

大島商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	燃料潤滑油
科目基礎情報					
科目番号	0226		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	商船学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材					
担当教員	松村 哲太				
到達目標					
この授業では、熱機関で利用される燃料油および潤滑油について、油の種類や特徴、石油から精製する方法、流体潤滑、混合潤滑、境界潤滑などの潤滑基礎理論などを講義し、それらを理解することにより、船用機関システムの設計、運用に役立てるための基礎知識を身につけることを目標とする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	石油製品の組成と性質について説明できる。		石油製品の組成と性質について理解できる。		石油製品の組成と性質について理解できない。
評価項目2	ガソリンとディーゼル燃料油の特徴の違いについて説明できる。		ガソリンとディーゼル燃料油の特徴の違いについて理解できる。		ガソリンとディーゼル燃料油の特徴の違いについて理解できない。
評価項目3	潤滑油の役割について説明できる。		潤滑油の役割について理解できる。		潤滑油の役割について理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-c 商船 (2)-a					
教育方法等					
概要	燃料油と潤滑油の種類を理解を目的とし、石油精製により生成される燃料油と潤滑油の規格、特性及び用途を説明する。				
授業の進め方・方法	基本的に板書形式で授業を進める。必要に応じて、動画資料や現物を用いて具体的に説明をする。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	総論・石油の精製	燃料油や潤滑油がどのように作り出されるか説明できる。	
		2週	石油の化学	炭化水素の構造や形式によって石油を分類できる。	
		3週	ガス、ガソリン、灯油	各種燃料油の特性について理解できる。	
		4週	ディーゼル燃料油	ディーゼル燃料油の必要な特性について説明できる。	
		5週	軽油・重油	軽油および重油の性質と種類について理解できる。	
		6週	燃料添加剤	燃料添加剤の性質と種類について理解できる。	
		7週	燃料油の取り扱い	燃料油に関するトラブルの対策法を理解できる。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	潤滑理論1	トライボロジーの定義と意義について理解できる。	
		10週	潤滑理論2	潤滑形態について理解し、ストライバック線図を描くことができる。	
		11週	内燃機関用潤滑油	エンジンの種類に応じて適切な潤滑油を選定できる。	
		12週	潤滑油添加剤	潤滑油添加剤の性質と種類について理解できる。	
		13週	各種潤滑油	各種潤滑油の性質と種類について理解できる。	
		14週	グリース	グリースの性質と種類について理解できる。	
		15週	潤滑油の取り扱い	潤滑油に関するトラブルの対策法を理解できる。	
		16週	前期末試験		
評価割合					
		試験	レポート・演習課題	合計	
総合評価割合		70	30	100	
基礎的能力		0	0	0	
専門的能力		70	30	100	
分野横断的能力		0	0	0	