جامعة البلقاء التطبيقية

وحدة التقييم والامتحانات العامة

مصفوفة الكفايات والمهارات العملية لمخرجات التعلم Learning Outcomes

الورقة	الثالثة (المهارات الفنية المتخصصة)
البرنامج/ المسار	تكنولوجيا هندسة النقل
التخصص	الهندسة البحرية (٠٢٠٧٠١٣)

مخرجات التعلم		
الرقم	**المجال المعرفي**	**المهارات الفنية**
١.	**محركات الاحتراق الداخلي**	أ- مبدأ عمل المحركات البحرية ثنائية ورباعية الشوط ب- أجزاء المحركات البحرية ثنائية ورباعية الشوط ت- حسابات القدرة لتحديد الحالة التشغيلية للمحرك البحري ث- مبدأ عمل وأجزاء الشاحن التوربيني البحري وتحديد أنواع الكسح ج- تتبع منظومة التبريد والتزييت والوقود وأجزائها وتحديد حالتها التشغيلية وتتبع أعطالها. ح- تتبع منظومة التشغيل الهوائي البحري وأجزائها ودورها في تشغيل المحركات وتحديد وحالتها التشغيلية. خ- تتبع منظومة الأمان للمحرك البحري وتحديد دورها في الوقاية من الانفجارات المفاجئة(حريق حيز الكنس و حريق حيز عمود المرفق و حريق منظومة بداية التشغيل الهوائي)
٢.	**الالات و المنظومات البحرية المساعدة**	أ- مبدأ عمل منظومة الغلايات البحريةبأنواعها و تتبع منظومة تشغيل الغلايات و تعيين أجزائها وتحديد منظومة الأمان لها وتتبع أعطالها ومعالجتها.والمعالجة الكيميائية لمياهها. ب- مبدأ عمل منظومة المضخات البحرية بأنواعها وتتبع منظومة تشغيلها وتعيين أجزائها وتحديد منظومة الأمان لها وتتبع أعطالها ومعالجتها. ت- مبدأ عمل منظومة الصمامات البحرية بأنواعها وتتبع منظومة تشغيلها وتعيين أجزائها وتحديد منظومة الأمان لها وتتبع أعطالها ومعالجتها.

جامعة البلقاء التطبيقية
وحدة التقييم والامتحانات العامة
قسم الامتحانات

		ث- مبدأ عمل منظومة مولدات المياه العذبة(المبخرات) البحرية بأنواعها وتتبع منظومة تشغيلها وتعيين أجزائها وتحديد منظومة الأمان لها وتتبع أعطالها ومعالجتها. ج- مبدأ عمل منظومة التكييف و التبريد المركزي البحرية بأنواعها وتتبع منظومة تشغيلها وتعيين أجزائها وتحديد منظومة الأمان لها وتتبع أعطالها ومعالجتها. ح- مبدأ عمل منظومة الدفع والتوجيه (الرفاص و الأعمدة و نظام توجيه الدفة) البحرية بأنواعها وتتبع منظومة تشغيلها وتعيين أجزائها وتحديد منظومة الأمان لها وتتبع أعطالها ومعالجتها. خ- خواص الزيوت و الوقود و مبدأ عمل منظومة معالجة الوقود و الزيوت البحرية بأنواعها وتتبع منظومة تشغيلها وتعيين أجزائها وتحديد منظومة الأمان لها وتتبع أعطالها ومعالجتها. د- مبدأ عمل منظومة الانذار المبكر (الحريق و التلوث البحري) البحرية بأنواعها وتتبع منظومة تشغيلها وتعيين أجزائها وتحديد منظومة الأمان لها وتتبع أعطالها ومعالجتها. ذ- مبدأ عمل منظومة المعدات المساعدة البحرية(الدفع الأمامي و الاتزان الهيدروليكي و الحماية المهبطية) بأنواعها وتتبع منظومة تشغيلها وتعيين أجزائها وتحديد منظومة الأمان لها وتتبع أعطالها ومعالجتها. ر- مبدأ عمل منظومة المبادلات الحرارية البحرية بأنواعها وتتبع منظومة تشغيلها وتعيين أجزائها وتحديد منظومة الأمان لها وتتبع أعطالها ومعالجتها. ز- منظومة مناولة الوقود والزيوت بأنواعها وتتبع منظومة تشغيلها وتعيين أجزائها وتحديد منظومة الأمان لها وتتبع أعطالها ومعالجتها.
٣.	**الفنون البحرية و القانون الدولي البحري**	أ- تمييز أنواع السفن التجارية و أجزائها. ب- تمييز مخطط التحميل الموسمي وتحديد مكانه على بدن السفينة . ت- تمييز الهيكل الاداري لطاقم السفينة و تحديد الواجبات و المسؤوليات للوردية(النوبة) الهندسية ث- تمييز أجهزة الملاحة و السيطرة البحرية الامنة والية تشغيلها و طرق التعامل مع أعطالها . ج- تمييز المعاهدات و الاتفاقيات الدولية البحرية التي تتعلق بسلامة الطواقم و السفن و منع الثلوث والقرصنة و حقوق البحارة وتدريب وتأهيل الطواقم ومدونة الادارة و التشغيل الامن وطرق التعامل مع هيئات التصنيف الدولية وهيئة التحكم والمراقبة لدولة العلم و الميناء .

		ح- تتبع منظومة القيادة و الاتصالات للهيكل الاداري على متن السفينة خلال الابحار و الاصطفاف و دخول الأحواض .
٤.	**العمارة البحرية و الاتزان الهيدروستاتيكي**	أ- تمييز هيكيلية السفن التجارية و أبعادها الهندسية القياسية. ب- تحديد أثر الاجهادات المتعددة (السكونية و الديناميكية)على بدن السفينة وطرق التخفيف من أثرها ت- تحديد معادن بناء هياكل السفن و طرق معالجتها و لحامها . ث- تمييز حالات الاتزان المختلفة للسفينة في التشغيلية المتعددة وعلاقتها بتحميل وتفريغ البضائع من أجل تأكيد سلامة السفينة و البضائع و الطاقم. ج- تتبع مخططات بناء السفن بأنواعها. ح- تحديد خطوات البناء في أحواض بناء السفن وتمييز الاجراءات الامنة المتعلقة.
٥.	**ادارة وتشغيل منظومة الطاقة الكهربائية و التحكم الالي**	أ- تحديد أجزاء المنظومة الكهربائية على متن التطبيقات البحرية المتعددة . ب- تمييز منظومة الامان الكهربائية المتعلقة بمولدات الطاقة الكهربائية التزامنية و محولاتها و محركاتها الحثية المتعددة ومنظومة الضغط العالي.. ت- اتقان حسابات القدرة الكهربائية ومنظومة توزيع الأحمال وتحديد حالتها التشغيلية من أجل استهلاكات الوقود . ث- تعديد أجزاء المولد التزامني و المحرك الحثي و المحول الكهربائي والكابل الكهربائي و لوحات بداية الاقلاع . ج- تحديد الحالة الصحية للمعدات الكهربائية بناءا على فحص العازلية وتسجيلها و نمذجتها لبناء جداول الصيانة بمختلف أنواعها. ح- اتقان شروط المزامنة الكهربائية و تحديد حالة الشبكة الكهربائية الاستقرارية وتأثيرها على سلامة الابحار. خ- تحديد أجزاء منظومة التحكم الالي بمختلف أنواعها ومعرفة الية التفاعل فيما بين هذه الأجزاء. د- تمييز العديد من أجهزة القياس مثل الضغط و التدفق و الحرارة و ارتفاع المناسيب والية ربطها ومعايرتها على منظومة التحكم. ذ- تعداد انظمة نقل الاشارة ومعالجتها وتحديد حالتها التشغيلية. ر- تمييز أنواع الحاكمات الالية وخصائصها وطرق تعديلها لتتناسب مع التطبيقات المراد تشغيلها. ز- تتبع مخططات التحكم السلمي الخاص بالحاكمات المنطقية المبرمجة.

وحدة التعليم والامتحانات للغاية
قسم الإمتحانات

		س- تتبع منظومة التحكم في انظمة تبريد وتزييت المحركات و انظمة حقن الوقود و انظمة الغلايات و المضخات و التوجيه الهيدروليكي.