وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة الأسمريـة الإسلاميـة
كلية الموارد البحريـة

المعايير والمتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

1) معلومات عامة:

اسم البرنامج التعليمي	محركات ديزل 2 (MM401)
منسق المقرر	أ.خالد محمد الرشاح
القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	هندسة الميكانيكا البحرية
الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	الهندسة البحرية
الساعات الدراسية للمقرر	3 وحدات
اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة العربية والإنجليزية .
السنة الدراسية / الفصل الدراسي	السنة الرابعة/الفصل السابع
تاريخ وجهة اعتماد المقرر	اجتماع مجلس الجامعة السادس لسنة 2021م

عدد الساعات الأسبوعية:

المحاضرات **2 ساعة** التمارين **2 ساعة** المجموع **4 ساعات**

أهداف المقرر :

بنجاح الطالب في المقرر يكون قادرًا على أن:

1. أن يصبح الطالب ملم بخصائص وقود محركات الديزل ومعرفة وحدات القياس الدولية.
2. أن يصبح الطالب قادراً على معرفة مميزات وعيوب المحركات البحرية
3. أن يصبح الطالب قادراً على التعامل مع جميع محركات الديزل وأن يميز بين أجزاء المحرك من حيث الخواص والتصميم والمهام .
4. أن يفهم الطالب فكرة عمل ومكونات منظومة عكس الحركة، حقن الوقود، شحن المحرك بالهواء، دائرة التزييت، تخفيض السرعة وعكس اتجاه الدوران، منظومة بداء الحركة .
5. أن يقدر الطالب على تحديد قدرة المحرك ويستطيع قراءة مؤشرات المحرك من خلال منحنيات الاداء .
6. أن يلم الطالب بسلامة التشغيل ويعرف جميع أجهزة ومعدات الامان في المحرك وطريقة التعامل معها في حالات الطواري.

2) مخرجات التعلم المستهدفة:

1) المعرفة والفهم

أ.1	أن يعرف الطالب الفرق بين محركات الديزل البحرية المختلفة من خلال المواصفات الفنية.
أ.2	أن يعرف الطالب مكونات و اجزاء المحركات البحرية ويحدد مهام كل جزء منها بدقة.
أ.3	أن يفهم الطالب فكرة عمل جميع منظومات تشغيل المحرك ويصبح قادرا على التعامل معها.
أ.4	أن يفهم الطالب خطوات وطريقة تحديد القدرة و الكفاءة من خلال المنحنيات والكروت البيانية.
أ.5	أن يعرف الطالب معدات ووسائل حماية المحرك واماكن تواجدها واساسيات سلامة التشغيل.

2) المهارات الذهنية

ب.1	القدرة على التعامل مع مختلف أنواع الوقود بشكل مهني.
ب.2	أن يميز الطالب بين محركات الديزل المختلفة.
ب.3	القدرة على التعامل مع معدات حقن الوقود .
ب.4	القدرة على التعامل مع منظومات المحرك المختلفة على اساس علمي .
ب.5	اكتساب الطالب القدرة على التعامل مع مختلف الظروف وتحديد خطوات مواجهتها والتعامل معها

3) المهارات العملية والمهنية

ج.1	القدرة على التمييز والمقارنة بين المحركات المختلفة.
ج.2	التعامل مع جميع منظومات المحرك على اساس علمي صحيح.
ج.3	القدرة على أتخاد القرارات الصحيحة في جميع الظروف.
ج.4	تعزيز الثقة في النفس والقدرة على إعطاء الآراء الصحيحة.
ج.5	القدرة على اكتشاف الاعطال التي تحدث في محركات الديزل المختلفة

4) المهارات العامة والمنقولة

د.1	أن يكون الطالب قادراً على استرجاع المعلومات التي سبق دراستها وربطها بالمعلومات الجديدة.
د.2	أن يكون الطالب قادراً على التواصل والتعاون مع زملائه الدارسين و المحاضرين للحصول على معلومة علمية وعندئذ تحليل هذه المعلومات ومعالجتها للوصول الاستنتاجات المنطقية.
د.3	أن يكون الطالب قادراً على العمل بشكل مستقل وبشكل مشترك وتقبل الرأي الأخر وتقبل التوجيه.
د.4	حث الطالب على التعلم الذاتي والقدرة على عرض وجهات النظر.
د.5	المقدرة على ربط الافكار العلمية والخروج بفكرة مفيدة والتفكير المنطقي المبني على اساس علمي.

4) محتوى المقرر:

الموضوع العلمي	عدد الساعات	محاضرة	معمل	عملي
خصائص وقود محركات الديزل	6	2	--،	1
مقارنة بين محركات الديزل الرباعية الاشواط والثنائية ، المميزات والعيوب والتعرف على بعض انواع المحركات البحرية	4	2	--	--
دراسة اجزاء المحرك من حيث مادة الصنع، الخواص، المهام، الأعطال (قاعدة الفرش، حوض المرفق، عمود المرفق، الاسطوانة، المكبس ، دراع التوصيل، رأس الاسطوانة، عمود الحدبات، الكراسي الرئيسية)	12	3	--	3
مزايا شحن المحرك بالهواء، تركيب وفكرة عمل الشاحن التربيني، طرق نقل غازات العادم، اعطال الشاحن التربيني ، نباح الضاغط	6	2	--	1
منظومة بدء الحركة بالهواء التركيب وفكرة العمل والاعطال ، منظومة عكس الحركة (الحركة المحورية، الحركة المفقودة لعمود الكامات)	4	1	--	1
حقن الوقود (متطلبات منظومة حقن الوقود، كيفية التحكم في كمية الوقود، مضخة بوش ، حواقن الوقود .	6	2	--	1
حاكم السرعة، المكونات وفكرة العمل، حاكم السرعة الهيدروليكي .	6	2	--	1
الكروت البيانية وانواعها ، القدرة البيانية، القدرة الفرملية، الكفاءة الميكانيكية، استهلاك الوقود، منحنيات الاداء، الاتزان الحراري.	8	4	--	--
سلامة التشغيل (انفجار صندوق المرفق، اكتشاف النقطة الساخنة، جهاز كشف الضباب)و طرق التعامل معها في حال حدوثها.	4	1	--	1

5) طرق التعليم والتعلم

1. محاضرات نظرية باستخدام وسائل التعليم التقليدية (السبورة، مذكرات منهجية).
2. وسائل العرض المرئية + اوراق بحثية.
3. زيارات ميدانية للسفن البحرية ومحطات القدرة المختلفة.

6) طرق التقييم

ر.م	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	الاختبار النصفي الأول	الاسبوع السادس	%15	--
2	الاختبار النصفي الثاني	الاسبوع العاشر	%15	--
3	النشاط والواجبات	طيلة الفصل الدراسي	%10	--
4	الامتحان النهائي	نهاية الفصل	%60	--
	المجمـوع	--	%100	--

7) جدول التقييم

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	النصفي الأول	الأسبوع السادس
التقييم الثاني	النصفي الثاني	الأسبوع العاشر
التقييم الثالث	تحريري (النهائي)	نهاية الفصل

8) المراجع والدوريات

عنوان الكتاب او المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
منهج اكاديمية الدراسات البحرية مذكرات المقرر	-------	------	اكاديمية الدراسات البحرية	مكاتب التصوير
اساسيات الهندسة البحرية	المعارف الاسكندرية		محمود ربيع الملط	مكتبة الكلية
محركات الديزل وتطبيقاتها البحرية	القاهرة الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري	الاسكندرية 2005	م. محمد ابراهيم الشاذلي	مكتبة الكلية
محركات الديزل	منشأة المعارف بالإسكندرية		محمود ربيع الملط	مكتبة الكلية
مواقع انترنيت	المجال البحري			

9) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ر.م	الإمكانيات المطلوب توافرها	ملاحظـــــات
1	السبورة	**متوفر**
2	جهاز عرض	**متوفر**
3	شبكة انترنيت	**متوفر**
4	زيارات ميدانية	**زيارة السفن البحرية ، ومحطات القدرة المختلفة**

منسق المقرر: أ. خالد محمد الرشاح
منسق البرنامج: أ.مروان خليل غويلة
رئيس القسم: أ.خالد محمد الرشاح
التاريخ: 2022/01/13م

مصفوفة المقرر الدراسي (محركات ديزل 2)

الأسبوع الدراسي	أ. المعرفة والفهم					المهارات														
						ب. المهارات الذهنية					ج. المهارات العملية والمهنية					د. المهارات العامة والمنقولة				
	أ. 1	أ. 2	أ. 3	أ. 4	أ. 5	ب. 1	ب. 2	ب. 3	ب.4	ب. 5	ج.1	ج. 2	ج. 3	ج. 4	ج. 5	د. 1	د. 2	د. 3	د. 4	د. 5
1																				
2	√					√					√					√				
3		√					√													
4												√					√			
5																				
6	الامتحان النصفي الأول																			
7																		√		
8			√					√					√							
9									√										√	
10	الامتحان النصفي الثاني																			
11														√						
12				√										√						
13										√					√					√
14					√										√					