

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	トライボロジー	
科目基礎情報							
科目番号	0139			科目区分	専門 / コース選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	なし						
担当教員	小田 真輝						
到達目標							
トライボロジーに関する基礎知識を修得する。							
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	トライボロジーの意義と役割を説明できる。			トライボロジーの意義と役割を理解している。		トライボロジーの意義と役割が理解できない。	
評価項目2	固体表面の摩擦や摩耗について説明できる。			固体表面の摩擦や摩耗を理解している。		固体表面の摩擦や摩耗が理解できない。	
評価項目3	各種潤滑状態について説明できる。			各種潤滑状態を理解している。		各種潤滑状態が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	トライボロジーは、摩擦、摩耗、潤滑に関する諸問題を取り扱う学問である。トライボロジーを理解することにより、機械システムの設計や運用などに役立てるための基礎知識を修得する。						
授業の進め方・方法	授業は基本的に講義の形式をとり、適宜レポートを課す。						
注意点	・レポートの提出期限は厳守すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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		
後期	3rdQ	1週	トライボロジーの意義と役割		トライボロジーの意義と役割を理解している。		
		2週	固体の表面と接触（1）		トライボロジー的表面を理解している。		
		3週	固体の表面と接触（2）		固体表面の接触を理解している。		
		4週	固体表面間の摩擦（1）		摩擦力和摩擦係数を理解している。		
		5週	固体表面間の摩擦（2）		摩擦の発生メカニズムを理解している。		
		6週	固体表面の摩耗（1）		摩耗の定義と分類を理解している。		
		7週	中間試験				
		8週	試験返却・解説 固体表面の摩耗（2）		摩耗の試験法を理解している。		
	4thQ	9週	流体潤滑（1）		流体潤滑の原理を理解している。		
		10週	流体潤滑（2）		レイノルズの流体潤滑理論を理解している。		
		11週	流体潤滑（3）		軸受の圧力分布を理解している。		
		12週	境界潤滑と混合潤滑（1）		ストライバック曲線を理解している。		
		13週	境界潤滑と混合潤滑（2）		境界潤滑および混合潤滑の概念を理解している。		
		14週	表面改質技術		表面改質技術の意義を理解している。		
		15週	期末試験				
		16週	試験返却・解説 まとめ				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	10	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0