2026年度 浅野工学専門学校

建築工学科

構造・数学 系統

対象	2 年次	開講期	通年	区分	必修	種別	講義	時間数	64	単位	4
科目名	材料力学					担当者	蜂谷 晴信				

授業概要

前期は部材断面に関わる数量や応力度、座屈について学ぶ。
後期はたわみ・たわみ角、不静定構造の応力を学び、塑性解析の基礎まで発展する。

到達目標

講義は、構造力学Ⅰの知識を踏まえさらに発展した部材断面の性質、発生する応力、変形、座屈を取り扱う。部材断面に働く応力による大きさや変形について許容応力度設計を行い、**安全性を確認することで部材設計に必要な基本解法を習得する。さらに不静定構造の応力** や塑性解析の基礎までを学ぶ。

授業方法

座学形式の講義を行う。
また、関連科目となる材料力学演習では演習問題を行う。

成績評価方法

確認テスト・期末試験

履修上の注意

予習、復習を怠らず、ノートや資料の整理を丁寧に行いましょう。

教科書教材

図解レクチャー　構造力学　静定・不静定構造を学ぶ（学芸出版社）

参考書教材

無し

関連科目

材料力学演習

回数	授業計画	
第1回	内容	応力
	細目	**・反力　・梁部材に生じる力　・ラーメン部材に生じる力　　・トラス部材に生じる力**
第2回	内容	確認テスト
	細目	・反力　・梁部材に生じる力　・ラーメン部材に生じる力　・トラス部材に生じる力
第3回	内容	断面に関する数量
	細目	・図心　・断面一次モーメント

第4回	内容	同上
	細目	・断面二次モーメント ・断面係数
第5回	内容	応力度
	細目	・応力度（圧縮、引張） ・ひずみ ひずみ度 ・単位換算
第6回	内容	同上
	細目	・応力度（曲げ・せん断）
第7回	内容	確認テスト
	細目	・断面に関する数量 ・応力度
第8回	内容	許容応力度
	細目	・許容応力度の基本
第9回	内容	同上
	細目	・曲げ応力度と引張、圧縮応力度の組合わせ1
第10回	内容	同上
	細目	・曲げ応力度と引張、圧縮応力度の組合わせ2
第11回	内容	学外見学会
	細目	
第12回	内容	座屈
	細目	・弾性座屈荷重
第13回	内容	同上
	細目	・弾性座屈荷重の梁による影響
第14回	内容	確認テスト
	細目	・許容応力度 ・座屈
第15回	内容	応用問題
	細目	・許容応力度の応用
第16回	内容	期末試験
	細目	・前期範囲

回数	授業計画	
第17回	内容	前期範囲の確認
	細目	・断面に関する数量　・応力度　・許容応力度　・座屈 解説
第18回	内容	確認テスト
	細目	・断面に関する数量　・応力度　・許容応力度　・座屈
第19回	内容	たわみ・たわみ角
	細目	・たわみ、たわみ角の基本
第20回	内容	同上
	細目	・たわみ、たわみ角の応用
第21回	内容	不静定構造
	細目	・不静定梁の応力図1
第22回	内容	同上
	細目	・不静定梁の応力図2
第23回	内容	確認テスト
	細目	・たわみ、たわみ角　・不静定梁の応力図
第24回	内容	剛床仮定ラーメン
	細目	・剛床仮定ラーメン1
第25回	内容	学外見学会
	細目	
第26回	内容	剛床仮定ラーメン
	細目	・剛床仮定ラーメン2
第27回	内容	構造物の崩壊
	細目	・静定構造物の崩壊1
第28回	内容	同上
	細目	・静定構造物の崩壊2
第29回	内容	同上
	細目	・圧縮力を考慮した全塑性モーメント
第30回	内容	確認テスト
	細目	・剛床仮定ラーメン　・静定構造物の崩壊　・圧縮力を考慮した全塑性モーメント
第31回	内容	応用問題
	細目	・静定構造物の崩壊の応用
第32回	内容	期末試験
	細目	・後期範囲