呉工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	構造力学Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0073	科目区分	専門 / 選択必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	環境都市工学科	対象学年	3
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	自作プリント配布,　嵯峨晃・武田八郎・原隆・勇秀憲「構造力学Ⅰ」コロナ社		
担当教員	堀口 至		

到達目標

1．複数の力の合力、釣り合う力を求めることができる
2．静定ばりの支点反力、断面力を求めることができる
3．静定ラーメンの支点反力、断面力を求めることができる

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	複数の力の合力、釣り合う力を正しく求めることができる	基本的な複数の力の合力、釣り合う力を求めることができる	複数の力の合力、釣り合う力を求めることができない
評価項目2	静定ばりの支点反力、断面力を正しく求めることができる	基本的な静定ばりの支点反力、断面力を求めることができる	静定ばりの支点反力、断面力を求めることができない
評価項目3	静定ラーメンの支点反力、断面力を正しく求めることができる	基本的な静定ラーメンの支点反力、断面力を求めることができる	静定ラーメンの支点反力、断面力を求めることができない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	建設構造物に作用する外力やそれによって構造物内部に生じる断面力の性質、梁、ラーメンなどの構造要素の力学的性質を的確に把握し、安全でしかも経済的な構造物を設計するための基礎を学ぶ。本授業は就職および進学の両方に関連する。
授業の進め方・方法	講義を基本とし、その理解度向上のために適宜演習を課す。 【新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。】
注意点	環境都市工学科の基礎となるので、十分理解すること。常に電卓を持ってくること。

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
前期	1stQ	1週	序章	1. 序章 力の合成と分解、力のつりあい
		2週	序章	
		3週	静定ばり	2.静定ばり 支点反力、単純ばり、片持ちばり、張出ばり、間接載荷、ゲルバーばりの断面力図
		4週	静定ばり	
		5週	静定ばり	
		6週	静定ばり	
		7週	中間試験	
		8週	答案返却・解答解説	
	2ndQ	9週	静定ばり	
		10週	静定ばり	
		11週	静定ばり	
		12週	静定ラーメン	3. 静定ラーメン 支点反力、断面力図
		13週	静定ラーメン	
		14週	静定ラーメン	
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答解説	

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
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	構造	各種静定ばりの断面に作用する内力としての断面力(せん断力、曲げモーメント)、断面力図(せん断力図、曲げモーメント図)について、説明できる。	4	前3,前4,前5,前6,前9,前10
				ラーメンの支点反力、断面力(軸力、せん断力、曲げモーメント)を計算し、その断面力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント図)を描くことができる。	4	

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	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0