



الخطة الدراسية لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة
في تخصص العلوم الهندسية البحرية
(رمز التخصص: L60113)

(تم اعتماد هذه الخطة بموجب قرار مجلس عمداء جامعة البلقاء التطبيقية رقم 587 في جلسته العاشرة المنعقدة بتاريخ 20/1/2026، وتطبق اعتباراً من بداية الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2025/2026)

ت تكون الخطة الدراسية للدرجة الجامعية المتوسطة في تخصص (العلوم الهندسية البحرية) من (105) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:-

الرقم	المتطلبات	عدد الساعات المعتمدة
أولاً	متطلبات الثقافة العامة	6
ثانياً	متطلبات مهارات التشغيل	12-9
ثالثاً	متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل	9-6
رابعاً	متطلبات المسار	66
خامساً	الممارسة المهنية	12
المجموع		105

ملاحظة: تطبق هذه الخطة الدراسية على تخصص الهندسة البحرية اعتباراً من العام الجامعي 2025/2026

بيانات المسار/ التخصص:

العلوم الهندسية البحرية	اسم التخصص (باللغة العربية)	.1
Marine Engineering Sciences	اسم التخصص (باللغة الإنجليزية)	.2
المستوى 6: الدرجة الجامعية المتوسطة <input checked="" type="checkbox"/> المستوى 5: الشهادة الجامعية المتوسطة <input type="checkbox"/> المستوى 4: الدبلوم الفني أو التدربي <input type="checkbox"/> أخرى (تذكر):	مستوى البرنامج في الاطار الوطني الاردني للمؤهلات	.3
دبلوم متوسط <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> أخرى (تذكر):	الدرجة العلمية للبرنامج	.4
كليات جامعة البلقاء التطبيقية والكليات الخاصة التابعة لها قسم العلوم البحرية .	الكلية او الكليات الموطن بها البرنامج القسم الاكاديمي التابع له البرنامج	.5 .6
قسم العلوم التطبيقية ، قسم العلوم الاساسية .	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس البرنامج	.7
105 ساعة معتمدة (ثلاث سنوات دراسية)	تاريخ بداية البرنامج (قرار الترخيص)	.8
اللغة العربية + اللغة الانجليزية	مدة الدراسة في التخصص	.9
تحدد شروط القبول في ضوء لائحة الدراسة للمرحلة الجامعية المتوسطة والتعليمات الخاصة بها في جامعة البلقاء التطبيقية، بالإضافة إلى ما يصدر من مجلس التعليم العالي من قرارات بهذا الخصوص .	شروط القبول في البرنامج	.11
أكاديمي <input checked="" type="checkbox"/> تقني <input type="checkbox"/>	نوع البرنامج	.12



هدف البرنامج

يهدف البرنامج إلى إعداد تقنيين في مجال الهندسة البحرية للعمل على متن السفن التجارية ومنصات النفط وأحواض تجميع وصيانة السفن والترسانات البحرية وشركات الإدارة والتفتيش البحري.

الأهداف العامة التي يحققها البرنامج:

1. اكتساب مهارات صيانة وتشغيل وادارة منظومة الطاقة في التطبيقات البحرية التجارية بما يتواافق مع المتطلبات الدولية البحرية
2. تعلم خوارزميات صيانة وتشغيل وادارة منظومة المعدات الكهروميكانيكية البحرية في قطاع النقل البحري التجاري
3. رفد سوق العمل البحري الوطني والاقليمي والدولي بمتخصصين في صيانة وتشغيل السفن التجارية واحواض بناء وصيانة السفن بما يتواافق مع منظومة التحديث الاقتصادي بشقيها الاجتماعي في المملكة الأردنية الهاشمية

مصفوفة مخرجات التعلم للتخصص PLOs: PLOs

الرقم	مخرج التعلم	المعرفة	المهارة	الكفاية
.1	صيانة وتشغيل وادارة الانظمة الكهروميكانيكية البحريّة	1- محركات الاحتراق الداخلي 2- محركات التوربينة البخارية 3- والغازية 3- المضخات بأنواعها 4- الأنظمة الهيدروليكيّة والهوائية 5- التحكم الالي 6- انظمة التوجيه والدفع 7- منقيات الوقود 8- منقيات الزيوت والوقود 9- الضواغط 10- المحركات الكهربائية 11- مولدات الطاقة الكهربائية 12- معدات تشغيل سطح السفينة 13- المخططات الهندسية 14- عمليات مناولة الوقود والزيوت 15- مكافحة التلويث البحري 16- أنظمة التدفئة والتكييف والتربيد 17- المبادرات الحرارية 18- أجهزة معالجة الفضلات 19- الصمامات والمبخرات 20- محركات الاحتراق الداخلي 21- محركات التوربينة البخارية 22- والغازية 22- المضخات بأنواعها 23- الأنظمة الهيدروليكيّة والهوائية 24- التحكم الالي 25- انظمة التوجيه والدفع	1- تجهيز المعدات والآلات البحريّة والصناعية لعمليات التشغيل المتنوعة كالتشغيل التتابعي والتشغيل لأغراض الطوارئ والتشغيل لأغراض المناورة البحريّة ويتم ذلك من خلال اتقانه لمساقات مشاغل الأنظمة الهيدروليكيّة والهوائية ومساغل الطاقة الكهربائيّة ومساغل انظمة الملاحة ومساغل محركات дизيل البحري والآلات المساعدة 2- فحص كفاءة التشغيل ومنظومة ادارة الطاقة من خلال العديد من الفحوص ومقارنة النتائج العملية بمنحنيات كتالوج المصنع لتحديد حالة المعدة من حيث الصيانة والمعايرة ويتم ذلك من خلال اتقانه لمساقات مشاغل الأنظمة الهيدروليكيّة والهوائية ومساغل الطاقة الكهربائيّة ومساغل انظمة الملاحة ومساغل محركات дизيل البحري والآلات المساعدة	أ- الصيانة و التشغيل والمراقبة

الكفاية	المهارة	المعرفة	مخرج التعلم	الرقم
	<p>-3 تسجيل القياسات ومقارنتها ومتابعتها والبدء باقتراح التعديلات التشغيلية اللازمة على المعدات لتحقيق الاستفادة القصوى من الطاقة المستخدمة في تشغيلها ويتم ذلك من خلال اتقانه لمساقات مشاغل الأنظمة الهيدروليكيه والهوائية ومشاغل الطاقة الكهربائية ومشاغل انظمة الملاحة ومشاغل محركات дизيل البحري والآلات المساعدة</p> <p>-4 صيانة الآلات الكهربائية البسيطة بأنواعها المختلفة من صيانة وقائية وتصحيحية واصدار تقارير صيانة دورية والتعرف على مجمل الأعطال الكهربائية وكيفية معالجتها وادارتها في حالات الطواريء ويتم ذلك من خلال اتقانه لمساقات مشاغل الانظمة الهيدروليكيه والهوائية ومشاغل الطاقة الكهربائية ومشاغل انظمة الملاحة ومشاغل محركات дизيل البحري والآلات المساعدة</p> <p>-5 صيانة محركات дизيل البحري وادارة قطع الغيار مع القدرة على استخدام معدات الصيانة الخاصة</p>	<p>26- منقيات الوقود والزيوت 27- الضواغط 28- المحركات الكهربائية ومولدت الطاقة الكهربائية 29- معدات تشغيل سطح السفينة 30- عمليات مناولة الوقود والزيوت 31- أنظمة التدفئة والتكييف والتبديد 32- المبادرات الحرارية</p>		

الكفاية	المهارة	المعرفة	مخرج التعلم	الرقم
	<p>وتتبع العطل الميكانيكي والحراري بمحركات الاحتراق الداخلي وادارة فريق الصيانة المشكل ومعايرة الحاقنات والحاكم الخاص بتدفق الوقود ويتم ذلك من خلال اتقانه لمساقات مشاغل الانظمة الهيدروليکية والهوائية ومشاغل الطاقة الكهربائية ومشاغل انظمة الملاحة ومشاغل محركات дизيل البحري والآلات المساعدة -6 صيانة المضخات والغلايات والصمامات اليدوية والأوتوماتيكية والميرادات والمسخنات وأنظمة التبريد والتدفئة والتكييف ومعاييرتها بكافة أنواعها من عمليات تنظيف واستبدال وادارة قطع الغيار المختلفة وادارة فريق الصيانة المشكل ويتم ذلك من خلال اتقانه لمساقات مشاغل الانظمة الهيدروليکية والهوائية ومشاغل الطاقة الكهربائية ومشاغل انظمة الملاحة ومشاغل محركات дизيل البحري والآلات المساعدة -7 صيانة منقيات السوائل واستبدال قطع الغيار وعايرتها ويتم ذلك من خلال اتقانه لمساقات مشاغل</p>			

الكفاية	المهارة	المعرفة	مخرج التعلم	الرقم
	<p>الأنظمة الهيدروليكيه والهوائية ومشاغل الطاقة الكهربائية ومشاغل انظمة الملاحة ومشاغل محركات الديزل البحري والآلات المساعدة</p> <p>-8 صيانة نظام نقل السوائل ونظام التوجيه للسفينة من الناحية الميكانيكية والكهربائية ويتم ذلك من خلال اتقانه لمساقات مشاغل الأنظمة الهيدروليكيه والهوائية والآلات المساعدة</p>			
ادارة الموارد البشرية	<p>1- التدرب على ارتداء معدات الحماية الشخصية في وقت قياسي</p> <p>2- التدرب على الاستجابة لنداء الطواريء</p> <p>3- تمييز الرتب البحرية</p> <p>4- تصنيف المواد وقطع الغيار وتمييز خصائصها وطرق احصاءها</p> <p>5- اتقان أوامر العمل المتعددة وخلق بيئة اجتماعية مناسبة مع كافة العاملين على متن السفن ويتم ذلك من خلال اتقانه لمساقات اللغة الانجليزية البحرية وادارة غرفة المحركات.</p>	<p>1- السلامة المهنية</p> <p>2- مهارات الاتصال والتواصل بين الأفراد</p> <p>3- الرتب البحرية وتسلسلها</p>	<p>ادارة الموارد البشرية وقطع الغيار على متن السفن التجارية</p>	.2

الرقم	مخرج التعلم	المعرفة	المهارة	الكفاية
.3	الحوادث والبيئة البحرية	اللام بكافحة النواحي الإدارية والبيئية واللوجستية لإتمام الأعمال البحرية بشكل امن تشغيليا وبيئيا	1- تمييز حالات الطواريء البحرية 2- تصنيف الحوادث وخوارزميات التعامل معها 3- تمييز القوانين والتعليمات البحرية المختصة بمنع ومكافحة التلوث البحري بكافة اشكاله	منع ومكافحة التلوث البحري
.4	حساب الكميات و اتزان السفن	1- اتقان الحسابات الرياضية والفيزيائية وتمثيلها بالحسابات الهندسية لاززان حركة السفن وأحمالها الميكانيكية والميدروليكية و الكهربائية ووصفها ودراسة تأثيرها في مختلف الظروف البيئية. 2- اتقان الحسابات الرياضية والفيزيائية وتمثيلها بالحسابات الهندسية لمعاملات الطاقة الخاصة بمحركات الاحتراق الداخلي البحري والعديد من الالات والأجهزة البحرية المساعدة كالمضخات والغلايات وخط انتاج المياه العذبة ومولدات الطاقة الكهربائية ويتم ذلك من خلال دراسته وفهمه لمساقات محركات الديزل البحري والمعلومات الهندسية البحرية وتكنولوجيا الطاقة الكهربائية البحرية بما تحتويه من أنظمة تحكم.	1- محاكاة تأثير الحسابات البحرية وتأثيراتها 2- معايرة أجهزة التحكم والقياس	حساب الكميات و اتزان السفن

المجالات المعرفية لمتطلبات الثقافة العامة :

المساقات التعليمية	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
التربية وطنية	1 ندوة	0	1	2	1. الثقافة العامة
علوم عسكرية	0	0	1	1	
الثقافة الإسلامية	0	0	3	3	
	1	0	5	6	المجموع (ساعة معتمدة)

المجالات المعرفية لمتطلبات مهارات التشغيل :

المساقات التعليمية	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
اللغة الإنجليزية التطبيقية	1 تطبيقات وتمارين	0	2	3	2. مهارات التشفيل
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	1 تطبيقات عملية	0	2	3	
الريادة والابتكار	1 ندوة/مشروع	0	1	2	
مهارات الحياة والعمل	1 ندوة	0	1	2	
مهارات رقمية	0	4 مختبر حاسوب	0	2	
	4	2	6	12	المجموع (ساعة معتمدة)

المجالات المعرفية لمتطلبات العلوم الأساسية للمؤهل :

المساقات التعليمية	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
رياضيات هندسية	1 تطبيقات	0	2	3	3. العلوم الأساسية
علوم هندسية	0	0	2	2	
مختبر علوم هندسية	0	3 مختبر	0	1	
مشاغل هندسية	0	3 مشغل	0	1	
الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	1 ندوة	0	1	2	
	2	2	5	9	المجموع (ساعة معتمدة)

المجالات المعرفية للمسار:

المساقات التعليمية	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
الفن البحري	1 تقارير	0	2	3	4. تشريعات الإبحار البحري والقانون البحري الدولي
القانون البحري	1 ندوة	0	2	3	
التفتيش البحري	1 تقارير	0	2	3	
لغة انجليزية متخصصة	2 تطبيقات عملية	0	1	3	
	5	0	7	12	المجموع (ساعة معتمدة)
الرياضيات التطبيقية	1 تطبيقات عملية	0	2	3	5. أساسيات الهندسة الكهربائية والإلكترونيات وإدارة منظومة الطاقة
التحكم الآلي البحري	1 مشروع	0	2	3	
مشغل التحكم الآلي البحري	0	3 مشغل	0	1	
اساسيات الهندسة الكهربائية	0	3 مختبر	2	3	
آلات كهربائية	0	3 مختبر	2	3	
البرمجة بلغة بايثون	0	2 مختبر	0	1	
	2	4	8	14	المجموع (ساعة معتمدة)
مقدمة في الكيمياء البحرية	0	3 مختبر	2	3	
المحاكاة البحرية	0	2 مختبر	0	1	6. أساسيات محركات дизل البحري والأنظمة المساعدة واداراتها
الдинاميكا الحرارية	0	3 مختبر	2	3	
الآلات البحرية المساعدة 1	1 مشروع	0	2	3	
الآلات البحرية المساعدة 2	1 مشروع	0	1	2	
مشغل الآلات البحرية المساعدة	0	6 مشغل	0	2	
محركات дизل البحري 1	1 مشروع	0	2	3	
محركات дизل البحري 2	1 مشروع	0	1	2	
مشغل محركات الاحتراق الداخلي	0	6 مشغل	0	2	
	4	7	10	21	المجموع (ساعة معتمدة)
التصميم الميكانيكي بالحاسوب	0	3 مختبر	0	1	7. أساسيات بناء السفن واتزانها
الميكانيكا الهندسية	1 وظائف وواجبات	0	2	3	
ميكانيكا المواقع	0	3 مختبر	2	3	
المواد الهندسية	0	3 مختبر	1	2	
هندسة بناء السفن	1 مشروع	0	2	3	
الهيدرостиاتيك واتزان السفن	1 مشروع	0	2	3	

المساقات التعليمية	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
	3	3	9	15	المجموع (ساعة معتمدة)
لياقة بدنية 1	0	2 مسبح	0	1	8. المهارات الفنية والبدنية
لياقة بدنية 2	0	2 مسبح	0	1	
لياقة بدنية 3	0	2 مسبح	0	1	
الرسم الهندسي	0	3 مختبر حاسوب	0	1	
	0	4	0	4	المجموع (ساعة معتمدة)

الممارسة المهنية

المساقات التعليمية	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	المجال المعرفي
	تطبيقي	عملي	نظري		
ممارسة مهنية 1	0	20	0	6	9. الممارسة المهنية
ممارسة مهنية 2	0	20	0	6	
	0	40	0	12	المجموع (ساعة معتمدة)

الخطة الدراسية

أولاً: متطلبات الثقافة العامة (6) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:-

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
لا يوجد	ندوة 1	0	1	2	التربية وطنية	L60000114
لا يوجد	0	0	1	1	علوم عسكرية	L60000112
لا يوجد	0	0	3	3	الثقافة الإسلامية	L60000111
	1	0	5	6	المجموع (ساعة معتمدة)	

ثانياً: متطلبات مهارات التشغيل (9-12) ساعة معتمدة، وهي كالتالي:-

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
* اللغة الإنجليزية 99	1 تطبيقات وتمارين	0	2	3	اللغة الإنجليزية التطبيقية	L60000122
-	1 تطبيقات عملية	0	2	3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	L60000124
-	1 ندوة/مشروع	0	1	2	الريادة والابتكار	L60000121
-	1 ندوة	0	1	2	مهارات الحياة والعمل	L60000123
** مهارات الحاسوب 99	0	4 مختبر حاسوب	0	2	مهارات رقمية	L60000125
	4	2	6	12	المجموع (ساعة معتمدة)	

* النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية يعنى الطالب من مادة اللغة الإنجليزية 99.

** النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، يعنى الطالب من مهارات الحاسوب 99

ثالثاً: متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل (المهندسة) (6-9) ساعة معتمدة، وهي كالتالي :-

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
	1 تطبيقات	0	2	3	رياضيات هندسية	L60100131
	0	0	2	2	علوم هندسية	L60100133
L60100133 أو متزامن	0	مختبر 3	0	1	مختبر علوم هندسية	L60100135
	0	مشغل 3	0	1	مشاغل هندسية	L60100137
	1 ندوة	0	1	2	الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	L60000132
	2	2	5	9	المجموع (ساعة معتمدة)	

* النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية يعفى الطالب من مادة اللغة الإنجليزية 99.

** النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، يعفى الطالب من مهارات الحاسوب 99

رابعاً: متطلبات المسار للمؤهل (66) ساعة معتمدة، وهي كالتالي :

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
لا يوجد	1 تقارير	0	2	3	الفن البحري	L60113141
لا يوجد	1 ندوة	0	2	3	القانون البحري	L60113242
L60113242 + L60113272	1 تقارير	0	2	3	التفتيش البحري	L60113341
L60000122	2 تطبيقات عملية	0	1	3	لغة إنجليزية متخصصة	L60113241
L60100141	0	3 مختبر حاسوب	0	1	التصميم الميكانيكي بالحاسوب	L60113371
L60100133	1 وظائف وواجبات	0	2	3	الميكانيكا الهندسية	L60113172
L60100133	0	3 مختبر	2	3	ميكانيكا الموائع	L60113174
L60100133	0	3 مختبر	1	2	المواد الهندسية	L60113273
لا يوجد	0	3 مختبر حاسوب	0	1	الرسم الهندسي	L60100141
L60113172 +L60113141	1 مشروع	0	2	3	هندسة بناء السفن	L60113271
L60113271	1 مشروع	0	2	3	الهيدروستاتيك واتزان السفن	L60113272
L60100131	1 تطبيقات عملية	0	2	3	الرياضيات التطبيقية	L60113152

جامعة البلقاء التطبيقية

التعليم التقني

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية			الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	تطبيقي	عملي	نظري			
	1 مشروع	0	2	3	التحكم الآلي البحري	L60113252
*L60113252	0	3 مشغل	0	1	مشغل التحكم الآلي البحري	L60113351
L60100133	0	3 مختبر	2	3	أساسيات الهندسة الكهربائية	L60113251
L60113251	0	3 مختبر	2	3	الآلات الكهربائية	L60113352
لا يوجد	0	3 مختبر	2	3	مقدمة في الكيمياء البحرية	L60113262
L60113172 + L60100133	1 مشروع	0	2	3	الآلات البحرية المساعدة 1	L60113262
L60113262	1 مشروع	0	1	2	الآلات البحرية المساعدة 2	L60113361
L60113361	0	6 مشغل	0	2	مشغل الآلات البحرية المساعدة	L60113362
L60113264 + L60113262	0	2 مختبر	0	1	المحاكاة البحرية	L60113361
L60100133	0	3 مختبر	2	3	الдинاميكا الحرارية	L60113261
L60113261	1 مشروع	0	2	3	محركات дизيل البحرية 1	L60113264
L60113264	1 مشروع	0	1	2	محركات дизيل البحرية 2	L60113363
L60113363	0	6 مشغل	0	2	مشغل محركات الاحتراق الداخلي	L60113364
لا يوجد	0	2 مختبر حاسوب	0	1	البرمجة بلغة بايثون	L60113354
لا يوجد	0	2 مسبح	0	1	لياقة بدنية 1	L60113182
L60113182	0	2 مسبح	0	1	لياقة بدنية 2	L60113283
L60113283	0	2 مسبح	0	1	لياقة بدنية 3	L60113381
	14	18	34	66	المجموع (ساعة معتمدة)	

خامساً: متطلبات الممارسة المهنية وهي (12) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي :

المطلب السابق	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
	* عملي	نظري			
مستوى سنة ثانية	20	0	6	الممارسة المهنية 1	L60113192
مستوى سنة ثلاثة	20	0	6	الممارسة المهنية 2	L60113292
	0	0	12	المجموع (ساعة معتمدة)	



الخطة الاسترشادية

السنة الاولى					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الاول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	اللغة الانجليزية التطبيقية	L60000122	2	الريادة والابتكار	L60000121
2	الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر	L60000132	1	علوم عسكرية	L60000112
3	الميكانيكا الهندسية	L60113172	3	رياضيات هندسية	L60100131
3	مقدمة في الكيمياء البحرية	L60113262	2	علوم هندسية	L60100133
3	الرياضيات التطبيقية	L60113152	1	مختبر علوم هندسية	L60100135
3	ميكانيكا المائع	L60113174	3	الفن البحري	L60113141
1	لياقة بدنية 1	L60113182			
18	المجموع		12	المجموع	

الفصل الدراسي الصيفي		
ن.س.	رقم المادة	اسم المادة
6	L60113192	ممارسة مهنية 1
6		المجموع

السنة الثانية					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	الميدروستاتيك و اتزان السفن	L60113272	1	مشاغل هندسية	L60100137
3	الآلات البحرية المساعدة 1	L60113262	3	هندسة بناء السفن	L60113271
3	القانون البحري	L60113242	2	المواد الهندسية	L60113273
3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	L60000124	3	أساسيات الهندسة الكهربائية	L60113251
3	التحكم الآلي البحري	L60113252	3	الديناميكا الحرارية	L60113261
3	محركات дизيل البحري 1	L60113264	3	لغة إنجليزية متخصصة	L60113241
			1	الرسم الهندسي	L60100141
			1	لياقة بدنية 2	L60113283
18	المجموع		16	المجموع	

الفصل الدراسي الصيفي		
س.م.	رقم المادة	اسم المادة
6	L60113292	الممارسة المهنية 2
6	المجموع	



السنة الثالثة					
الفصل الدراسي الثاني			الفصل الدراسي الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
2	مهارات الحياة والعمل	L60000123	3	التفتيش البحري	L60113341
2	مهارات رقمية	L60000125	1	محاكاة الهندسة البحرية	L60113361
3	الآلات الكهربائية	L60113352	1	مشغل التحكم الآلي البحري	L60113351
1	مشغل الآلات البحرية المساعدة	L60113362	1	التصميم الميكانيكي بالحاسوب	L60113371
2	مشغل محركات الاحتراق الداخلي	L60113364	2	التربية وطنية	L60000114
3	الثقافة الإسلامية	L60000111	3	الآلات البحرية المساعدة 2	L60113361
1	البرمجة باستخدام لغة بايثون	L60113354	2	محركات дизيل البحرية 2	L60113363
			1	لياقة بدنية 3	L60113381
14	المجموع		14	المجموع	

الوصف المختصر لمواد الخطة الدراسية لتخصص العلوم الهندسية البحرية

(0-1)1

علوم عسكرية

L60000112

يحدد ويحدّث المحتوى وكذلك المرجع المعتمد من قبل مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية

(0-2)2

التربية وطنية

L60000114

مجموعة الثوابت الوطنية الأردنية وعلى رأسها العقيدة الإسلامية السمحاء، ومبادئ الثورة العربية الكبرى والدستور الأردني والميثاق الوطني وفكرة القيادة الهاشمية المستنير، بـAبعاد العربية والاسلامية والانسانية وتجربة الامة التاريخية بالشكل الذي ينسجم مع الاستراتيجية الوطنية الأردنية للتعليم العالي تأصيل روح المواطنة الفاعلة عند الطالب بصورة حضارية متوازنة بعيداً عن التطرف والتطرف، وبما يمكنه من مواجهة التحديات القائمة ومواكبة التطورات العصرية.

(0-3)3

الثقافة الإسلامية

L60000111

الثقافة الإسلامية وبيان معانها وموضوعاتها والنظم المتعلقة بها – وظائفها وأهدافها، مصادر ومقومات الثقافة الإسلامية والأركان والأسس التي تقوم عليها، خصائص الثقافة الإسلامية، الإسلام والعلم، والعلاقة بين العلم والإيمان، التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية، رد الشبهات التي تثار حول الإسلام، الأخلاق الإسلامية والأدب الشرعي في إطار الثقافة الإسلامية، النظم الإسلامية.

(1-2)3

اللغة الإنجليزية التطبيقية

L60000122

Introduction to communication, Verbal communication skills, Interpersonal communication, Public speaking, Written communication & Presentation Skills, how to be brilliant in a job interview.

Common technical genres including emails, memos, agendas and minutes, and reports. Contemporary technologies, applications and Artificial Intelligence in technical writing.

المتطلب السابق الناجح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية أو دراسة مادة اللغة الإنجليزية 99

(1-2)3

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

L60000124

مفهوم الذكاء الاصطناعي وأدواته، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعرف على الكلام، الترجمة، الرؤية الحاسوبية، التشخيص، التجارة والأعمال الإلكترونية، الأمن السيبراني، الروبوتات الذكية، تحليل البيانات، الألعاب الإلكترونية.

(1-1)2

الريادة والابتكار

L60000121

المبادئ الأساسية لريادة الأعمال. المفاهيم المرتبطة بريادة الأعمال، تطوير الأفكار المبتكرة والإبداعية وتحويلها إلى مشاريع قابلة للتنفيذ. الأدوات الضرورية لتنفيذ السوق والمنافسة، وبناء وتطوير الفرق، وإعداد خطط العمل والتمويل.

(1-1)2

مهارات الحياة والعمل

L60000123

مفهوم المهارات الحياتية وتصنيفها، الكفايات والمهارات التي يحتاجها الطلبة والمطابقة لاحتياجات سوق العمل سواءً أكانت ادارية أم الكترونية للانخراط والنجاح في سعيهم للحصول على تعليم افضل ونتائج ايجابية في العمل وبما يساهم في بناء المجتمع ، من خلال بناء المعرفة في موضوعات الحياة العملية، وتشمل المهارات الآتية: مهارات الوعي الذاتي، مهارات تحديد المهدى، مهارات إدارة الوقت، مهارات حل المشكلات، مهارات التواصل، مهارات اتخاذ القرار، مهارات التفكير النقدي، مهارات ضبط النفس، مهارات المرونة

(4-0)2

مهارات رقمية

L60000125

مفهوم المهارات الرقمية وأهميتها في سوق العمل، مهارات استخدام الأجهزة والتقييمات الرقمية، مهارات إنشاء المحتوى الرقمي، مهارات إنشاء خدمة رقمية، مهارات تسويق الخدمات الرقمية. أمثلة وتطبيقات عملية وتشمل تنظيم وإدارة قواعد البيانات، تصميم الواقع الإلكتروني، تحليل البيانات، التسويق الإلكتروني للسلع والخدمات.

المطلب السابق: النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، أو دراسة مادة مهارات الحاسوب

(1-2)3

رياضيات هندسية

L60100131

دراسة المفاهيم الرياضية الأساسية وتطبيقاتها في مجالات الهندسة المختلفة، مع التركيز على الاحتياجات الخاصة بالفنين، ويتضمن هذا المنسق مواضيع مثل الجبر الخطي، حساب التفاضل والتكمال وحل المعادلات التفاضلية، مع التركيز على التطبيقات العملية في مجالات مثل الهندسة الميكانيكية والكهربائية والمدنية.

(0-2)2

علوم هندسية

L60100133

المفاهيم والتعريف الأساسية والعلاقات والقوانين الرئيسية في الميكانيكا والكهرباء والمغناطيسية والحرارة والضوء.

(3-0)1

مخابر علوم هندسية

L60100135

تجارب عملية في مجال الميكانيكا والكهرباء وتلمس المغناطيسية والحرارة والضوء.

(3-0)1

مشاغل هندسية

L60100137

السلامة في مكان العمل واستخدام الأدوات ؛ المهارات الأساسية للقياسات ؛ المهارات الأساسية للبرادة اليدوية واللحام والنجارة وتشكيل الصنائع المعدنية ، الأعمال الكهربائية اليدوية.

(1-1)2

الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر

L60000132

تعريف الاقتصاد الأخضر، مبادئ الاقتصاد الأخضر، الكفاءة والكافية، كيفية التعبير عن الاقتصاد الأخضر، خصائص الاقتصاد الأخضر، مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر، القطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر: الطاقة المتجدد، العمارة الخضراء، النقل المستدام، المياه، تدوير المخلفات، الزراعة المستدامة.

(1-2)3

الفن البحري

L60113141



أنواع السفن التجارية ، الأجزاء الرئيسية للسفينة التجارية ، علامات بيلمسول و خطوط التحميل ، غاطس السفينة ، أنواع جبال الرياط ، التطقيم ، الرتب البحرية ، النوبة البحرية أثناء البحار ، النوبة البحرية أثناء الرسو في الميناء ، مهام ضباط سطح السفينة ، مهام مهندسي غرفة المحركات ، المرساة ، الأنوار الملاحية ودلائلها ، الأجهزة الملاحية و وظائفها

المطلب السابق: لا يوجد

(1-2)3

القانون البحري

L60113242

مقدمة في الاتفاقيات والمعاهدات في المنظمة البحرية الدولية، معاهدة السلام البحرية، معاهدة مكافحة التلوث البحري، معاهدة التدريب والتأهيل البحري، معاهدة حقوق البحارة ، خطوط التحميل ، كودة نظام ادارة السلام البحرية، كودة منظومة الامن و الحماية البحرية، سلطة دولة العلم ، سلطة تفتيش الموانيء، هيئات التصنيف البحرية، منظومة النقل البحرية وما يتعلق بها من لوجستيات، مهارات القيادة و الاتصال على متن السفن التجارية، كودة صيانة السفن التجارية، كودة الحوض الجاف.

المطلب السابق: لا يوجد

(1-2)3

التفتيش البحري

L60113341

مبادئ التفتيش البحري وأنواعه ، الكشف الحسي و الفي على مكونات السفينة و معداتها، التحقيق في الحوادث البحرية، حساب كميات البضائع و الكشف الحسي عليها، التفتيش على غاطس السفينة و تقدير الكيات الفيزيائية و المالية للبضائع.

القسم العملي

يتم تطبيق بعض التدريبات العملية على طرق التفتيش البحري من خلال زيارات الميدانية للموانئ و السفن الراسية و بعض شركات الإدراة البحرية

المطلب السابق: القانون البحري ، الهيدروستاتيك و اتزان السفن

(2-1)3

لغة انجليزية متخصصة

L60113241

القسم العملي يحتوي تدريبات عملية كتابية و صوتية باللغة الإنجليزية تتم معظمها باستخدام اللاسلكي على المواقع التالية:
تحديد نوع السفن التجارية و رقمها الملاحي و سرعايتها و حالتها الملاحية باستخدام منظومة اللاسلكي ، التعامل مع الزوار للسفينة ، التحدث في مقابلات العمل لدى الشركات الملاحية ، قراءة لوحة معلومات المعدة الميكانيكية ، قراءة حالة الطقس ، معلومات القوافل البحرية ، وصف حوادث العمل المهنية عبر اللاسلكي ، التفتيش الدوري على معدات غرفة المحركات وطرق التخابر داخل غرفة المحركات ، قراءة تقارير التلكس البحري ، العلاقات الاجتماعية على متن السفينة . تعنى كتيب التدريب البحري وفهم مكوناته.

المطلب السابق: اللغة الانجليزية التطبيقية

(3-0)1

التصميم الميكانيكي بالحاسوب

L60113371

القسم العملي يقوم على تدريبات عملية باستخدام برمجية سوليد ورك في المواقع التالية:

مقدمة في استخدام البرمجية ثلاثية الأبعاد، تدريبات عملية على المخططات الهندسية البحرية وتنفيذها باستخدام البرمجية، فهم الأوامر المختصرة في البرمجية ، استخدام البرمجية لتصميم بعض قطع معدات غرفة المحركات مثل الجسور المعدنية ، قطع غيار محرك الديزل ، قطع غيار المضخات ، قطع غيار ميكانيك بحري ومن ثم تنفيذها على الطابعة الثلاثية

المطلب السابق: الرسم الهندسي بالحاسوب

(1-2)3

الميكانيكا الهندسية

L60113172

تعريفات للكتلة و الحجم و الكثافة و مركز الكتل و الكثافات السطحية و الحجمية و الطولية، مبادئ المتجهات ، مبادئ الاتزان الاستاتيكي و محصلة القوى باستخدام الرسم و طرق التحليل العددي ، العزوم الميكانيكية و الزخم الخطي و الدوراني ، طرق تحليل قوى الشد و السحب على المياكل المعدنية. مبادئ الديناميكا الحركية و تحولات الطاقة الميكانيكية، تطبيقات على الديناميكا بتسارع ثابت و تسارع متغير في الحالة الخطية أو الدورانية، العزوم الميكانيكية و القدرة و الشغل الميكانيكي، قوى الاحتكاك و تحليلها ، معاملات السلامة البحرية في التطبيقات الميكانيكية، تحليلات الكفاءة الآلية و الكفاءة النوعية للروافع البحرية.

المطلب السابق: علوم هندسية

(3-2)3

ميكانيكا الموائع

L60113174

تعريف المائع وعلاقته بالكتافة وتغيرات درجات الحرارة ، خصائص الموائع ، حالة الماء السكونية وما يتعلق بها من ضغوط، الزوجة وقانون ستوكس ، ديناميكا حركة الماء القابلة للانضغاط وغير المنضغطة ، الماء النيوتونية و غير النيوتونية، ومبادئ الإنساب، ومعادلة الاستمرارية ومعادلة برنولي، مبدأ حفظ الكتلة و الطاقة ، مبادئ علوم الهيدروليک، تحليل حركة الماء اخل الأنظمة المغلقة،

القسم العملي:

الضغط الهيدروليکي ، المفاصيد في أنابيب النقل، التوربين، المضخات، دوائر القوى الهيدروليکية.

المطلب السابق: علوم هندسية

(3-1)2

المواد الهندسية

L60113273

تصنيفات المواد الهندسية، الخصائص الفيزيائية و الكيميائية و الحرارية للمواد الهندسية، تأثير العوامل المحيطة على المواد الهندسية، قوى الشد و السحب ، المعالجة الحرارية ، تكنولوجيا التصنيع، تطبيقات المواد الهندسية في الأعمال البحرية، الفحوص التدميرية و الفحوص غير التدميرية،

المطلب السابق: علوم هندسية

(3-0)1

الرسم الهندسي

L60100141

مقدمة لاستخدام برمجية الأوتوكاد وتطبيقاتها و الأوامر و الكيانات الهندسية والبناء الهندسي و الرسم والإسقاط الانشائي .

المطلب السابق: لا يوجد

(1-2)3

هندسة بناء السفن

L60113271

الأبعاد الهندسية والتصميم للسفن التجارية، القوى المؤثرة على بدن السفينة، البناء الهيكيلي لأجزاء السفن، هيكلاية بدن السفينة، هيكلاية مقدمة ومؤخرة السفينة، مستوعبات التخزين، تصميمات الحماية من تأثير الحرائق، القطاعات العازلة للمياه، نظام الدفة و الرفاص ، علامات الغاطس. مباديء الترسانات البحرية والمنصات النفطية البحرية

المطلب السابق: الفن البحري ، الميكانيكا الهندسية

(1-2)3

الميدروستاتيك و اتزان السفن

L60113272

الكتافة الكتليلية، قانون الطفو، تأثيرات الكثافة الكتليلية على الغاطس والإزاحة ، اتزان السفينة، تنقل مناطق الاتزان، تأثيرات السطح الحر على اتزان السفينة، تي بي سي ، معاملات الاتزان ومنحنياتها، كي جي، حسابات كي بي و بي ام ، أنواع الميلان وتأثيراتها على اتزان السفينة، الاتزان ومنحني الميدروستاتيك، العزوم وتأثيراتها، تحمل وتفريغ البضائع وحسابات الاتزان، اتزان الهيل ، معدلات تغير الكتل على اتزان السفينة.

المطلب السابق: هندسة بناء السفن

(1-2)3

الرياضيات التطبيقية

L60113152

المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى و الثانية وطرق حل أنظمتها، الجبر الخطي وطرق تحليله، المصفوفات و المحددات واستخدامها في حل الأنظمة الخطية، قانون ستوكس و نظرية التقارب، مباديء وتطبيقات التحليل العددي، تطبيقات البرمجة في حل المسائل الهندسية غير الخطية.

المطلب السابق: رياضيات هندسية

(1-2)3

التحكم الالي البحري

L60113252

أجهزة قياس الضغط و الحرارة و المنسوب و التدفق، أجهزة قياس نسب الغازات و السرعة و الزوجة و الملوحة، تناقل الاشارة وتصفيتها، الصمامات المتحكمة، أنظمة التحكم المفتوحة و المغلقة و المتكاملة ،أنظمة المعالجة ،دوائر التحكم الالكترونية و الهوائية و الميدروليكية وتطبيقاتها البحرية، التحكم الاتوماتيكي ومنظومة التحكم المبرمج، منظومة التوجيه و الدفة، منظومة التحكم بالمحرك الرئيسي ،محددات الحماية لمعدات غرفة المحركات، منظومة التحكم بالغلاية.

المطلب السابق: علوم هندسية ، الرياضيات التطبيقية

(3-0)1

مشغل التحكم الالي البحري

L60113351

تدريبات عملية على المواضيع التالية:
دوائر التحكم الكهربائي وعناصرها، دوائر التحكم الهوائي وعناصرها، دوائر التحكم الميدروليكي وعناصرها، اجهزة القياس، تتبع الخطأ وطرق المعايرة،أنظمة التحكم المبرمج ،

المطلب السابق: التحكم الالي البحري

(3-2)3

أساسيات الهندسة الكهربائية

L60113251

التيار والجهد الكهربائي وقانون اوم وطريقتي كيرشوف ، المقاومات و المواسعات و المحاثات، الدوائر الكهربائية البسيطة و طرق تحليلها، دوائر الرنين، مباديء التيار المباشر، مباديء التيار المتناوب، الحث الكهرومغناطيسي وقانون فارادي ، مباديء الدوائر الالكترونية وطرق تحليلها، تطبيقات الكهرباء في الأنظمة البحرية.

القسم العملي :

أجهزة الفحص الكهربائي، تمديدات الإنارة و المقابس ،مقاطع الكوابل ،دواير الشحن و التفريغ،البوردات الالكترونية ،اللحام الالكتروني

المطلب السابق: علوم هندسية

(3-2)3

اللات الكهربائية

L60113352

المotor الحثي و التزامي أحادي الطور و ثلاثي الطور، محركات التيار المباشر ، المحولات الكهربائية ، كواكب و قضبان التوصيل الكهربائي، مولدات التيار المباشر، مولدات التيار المتناوب، الشبكات الكهربائية البحرية، الفحوص الكهربائية، الجهد الكهربائي العالي على متن السفينة. السلامة الكهربائية على متن السفن التجارية. لوحات التوزيع، لوحات اقلاع المحركات.

القسم العملي :

فحوص الاستمرارية و العازلية للمعدات الكهربائية، فحوص المخربة البحرية و تحليلاً لوحات التحكم بالمحركات،

المطلب السابق: اساسيات الهندسة الكهربائية

(3-2)3

مقدمة في الكيمياء البحرية

L60113262

التركيب الجزيئي للمواد، معادلات الأحماس و القواعد و تطبيقاتها الصناعية، الهيدروكربون، كيمياء مياه الغلايات البحرية وطرق معالجتها، كيمياء وقود الاحتراق، كيمياء زيوت التشحيم الصناعية، الفحوص المخربة البحرية وتحليل العينات.

القسم العملي :

تدريبات على تحليل مياه الغلاية، تحليل وقود الاحتراق، تحليل عينات الزيوت .

المطلب السابق: لا يوجد

(1-2)3

اللات البحرية المساعدة 1

L60113262

ضاغطات الهواء وأجزائها وتشغيلها، المضخات وأجزائها وتشغيلها، نظام الأنابيب و الصمامات، الغلايات البحرية وأجزاءها وطرق تشغيلها، منظومة التكييف و التبريد المركزي على متن السفن التجارية، منظومة التوجيه الهيدروليكي.

المطلب السابق: علوم هندسية ، ميكانيكا المواتع

(1-1)2

اللات البحرية المساعدة 2

L60113361

المبادرات الحرارية وانتاج المياه العذبة، الوقود البحري و زيوت التشحيم، أعمدة الدوران و الرفاص، الحرائق البحرية و منظومة السلامة والأمان، مكافحة التلوث البحري.

القسم العملي :

الفك و التركيب للصمامات، لمنظومة الأنابيب، محاكاة تشغيل المبادرات الحرارية، محاكاة تنقية الوقود و الزيوت، محاكاة منظومة مكافحة التلوث و الحرائق البحرية، محاكاة تتبع الخطأ في الأنابيب.



المطلب السابق: الالات البحرية المساعدة 1

(6-0)2

مشغل الالات البحرية المساعدة

L60113362

تدريبات عملية ومحاكاة على:

تجهيز وتشغيل الغلاية ، تجهيز وتشغيل وحدة معالجة الوقود والزيوت،صيانة المضخات،تجهيز وتشغيل وصيانة وحدة التوجيه،تشغيل وصيانة وحدات التكييف المركزي والثلاجات المساعدة،صيانة عمود الدوران الرئيسي،صيانة منظومة اطفاء الحريق الثابتة،تجهيز وتشغيل وحدات فصل الزيوت.

المطلب السابق: الالات البحرية المساعدة 2

(2-0)1

المحاكاة البحرية

L60113361

تدريبات عملية ومحاكاة على:

محاكاة وموائمة مراقبة أجهزة القياسات،محاكاة العمليات التشغيلية لغرفة المحركات ،محاكاة العمليات التشغيلية لمنظومة ادارة الطاقة،محاكاة العمليات التشغيلية لمنظومة التزويد،محاكاة العمليات الملاحية في غرفة القيادة والتوجيه،محاكاة عمليات الاتزان ،محاكاة عمليات الحريق ومكافحة التلوز.

المطلب السابق: محركات дизيل البحري 1 والالات البحرية المساعدة 1

(3-2)3

الديناميكا الحرارية

L60113261

الخصائص الثيرموديناميكية،الثيرموديناميک و نظرية انتقال الحرارة،الأنظمة الثيرموديناميكية،الغازات والبخار،الغازات المثالية و القوانين المتعلقة بها،المعالجة الثيرموديناميكية،انتقال الشغل.

القسم العملي:

تدفق الغازات،كفاءة الاحتراق الداخلي،تجربة بويل،

المطلب السابق: علوم هندسية

(1-2)3

محركات дизيل البحري 1

L60113264

مبادئ الاحتراق الداخلي،محركات дизيل البحري رباعية الأسطوانت وأجزائها،محركات дизيل البحري ثنائية الأسطوانت وأجزائها،محركات дизيل البحري الأخرى،حسابات القدرة ،التدفق الحراري.

المطلب السابق: رياضيات هندسية ، ميكانيكا موائع ، الديناميكا الحرارية

(1-1)2

محركات дизيل البحري 2

L60113363

منظومة تبريد محركات الاحتراق الداخلي ، منظومة الوقود،منظومة الشاحن التوربيني،منظومة التحكم بالسرعة،منظومة الاقلاع،منظومة السلامة و الحماية،الضاغطات الهوائية المتخصصة.

القسم العملي عمليات الفك و التركيب لكل من الأنظمة التشغيلية في محركات الاحتراق الداخلي.

المطلب السابق: محركات дизيل البحري 1

(6-0)2

مشغل محركات الاحتراق الداخلي

L60113364

القسم العملي:



عمليات الأفرهول للمحركات، عمليات الأفرهول لأنظمة المرتبطة بالمحركات، عمليات الصيانة الوقائية والتصحيحية للمحركات.

المطلب السابق: محركات дизل البحري 2

(2-0)1

البرمجة باستخدام لغة بايثون

L60113354

القسم العملي:

التعرف على لغة البرمجة بايثون ، وكيفية تحميل بايثون و التعامل مع الأرقام في بايثون ، وكتابة وفهم العمليات الحسابية القيام بعمليات حسابية خاصة ، والتعرف على النصوص البرمجية تنفيذ العمليات الحسابية مع النصوص التعرف على بعض الدوال في بايثون ، وطريقة تحويل الأنواع تعلم كيفية تعريف المتغيرات ، وتعرف على النوع المنطقي التعرف على الجمل الشرطية كتابة أول برنامج لك في بايثون - برنامج حساب مؤشر كتلة الجسم

المطلب السابق: لا يوجد

(2-0)1

لياقة بدنية 1

L60113182

التدريبات الرياضية تمارين اللياقة البدنية، تعلم تقنيات الطفو والعلوم

المطلب السابق: لا يوجد

(2-0)1

لياقة بدنية 2

L60113283

التدريبات الرياضية تمارين اللياقة البدنية أساسيات السباحة والعلوم

المطلب السابق: لا يوجد

(2-0)1

لياقة بدنية

L60113381

التدريبات الرياضية تمارين اللياقة البدنية السباحة المتقدمة

المطلب السابق: لا يوجد

(20-0)6

الممارسة المهنية 1

L60113192

التدريب العملي في مجال الهندسة البحرية لدى الشركات والمنشآت ذات العلاقة بموجب اتفاقيات ومذكرات تفاهم.

(20-0)6

الممارسة المهنية 2

L60113292

التدريب العملي في مجال الهندسة البحرية لدى الشركات والمنشآت ذات العلاقة بموجب اتفاقيات ومذكرات تفاهم.