولية.

d 2 التعامل ضمن أخلاقيات المهنة و التنبؤ بالتأثير الاجتماعي و الاقتصادي و البيئي للحلول
الهندسية محليا وعالمياً.

d 3 التعامل السليم مع المواضيع ذات الصلة بالاهتمامات الإنسانية.

d 4 العمل الذاتي و الانسجام ضمن الإطار العالمي للنظم العالمية.

d 5 التعاون مع الآخرين والعمل بروح الفريق المتكامل.

d 6 إدارة المشاريع و المهام و الموارد بشكل فعال ومجد.

مهارات إضافية:

d 7 مهارات البحث العلمي.

المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)							
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)**						**المعايير الإضافية**
	d1	**d_2**	**d_3**	**d_4**	**d_5**	**d6**	**d7**
آلات مائية	x	x	x	x	x	x	x
محطات توليد الطاقة	x	x					
اسس الروبوت الصناعي	x		x		X		x

ال

هندسة التهوية	X	X			X		
النمذجة والمحاكاة	x	X		x			x
الات التبريد	X				X		X
الطاقات البديلة	x	x		x		x	
التنظيم الصناعي	X	X					
التدفئة وتكييف الهواء	x	X			X		
التحكم الآلي	x	x		x	x		x
مشروع التخرج	X	X			X		X
المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)							
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)**						**المعايير الإضافية**
	d1	**d_2**	**d_3**	**d_4**	**d_5**	**d6**	**d7**
تصميم محركات الاحتراق الداخلي	X	x	x				x
ديناميك الغازات	x	X				X	X
العنفات الغازية	x	X				X	X
ديناميك الآلات والاهتزازات	x	X					X
التصميم بمساعدة الحاسب	x	X	x				x
تصميم مبادلات حرارية	x	x	x			x	
مولدات البخار	x	x	x	x	x	x	
محركات الاحتراق الداخلي /2/	X	X					X
عناصر الآلات /2/	X	x	x				x
ترشيد استهلاك الطاقة	x	x	x	x	x		x
العنفات البخارية	x	x	x	x	x	x	x
الأمن الصناعي		x	x				x
المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)							
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)**						**المعايير الإضافية**
	d1	**d_2**	**d_3**	**d_4**	**d_5**	**d6**	**d7**

ال

محركات الاحتراق الداخلي/ 1/	x	x					x
مقاومة المواد/2/		x	x		x	x	
عناصر الآلات /1/	x	x	x	x	x	x	x
ميكانيك الموائع /1/	x	x					
القياسات الميكانيكيّة	x	x	x	x			x
هندسة الانتاج	x	x					
علم المواد وخواصها	x	x	x	x	x	x	x
الكترونيات صناعية	x	x	x	x			
انتقال الحرارة والكتلة	x	x	x	x			x
ميكانيك الموائع /2/	x	x				x	x
الترموديناميك الهندسي/2/	x	x					x
نظرية الآلات	x						x

المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)

اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)**						**المعايير الإضافية**
	d1	**d_2**	**d_3**	**d_4**	**d_5**	**d6**	**d7**
الرّياضيّات/3/	x						
أسس الهندسة الكهربائيّة	x	x					
مقاومة المواد/1/	x	x					
الرّسم الهندسيّ /2/	x						
هندسة حواسيب /1/	x				x		
اللّغة الأجنبيّة/3/							
الرّياضيّات/4/	x						
الميكانيك الهندسيّ/2/	x						
اللّغة الأجنبيّة/4/							

ال

هندسة حواسيب /2/	X						
الآلات الكهربائية وقيادتها	x						
الترموديناميك الهندسي/1/		x		x	x	x	
المعايير المرجعية الأكاديمية(ARS)							
اسم المقرر	**المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS)**						**المعايير الإضافية**
	d1	**d 2**	**d 3**	**d 4**	**d 5**	**d6**	**d7**
الرّياضيّات/1/	x						
الفيزياء/1/	x						
الهندسة الوصفيّة	X						
الكيمياء الصناعية	x						
اللّغة الأجنبيّة/1/							
اللّغة العربيّة							
الرّياضيّات/2/	x						
الفيزياء/2/	x						
الرّسم الهندسيّ/1/	X						
الميكانيك الهندسي/1/	x						
الثّقافة القوميّة الاشتراكيّة							
اللّغة الأجنبيّة/2/							

6.الأنظمة واللوائح الخاصة بتقييم الطلبة والتحقق من المعايير

دوّن معايير البرنامج المتفق عليها للحد الأدنى لدرجة النجاح و لكل معدل					
	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة	السنة	السنة
اختبار كتابي)مجموع درجتي امتحان العملي والنظري(	60	60	60	60	60

ال

اختبار شفهي	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
اختبار عملي	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد

.7تقويم المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج

المقيّم	الأداة	العينة
1- طلاب السنة النهائية		
2- الخريجون		
3- المستفيدون) جهات التوظيف(		
4- المراجعون الخارجيون) إذا كان ينطبق(		
5-المراجعون الداخليون		
6- آخرون) إن وجد(		

.8الكتب والمراجع:

لجنة التوصيف:

منسق البرنامج :

الاسم : د. نابغ معروف **التوقيع** **التاريخ**

رئيس القسم : د. نابغ معروف

الاسم **التوقيع** **التاريخ**

2021/10/10