科目区分・分類	専門・演習	対象学科名・学年	機械4年	科目コード	49101105
科目名	材料力学演習　Exercises in Strength of Materials				
担当教員	北山　光也				
単位数（時間数）	選択　後期　2単位　（30時間）【学修単位】	学習・教育目標との対応	(D-1)		
授業の目的と概要	材料力学は機械技術者に必要な各種構造物や機器の強度設計上必要となる基礎学問である．本授業では材料力学Ⅰ及び材料力学Ⅱで学習した内容の演習を行い，技術士1次試験相当の学力を身につける．				
先修科目	材料力学Ⅱ				
後修科目					
備考	材料力学Ⅰ及び材料力学Ⅱの内容を理解していること．				

	授業項目	時間	内容
1	応力とひずみ　演習①	2	応力とひずみの計算ができる．
2	応力とひずみ　演習②	2	応力とひずみの計算ができる．
3	応力とひずみ　小テスト	2	応力とひずみの計算ができる．
4	引張・圧縮問題　演習①	2	トラス問題の応力とひずみの計算ができる．
5	引張・圧縮問題　演習②	2	トラス問題の応力とひずみの計算ができる．
6	引張・圧縮問題　小テスト	2	トラス問題の応力とひずみの計算ができる．
7	物体力・初期応力問題　演習	2	物体力・初期応力問題の計算ができる．
8	物体力・初期応力問題　小テスト	2	物体力・初期応力問題の計算ができる．
	後期中間試験		
9	はりの曲げモーメントとせん断力　演習①	2	はりの曲げモーメントせん断力の計算ができる．
10	はりの曲げモーメントとせん断力　演習②	2	はりの曲げモーメントせん断力の計算ができる．
11	はりの曲げモーメントとせん断力　小テスト	2	はりの曲げモーメントせん断力の計算ができる．
12	はりのたわみ　演習	2	はりのたわみの計算ができる．
13	はりのたわみ　小テスト	2	はりのたわみの計算ができる．
14	ねじり・組合せ応力問題　演習	2	ねじりと組合せ応力問題の計算ができる．
15	ねじり・組合せ応力問題　小テスト	2	ねじりと組合せ応力問題の計算ができる．
	学年末試験		

学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	技術士1次試験相当の材料力学分野の問題（応力・ひずみ計算，引張・圧縮問題，曲げ問題，ねじり・組合せ応力問題）に対して解答までのプロセスを示すことができることで，学習・教育目標（D-1）の達成とする． 本科目は学修単位科目で゛あり，授業時間 30 時間に加えて，自学自習時間 60 時間か゛必要て゛す．
成績評価	2回の定期試験（各試験20%）と6回の小テスト（各小テスト10%）の合計100点満点で（D-1）を評価する．合計の6割以上を獲得した者をこの科目の合格とする．
教材	教科書：尾田他「材料力学基礎編第2版」，森北出版
オフィスアワー	毎週木曜日 16:00～17:00，機械工学科棟2F機構設計準備室 ただし，出張等で不在の場合がある．