

広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	機構設計論	
科目基礎情報							
科目番号	19専15017			科目区分	専門 / 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	産業システム工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書は特に定めず、プリントを主体とする。						
担当教員	吉田 哲哉						
到達目標							
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	複雑なカムについてExcelを使用し、カム曲線を計算できる。			基本的なカムについて Excelを使用し、カム曲線を計算できる。		基本的なカムについてExcelを使用し、カム曲線を計算できない。	
評価項目2	複雑なリンク機構についてExcelを使用し、リンク機構の運動解析ができる。			基本的なリンク機構についてExcelを使用し、リンク機構の運動解析ができる。		基本的なリンク機構についてExcelを使用し、リンク機構の運動解析ができない。	
評価項目3	複雑な歯車列についてExcelを使用し、機能計算と強度計算ができる。			変速機の歯車列についてExcelを使用し、機能計算と強度計算ができる。		変速機の歯車列についてExcelを使用し、機能計算と強度計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科目で最新の技術動向を把握し、新たなものづくりに活用できる能力を習得する。						
授業の進め方・方法	授業計画にしたがって授業を進めます。学習内容は、カム機構、リンク機構、歯車機構である。演習としてExcelでの解析を行う。						
注意点	(1)ゼミ形式で、学生とのコミュニケーションをとりながら、習熟度に合わせてポイントを押さえ授業を進める。 (2)ポイント毎に演習課題を行うので、必ず期限内に提出すること。 (3)本科で学習した機構学、設計製図について復習しておくこと。 (4)Excelの使用方法について学習しておくこと。						
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	1カム機構		1-(1) カムの基本、カム機構の分類と形式を理解できる。		
		2週	1カム機構		1-(2) カム機構の設計手順を説明できる。		
		3週	1カム機構		1-(3) カム曲線、カム曲線の特性値、ユニバーサルカム曲線を説明できる。		
		4週	1カム機構		1-(4) Excelを使用し、カム曲線を計算できる。		
		5週	1カム機構		1-(4) Excelを使用し、カム曲線を計算できる。		
		6週	2リンク機構		2-(1) 平面リンク機構の運動解析と解析モジュールによるシステム解析方法を理解できる。		
		7週	2リンク機構		2-(2) 解析モジュールの計算式を理解できる。		
		8週	2リンク機構		2-(3) 解析モジュールを用いた解析手順を理解できる。		
	4thQ	9週	2リンク機構		2-(4) Excelを使用し、リンク機構の運動解析ができる。		
		10週	2リンク機構		2-(4) Excelを使用し、リンク機構の運動解析ができる。		
		11週	3歯車機構		3-(1) 変速機の基本構造を理解できる。		
		12週	3歯車機構		3-(2) 機能計算に必要な駆動力、走行抵抗、減速比等を求めることができる。		
		13週	3歯車機構		3-(3) 歯車の寸法計算と強度計算ができる。		
		14週	3歯車機構		3-(3) 歯車の寸法計算と強度計算ができる。		
		15週	3歯車機構		3-(4) Excelで変速機の歯車列の機能計算ができる。		
		16週	3歯車機構		3-(4) Excelで変速機の歯車列の機能計算ができる。		
評価割合							
	試験	小テスト	レポート・課題	発表	成果品・実技	その他	合計
総合評価割合	0	0	80	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	80	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0