

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	構造力学基礎	
科目基礎情報							
科目番号		1812C04		科目区分		専門 / 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		建設コース		対象学年		2	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		構造力学第2版・新装版 上 静定編 (森北出版)					
担当教員		井上 貴文					
到達目標							
1. 力の合成や分解を用いた計算ができる。 2. 力のつりあい式やモーメントのつりあい式を用いた計算ができる。 3. 静定ばりの支点反力や断面力の計算ができる。 4. 静定ばりの断面力図を描くことができる。							
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	
到達目標1		力の合成や分解を用いた計算が確実にできる。		力の合成や分解を用いた計算がほぼできる。		力の合成や分解を用いた計算の方法が理解できる。	
到達目標2		力のつりあい式やモーメントのつりあい式を用いた計算が確実にできる。		力のつりあい式やモーメントのつりあい式を用いた計算がほぼできる。		力のつりあい式やモーメントのつりあい式を用いた計算の方法が理解できる。	
到達目標3		静定ばりの支点反力や断面力の計算が確実にできる。		静定ばりの支点反力や断面力の計算がほぼできる。		静定ばりの支点反力や断面力の計算の方法が理解できる。	
到達目標4		静定ばりの断面力図を確実に描くことができる。		静定ばりの断面力図の形を描くことができる。		静定ばりの断面力図の描き方が理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-2 学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 D-1							
教育方法等							
概要		構造力学は、構造物を安全に設計する際に必要となる考え方を学習する科目であり、建設分野における最も重要な科目の一つです。本講義は、物理で学習した力学を発展させ、構造力学の内容を理解するだけでなく、今後学習する建設分野における力学系の専門科目全般のベースとなる考え方や計算方法について理解することも目標としています。					
授業の進め方・方法		授業は基本的に板書中心で行います。教科書に書かれていない内容を説明することもあるので、板書した内容はきちんとノートに書くようにしてください。 【授業時間 30 時間】					
注意点		授業では出来るだけ例題を多く解説し、必要に応じて演習問題を宿題として出題します。例題や宿題は、紙と鉛筆を使って自分の頭で十分に考えながら解答し、内容の理解に努めてください。わからないことがあれば、遠慮なく質問してください。					
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	構造力学とは		構造力学を学ぶ意義や構造物の種類や材料など、構造力学の概要について理解する。		
		2週	力とモーメント		力の3要素や基本原理、モーメントの概念について理解する。		
		3週	力とモーメント		力の3要素や基本原理、モーメントの概念について理解する。		
		4週	力とモーメント		力の合成や分解を用いた計算ができる。		
		5週	力とモーメント		力のつりあい式やモーメントのつりあい式を用いた計算ができる。		
		6週	力とモーメント		力のつりあい式やモーメントのつりあい式を用いた計算ができる。		
		7週	静定ばりの断面力図		支点や荷重の種類、はりの形式について理解する。		
		8週	【中間試験】				
	4thQ	9週	静定ばりの断面力図		静定ばりの支点反力を求めることができる。		
		10週	静定ばりの断面力図		静定ばりの支点反力や断面力を求めることができる。		
		11週	静定ばりの断面力図		静定ばりの支点反力や断面力を求めることができる。		
		12週	静定ばりの断面力図		静定ばりの支点反力や断面力を求めることができ、断面力図を描くことができる。		
		13週	静定ばりの断面力図		静定ばりの支点反力や断面力を求めることができ、断面力図を描くことができる。		
		14週	静定ばりの断面力図		静定ばりの支点反力や断面力を求めることができ、断面力図を描くことができる。		
		15週	静定ばりの断面力図		静定ばりの支点反力や断面力を求めることができ、断面力図を描くことができる。		
		16週	答案返却				
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	

評価割合						
	中間・期末試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	70	0	30	0	0	100
基礎的能力	35	0	15	0	0	50
専門的能力	35	0	15	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0