

قسم هندسة الميكانيكا البحرية

Marine Mechanical Engineering Department

نبدأ عن القسم

إن العنصرين الرئيسيين اللازمين لتوفير أسطول تجاري كفؤ هما السفن والعاملون عليها من مهندسين وبَحارة الذين تناط بهم مهمة تأمين جاهزية السفن وسلامتها. ومن المعروف في صناعة النقل البحري أن الحصول على سفينة أمر ممكن شريطة قيام المالك بتوفير التمويل اللازم، إلا أن توفير كوادر بحرية وخصوصا مهندسي الصيانة ذوي مستوى عالٍ من التأهيل والتدريب ليس بالأمر الهين. وتؤهل الدراسة في هذا القسم الخريجين للعمل في مجموعة متنوعة من وظائف مثيرة للاهتمام في هذه الصناعة بما يضمن آفاق مهنة جيدة لهم وبما يلبي حاجات سوق العمل ذات الصلة على وجه التحديد، كصيانة وتصميم آلات الدفع ومساعدة السفن وأنظمة الطاقة والتحكم لأنواع أخرى من الإنشاءات البحرية كمنصات انتاج النفط والمركبات تحت الماء، ونظم تحت سطح البحر والمركبات البحرية. بالإضافة الى امكانية العمل على ظهر السفينة : كمهندس أول أو مهندس ثان أو كبير مهندسين.

❖ الرؤية

تعليم وتدريب عالي الجودة في مجال الهندسة البحرية يسهم في تأهيل الكوادر البشرية الوطنية ذات الكفاءة العالية لدعم اقتصاد الوطن ودعم مكانة ليبيا في المحافل الدولية.

❖ الرسالة

يسعى القسم إلى إعداد كوادر فنية ذات

كفاءة عالية مؤهلة من الخريجين في مجال الهندسة البحرية لتلبية احتياجات الخطط التنموية وسوق العمل في القطاعات المدنية وفي مجال البترول خاصة في عمليات إدارة وصيانة محركات السفن.

❖ الأهداف

يهدف القسم إلى إعداد خريجين

بالمواصفات الآتية:-

1. أن يكون قادر على تشغيل وصيانة محركات الديزل البحرية ووحدات الدفع البخارية والغازية البحرية ونظم الآلات المساعدة بما في ذلك نظم التوجيه والمعدات الكهربائية ومعدات السطح.
 2. أن يكون قادراً على اكتشاف اختلال الآلات وتحديد الخلل واتخاذ التدابير لتفادي الأضرار.
 3. أن يكون قادراً على تنظيم الإجراءات الأمنية للصيانة والإصلاح.
 4. أن يكون ملماً بالمعارف ومكتسباً لمهارات منع الحرائق و اكتشافها والتعامل معها.
 5. أن يكون قادراً على فهم اللوائح فيما يتعلق بالتلوث البحري و الأساليب والمعدات المتبعة لمنع هذا التلوث ومدركاً للإسعافات الأولية للإصابات المتوقعة وأماكن الآلات .
 6. أن يكون مدركاً لأساليب ضبط العطب وما يجب اتخاذه من تدابير في حالة غمر غرفة المحركات بمياه البحر .
 7. دعم مهارات الطلاب المهنية و البحثية من خلال التدريب العملي على متن السفن و الاشتراك في ورش العمل البحثي.
- إتاحة الفرصة للدراسات العليا لخريجي القسم والمؤهلين من التخصصات الأخرى التي لها علاقة بالهندسة البحرية حسب لوائح الجامعة .
- الفرص الوظيفية للخريجين:**
- الشركة الوطنية للنقل البحري.

- شركة الانقاذ البحري.
- الشركة الليبية للموانئ.
- القوات البحرية وامن السواحل
- المؤسسة الوطنية للنفط (الموانئ النفطية).
- المراكز البحثية.
- أعضاء هيئة تدريس ومدربين في الجامعات والأكاديميات والكليات والمعاهد البحرية.
- محطات توليد الكهرباء البخارية و الغازية.
- محطات تحلية المياه.
- سفن صيد الاسماك والجرافات .

-



مركز ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي

المعايير والمتطلبات الأكاديمية للبرنامج التعليمي - هندسة الميكانيكا البحرية



مركز ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي

المعايير والمتطلبات الأكاديمية للبرنامج التعليمي

1) معلومات عامة:

المؤسسة التعليمية	الجامعة الأسمرية الإسلامية
الكلية	الموارد البحرية
القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	هندسة الميكانيكا البحرية
اسم البرنامج التعليمي	هندسة بحرية
الساعات الدراسية اللازمة لاستكمال البرنامج	150 وحدة دراسية
الشهادة العلمية الممنوحة عند استكمال البرنامج	البكالوريوس
الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	القسم العام – قسم الهندسة الميكانيكية
اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية
منسق البرنامج	رئيس القسم :- أ. خالد محمد الرشاح
المراجع الخارجية للبرنامج	الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري
تاريخ وجهة اعتماد البرنامج	2021 الجامعة الإسلامية

(2) أهداف البرنامج:

1. تخريج كوادر متخصصة وقادرة على تشغيل وصيانة محركات الديزل ووحدات الدفع البحرية.
2. تخريج كوادر قادرة على فهم اللوائح المتعلقة بالتلوث البحري والإلمام بمعدات التنقية ومكافحة التلوث.
3. تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتنظيم الإجراءات الأمنية للصيانة والإصلاح وتأدية دورهم المهني والعلمي.
4. الاعتماد علي التدريب وفق المعايير الدولية علي اساليب تشغيل وسائل ومنظومات مكافحة الحريق ومعدات السلامة والمحافظة على سلامة الارواح.

(3) المعايير الأكاديمية:

1. الإلمام بالطرق التقليدية والحديثة اللازمة للعمل في مجال الهندسة البحرية والنقل البحري
 2. القدرة على مواكبة البحث العلمي
 3. المقدرة على العمل في المجال البحري.
 4. مواكبة تحديث وتطوير البرنامج الاكاديمي حسب اتفاقية العاملين بالبحر STCW
- (4) مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم

1.أ	أن يقدر الطالب على تعريف وتسمية جميع المصطلحات الخاصة بعمل المحركات البحرية المختلفة ثنائية ورباعية الاشواط ويقارن بينها من حيث طريقة العمل ومميزات وعيوب كل منها،
2.أ	أن يقدر الطالب على تذكر فكرة عمل وتركيب المولدات الكهربائية، و منظومات الدفع البحرية ويقارن بينها من حيث المكونات و المميزات والعيوب.
3.أ	أن يتذكر الطالب جميع المصطلحات البحرية المستخدمة في الهندسة البحرية.
4.أ	أن يتذكر الطالب معدات السلامة، التهوية والتكييف، ومنظومات مكافحة الحريق، التوجيه والتوازن، ويعرف مكوناتها وطريقة عملها.
5.أ	أن يوضح الطالب طريقة عمل الآت المساعدة ووسائل التنقية وأن يستطيع المقارنة بينها.

ب. المهارات الذهنية

ب.1	أن يقارن الطالب بين محركات الديزل المختلفة من خلال الرسومات التخطيطية والفنية
ب.2	أن يقارن الطالب بين منظومات الدفع من خلال محتوى حجرة المحركات
ب.3	أن يحلل الطالب البيانات ويقارنها بواسطة معدات القياس ومنحنيات الاداء والكروت البيانية
ب.4	أن يقترح الطالب الحلول الفنية السريعة ويتعامل مع الاعطال بشكل علمي ومدرس.

ج. المهارات العملية والمهنية

ج.1	أن يستخدم الطالب منحنيات الاداء لتحديد استهلاك الوقود والكفاءة الميكانيكية للمحرك.
ج.2	أن يستطيع التعامل مع معدات ومنظومات التنقية بحيث يضمن التشغيل والصيانة الصحيحة
ج.3	أن يستخدم الطالب الخرائط والرسومات للمنظومات المختلفة في عمليات الصيانة والتشغيل.
ج.4	استخدم الانترنت والنشرات العلمية لمتابعة التطور التقني بالمجال البحري.

د. المهارات العامة والمنقولة

د.1	كتابة التقارير والأبحاث العلمية – تحسن المهارات اللغوية
د.2	أن يكون الطالب قادراً على استرجاع المعلومات التي سبق دراستها وربطها بالمعلومات الجديدة.
د.3	أن يكون الطالب قادراً على العمل بشكل مستقل وبشكل مشترك وتقبل الرأي الآخر وتقبل التوجيه.
د.4	تحسين القدرة في تفسير الظواهر العلمية الهندسية.
د.5	أن يكون الطالب قادراً على الالقاء والتقديم وخاصة من خلال ورش العمل

(5) مكونات (محتويات) البرنامج:

: 1.5

1	عدد الساعات المعتمدة للمقررات الأساسية	العدد	-	النسبة	%-
2	عدد الساعات الاختيارية:	العدد	3	النسبة	%-
3	عدد الساعات المعتمدة للمواد الداعمة:	العدد	-	النسبة	%-

: 2.5

1	عدد الساعات المعتمدة للتدريب الميداني:	العدد	-	النسبة	%-
2	عدد الساعات للمشروع:	العدد	6	النسبة	%4.5

(6) مقررات البرنامج

اولا: متطلبات الجامعة MR = 12 وحدات:

الرمز	المادة	الوحدات	عدد الساعات الاسبوعية			الاسبوعية
			محاضرة	معمل	تمارين	

---	0	0	2	2	ARABIC لغة عربية	MR101
---	0	0	2	2	ENGLISH 1 لغة انجليزية	MR111
MR111	0	0	2	2	ENGLISH 2 لغة انجليزية	MR112
----	0	0	2	2	مدخل الى القران و السنة	MR103
----	0	0	2	2	العقيدة والفكر الاسلامي	MR104
---	0	0	2	2	احكام الفقه الاسلامي	MR105

ثانيا : متطلبات الكلية MR = 19 وحدة:

الوحدات	الاسبوعية	عدد الساعات الاسبوعية			عدد الوحدات	المادة	الرمز
		تمارين	معمل	محاضرة			
3	---	2	0	2	3	MATHEMATICS 1 رياضة	MR121
3	MR121	2	0	2	3	MATHEMATICS 2 رياضة	MR122
3	---	0	3	2	3	CHEMISTRY 1 كيمياء	MR131
3	---	0	3	2	3	PHYSICS 1 فيزياء	MR141
3	MR141	0	3	2	3	PHYSICS 2 فيزياء	MR142
2	MR122		0	2	2	STATISTICS احصاء	MR200
2	---	6	0	1	2	PRINCIPLES OF SWIMMIN & DIVING أسس سباحة وغوص	MR100

رابعاً: متطلبات القسم (MM) = 116 وحدة

الاسبقية	عدد الساعات الاسبوعية			الوحدات	المادة	الرمز
	تمارين	معمل	محاضرة			
	0	0	2	3	Engineering Mechanics 1 ميكانيكا هندسية 1	ME151
ME151	0	0	2	3	Engineering Mechanic 2 ميكانيكا هندسية 2	ME152
-----		2	2	2	Engineering Drawing رسم هندسي	ME161
-----	0	3	2	3	Workshop Engineering تقنية الورش	ME162
-----		2	2	2	Computer application تطبيقات الحاسوب	ME211
MR112	0	0	1	1	Technical Writing كتابة تقارير فنية	ME210
ME211		2	2	2	Numerical Methods and Applications تحليل عددي وتطبيقاته	ME212
MR142	0	1	1	2	Basics of Electrical and electronic Engineering أسس الهندسة الكهروإلكترونية	ME220
MR122			2	3	Mathematics 3 رياضة 3	ME221
ME221			2	3	Mathematics 4 رياضة 4	ME221
MR112			1	2	marine terminology مصطلحات بحرية	ME231
-----			2	3	Principles of Ships Engineering مبادئ هندسة السفن	ME241
ME152			2	3	Materials resistance مقاومة مواد	ME232

MR142			2	3	ديناميكا حرارية Thermodynamics	ME242
MR131			2	3	علم المواد في البيئة البحرية Materials Science in Marine Environmen	ME261
ME242	0	1	2	3	محركات ديزل 1 DIESEL ENGINES	MM302
ME241	0	3	2	3	رسم سفن والآتها Drawing & Ships Machinery	MM311
ME241	0	3	2	3	عمارة سفن Ship building	MM321
MR142'	0	2	2	3	ميكانيكا موانع وتطبيقات بحرية Fluid Mechanics & marine Applications	MM331
MM302	3	0	2	3	منظومات الدفع البحرية Marine propulsion systems	MM341
MM321	0	0	2	3	تصميم سفن Ships Design	MM351
MR161	0	2	2	3	تقنيات اللحام & Welding Technology	MM332
MM331			2	3	قياسات و أجهزة قياس بحرية Marine measurements and instuments	MM334
ME242	0	0	2	3	انتقال حرارة. Heat Transfer	MM342
MR261	0	0	2	3	هندسة التآكل Corrosion Engineering &	MM352
MM302	0	1	2	3	محركات ديزل 2 Diesel Engines	MM401
MM331	0	0	2	3	مقاومة ودفع السفن Ship resistance and propulsion	MM411
MM311	0	0	2	3	أنشاء سفن Ships Structure	MM421
MM331	0	0	2	3	ديناميكا الوحدات البحرية Naval Units Dynamics	MM431
MM351	0	0	2	3	تكنولوجيا ترسانات Shipyard Technology	MM410
ME242	0	0	2	3	تبريد وتكييف Cooling & Conditioning	MM310
MM431	0	0	2	3	هيدروديناميكا السفن 1 Ships Hydrodynamics	MM461
MM331	0	0	1	2	اتفاقيات ومعاهدات بحرية Marine agreements	MM460

					and treaties	
MM310	0	0	2	3	Marine Machinery & Auxiliary ماكينات بحرية والآت مساعدة	MM412
MM421	0	0	1	2	Ships Production & Quality Control إنتاج سفن وضبط الجودة	MM422
MM401	0	0	1	2	Ships Performance أداء السفن	MG441
MM431	0	0	2	3	Small Naval Units Design تصميم الوحدات البحرية الصغيرة	MM452
MM341			2	3	Comp.Appl,In Ship engineering تطبيقات الحاسب في هندسة السفن	MM458
MM412	1	0	1	2	Marine Safety سلامة بحرية	MM464
MM458	0	0	2	3	Marine engineering automation التحكم الآلي في الهندسة البحرية	MG412
---	0	0	2	3	اختيارية 1	MG401
MM401	2	0	1	2	Marine training تدريب بحري	MG421
80%	0	0	2	2	B. Eng. Project مشروع التخرج 1	MM571
MM571	0	0	2	6	B. Eng. Project مشروع التخرج 2	MM572

خامسا متطلبات اختيارية

الرمز	المادة	الأسبقية	الوحدات
MM552	مضخات وضواغط & pumps and compressor		3
MM553	الالات المساعدة على السفينة Auxiliary Machines on the Ship	-	3
MM554	المواد المركبة & Composite Materials	-	3
MM555	تحلية المياه & Water Desalination	-	3

3	-	هيدروديناميكا السفن2 Ships Hydrodynamics	MM556
3	-	أدارة المخاطرة Management of risks	MM557
3	-	طاقات متجددة Renewable Energies	MM559

7- طرق التعليم والتعلم

وتشمل الأتي:

1. المحاضرات النظرية باستخدام الوسائل التقليدية والحديثة
2. تجارب معملية
3. اعمال حقلية ميدانية
4. السمنارات وحلقات النقاش

طرق التقييم

15%	امتحان فصلي اول
15%	امتحان فصلي ثاني
10%	اعمال السنة
20%	الامتحان العملي
40% أو 60% في حال المقررات النظرية	الامتحان النهائي

(7) تصنيف التقييم

الرمز	ضعيف جداً	ضعيف	ناجح	مقبول	جيد	جيد جداً	ممتاز
عدد النقاط	>35%	35% - 49%	50%	51% - 64%	65% - 74%	75% - 84%	85% - 100%

(8) تقييم البرنامج:

المشارك في التقييم	الأسلوب	النسبة / العدد
سوق العمل	استبانة	
طلاب السنة النهائية	استبانة	
الخريجين	اجتياز امتحان	
أعضاء هيئة التدريس	تقارير المسافات	
المقيمين الخارجيين	استطلاعات الرأي	
جهات أخرى		

11. الملاحق:

يجب تضمين مواصفات ومتطلبات جميع المقررات الدراسية الخاصة بالبرنامج كملحق.

مصفوفة أهداف البرنامج التعليمي ومخرجات التعلم المستهدفة

المهارات															أ. المعرفة والفهم					أهداف البرنامج
د. المهارات العامة والمنقولة					ج. المهارات العملية والمهنية					ب. المهارات الذهنية										
5. د.	4. د.	3. د.	2. د.	1. د.		4. ج.	3. ج.	2. ج.	1. ج.	5. ب.	4. ب.	3. ب.	2. ب.	1. ب.	5. أ.	4. أ.	3. أ.	2. أ.	1. أ.	
																				1
																				2
																				3
																				4

مصفوفة مخرجات التعلم المستهدفة والمقررات الدراسية

المهارات															أ. المعرفة والفهم					المقررات الدراسية	ر. م.
د. المهارات العامة والمنقولة					ج. المهارات العملية والمهنية					ب. المهارات لذهنية											
5. د.	4. د.	3. د.	2. د.	1. د.	5. ج.	4. ج.	3. ج.	2. ج.	1. ج.	5. ب.	4. ب.	3. ب.	2. ب.	1. ب.	5. أ.	4. أ.	3. أ.	2. أ.	1. أ.		
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME151	1
									/	/	/				/	/	/	/	/	ME152	2
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME161	3
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME162	4
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME211	5
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME212	6
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME210	7
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME220	8
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME221	9
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME222	10
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME231	11
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME241	12
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME232	13
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME242	14
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ME261	15
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	MM302	16
									/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	MM311	17

ر.م.	المقررات الدراسية	المهارات																			
		أ. المعرفة والفهم					ب. المهارات لذهنية					ج. المهارات العملية والمهنية					د. المهارات العامة والمنقولة				
		1. أ.	2. أ.	3. أ.	4. أ.	5. أ.	1. ب.	2. ب.	3. ب.	4. ب.	5. ب.	1. ج.	2. ج.	3. ج.	4. ج.	5. ج.	1. د.	2. د.	3. د.	4. د.	5. د.
18	MM321	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19	MM331	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	MM334	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
21	MM341	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
22	MM351	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23	MM332	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24	MM342	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	MM352	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26	MM401	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
27	MM411	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
28	MM421	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
29	MM431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	MM410	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
31	MM310	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
32	MM461	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

المهارات															أ. المعرفة والفهم					المقررات الدراسية	ر. م.
د. المهارات العامة والمنقولة					ج. المهارات العملية والمهنية					ب. المهارات لذهنية					5. أ.	4. أ.	3. أ.	2. أ.	1. أ.		
5. د.	4. د.	3. د.	2. د.	1. د.	5. ج.	4. ج.	3. ج.	2. ج.	1. ج.	5. ب.	4. ب.	3. ب.	2. ب.	1. ب.	5. أ.	4. أ.	3. أ.	2. أ.	1. أ.		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			MM460	33
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		MM412	34
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		MM422	35
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		MM442	36
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		MM452	37
					/	/	/	/	/						/	/	/	/	/	MM458	38
					/	/	/	/	/						/	/	/	/	/	MM464	39
					/	/	/	/	/						/	/	/	/	/	MM561	40
															/	/	/	/	/	MM552	41
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	MM553	42
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/						MM554	43
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					MM555	44
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/						MM556	45
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	MM557	46
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	MM558	47

المهارات															أ. المعرفة والفهم					المقررات الدراسية	ر. م.
د. المهارات العامة والمنقولة					ج. المهارات العملية والمهنية					ب. المهارات لذهنية											
5. د.	4. د.	3. د.	2. د.	1. د.	5. ج.	4. ج.	3. ج.	2. ج.	1. ج.	5. ب.	4. ب.	3. ب.	2. ب.	1. ب.	5. أ.	4. أ.	3. أ.	2. أ.	1. أ.		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	MM559	48
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	MM580	49
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	MM571	50
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	MM572	51