



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة الإسلامية
كلية الموارد البحرية



المعايير والمتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

1) معلومات عامة:

اسم البرنامج التعليمي	محركات ديزل 1 (MM 302)
منسق المقرر	أ. خالد محمد الرشاح
القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	هندسة الميكانيكا البحرية
الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	هندسة بحرية
الساعات الدراسية للمقرر	3 وحدات دراسية
اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة العربية والإنجليزية .
السنة الدراسية / الفصل الدراسي	السنة الثالثة/الفصل السادس
تاريخ وجهة اعتماد المقرر	اجتماع مجلس الجامعة السادس لسنة 2021م

عدد الساعات الأسبوعية:

المحاضرات 2 ساعة التمارين 2 ساعة المجموع 4 ساعات

2) أهداف المقرر:

بنجاح الطالب في المقرر يكون قادرًا على أن:

1. أن يقارن الطالب بين المحركات الحرارية المختلفة ويميز بينها ويلم بقوانين الغازات والحرارة.
2. أن يعرف الطالب اليات التشغيل ومنظومات الخدمة و الاجزاء الثابتة والمتحركة المكونة للمحرك ويفهم وظيفة كل جزء منها.
3. أن يلم الطالب بجميع المصطلحات والتعريفات الاساسية لمحرك الديزل واهم النقاط التي يتم تصنيف محركات الديزل على اساسها.
4. أن يقارن الطالب بين دورات محرك الديزل ثنائي الاشواط والمحرك رباعي الاشواط.
5. أن يفهم الطالب انظمة حقن الوقود ومراحل الاحتراق المختلفة والعوامل المؤثرة عليها.
6. أن يفهم الطالب اساسيات عملية الكسح والشحن الجبري وانواعه.

3) مخرجات التعلم المستهدفة: أ. المعرفة والفهم

1.أ	أن يتذكر الطالب النظام العالمي للوحدات .
2.أ	أن يفهم الطالب مراحل تطور الآت الاحتراق و أساسيات الترموديناميك، والشغل ،معادلة الطاقة
3.أ	أن يفهم الطالب اشواط المحرك الرباعي والثنائي وان يقدر ان يقارن بينها
4.أ	أن يتذكر الطالب المصطلحات والتعريفات و الرموز الاساسية لمحركات الديزل
5.أ	أن يعدد الطالب مزايا وطرق شحن المحرك بالهواء ، ويلم بنظم حقن الوقود.

ب. المهارات الذهنية

1.ب	ان يدرك الطالب فكرة عمل المحركات الحرارية ويقارن بينها.
2.ب	أن يميز الطالب دورات عمل المحركات ويستطيع ان يقارن بينها.
3.ب	القدرة علي فهم وظائف اجزاء المحرك والتعامل مع مصطلحات التشغيل.
4.ب	أن يحلل مراحل الاحتراق ويربط بينها وبين عملية شحن المحرك بالهواء .
5.ب	أن يتمكن الطالب من تصنيف محركات الديزل المختلفة ويتعامل مع مواصفاتها الفنية.

ج. المهارات العملية والمهنية

1.ج	القدرة على تحديد عيوب التشغيل من خلال فهم اساسيات عمل المحرك
2.ج	التعامل مع جميع مكونات المحرك على اساس علمي صحيح.
3.ج	القدرة على اتخاذ القرارات الصحيحة في جميع الظروف.
4.ج	تعزيز الثقة في النفس والقدرة على إعطاء الآراء الصحيحة.
5.ج	القدرة على اكتشاف الاعطال التي تحدث في محركات الديزل المختلفة ،

د. المهارات العامة والمنقولة

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

4) محتوى المقرر:

الموضوع العلمي	عدد الساعات	محاضرة	معمل	عملي
النظام العالمي للوحدات	4	2	--	0
نبدته تاريخية عن آلات الاحتراق	2	1		
اساسيات الترموديناميكا، الشغل المبذول في عملية الانضغاط والتمدد ، الحرارة النوعية ، معادلة الطاقة	6	3	--	0
الدورات المتتالية لمحرك الاحتراق الترددية ، دورة اوتو ، دورة الديزل رباعي الاشواط الحقيقية ، دورة الديزل الثنائي الاشواط الحقيقية	8	3	--	1
المكونات واليات التشغيل ومنظومات الخدمة ، الاجزاء الرئيسية للمحرك	8	3	--	1
المصطلحات الخاصة بعمل المحرك	4	1	--	1
كيمياء الاحتراق	6	2	--	1
الكسح والشحن الجبري	6	2	--	1
نظم حقن الوقود، مضخات الوقود	6	2	--	1
تصنيف محركات الديزل	6	2	--	1

5) طرق التعليم والتعلم

1. محاضرات نظرية باستخدام وسائل التعليم التقليدية (السطور، 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%	--
	المجموع	--	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	-----	-----	أ.خالد الرشاح	مكاتب التصوير
اساسيات الهندسة البحرية	المعارف الاسكندرية		محمود ربيع الملط	مكتبة الكلية
محركات الديزل وتطبيقاتها البحرية	الاقاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري القاهرة	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	ملاحظات
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 1)

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