

科目名	材料力学基礎Ⅱ Mechanics of Materials II			担当教員	正箱信一郎		
学年	4年	学期	通年	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	15133025	単位区分	履修単位
学習目標	各種の静定ばり，不静定ばり，連続ばりのたわみ，反力が計算できる。また，丸棒のねじり問題，動力軸の問題が解ける。そして，簡単な問題のひずみエネルギーが計算でき，カスティリアーノの定理を用いて不静定ばりの問題が解ける。						
進め方	教科書を中心に授業を進め，下記の項目ごとに解説する。その後に例題・演習を行う。演習問題は各自が授業中あるいは家庭学習として行い，必要に応じてレポートを課す。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. はりのたわみ（その1）(14) (1) たわみの基礎式 (2) 各種静定ばりのたわみ (3) 各種不静定ばり（その1） (4) 問題演習1			・たわみの基礎式を理解し，単純な静定ばりのたわみ角とたわみが計算できる。 ・簡単な不静定ばりのたわみ，反力が計算できる。 (B-2) [B-4] [E-1]			
	[前期中間試験] (2)						
	前期中間試験答案の返却および解説(1) 2. 梁のたわみ（その2）(13) (5) 各種不静定ばり（その2），連続ばり (6) 各種はりのたわみの例題 (7) 問題演習2			・簡単な不静定ばりのたわみ，反力，連続ばりのせん断力，曲げモーメントが計算できる。 (B-2) [B-4] [E-1]			
	前期末試験						
	前期末試験答案の返却および解説(1) 3. 軸のねじり(10) (1) 丸棒のねじり (2) 動力軸のねじり (3) 問題演習3 4. ひずみエネルギー（その1）(3) (1) 引張，圧縮，曲げ，ねじりのひずみエネルギー			・円形断面2次極モーメントが計算できる。 ・単純な丸棒ねじり問題が計算できる。 ・動力軸のねじり問題が計算できる。 ・簡単な問題のひずみエネルギーが計算できる。 (B-2) [B-4] [E-1]			
	[後期中間試験] (2)						
	後期中間試験答案の返却および解説(1) 5. ひずみエネルギー（その2）(8) (2) 衝撃荷重の問題 (3) マックスウェルの相互法則とカスティリアーノの定理 (4) 問題演習4 6. 組合せ応力(4) (1) 垂直応力の組合せ (2) 垂直応力とせん断応力の組合せ 7. 材料力学と技術者倫理(8)			・カスティリアーノの定理を用いて単純な梁のたわみ，反力が計算できる。 ・斜断面の垂直応力とせん断応力が計算できる。 ・主応力の計算ができる。 (B-2) [B-4] [E-1] ・材料力学の分野における技術者の責任について説明することができる。 (A-2) [A-3]			
後期末試験							
後期末試験答案の返却および解説(1)							
評価方法	学習内容の項目別に年4回の定期試験を行い，学習到達目標に達しているかを判定する。必要に応じて演習問題をレポートとして課し，評価を各試験期の成績に10%程度含める。						
履修要件	特になし						
関連科目	材料力学基礎Ⅰ(3年)→材料力学基礎Ⅱ(4年)						
教材	教科書：清水篤磨 「改訂材料力学」 共立出版 ISBN4-320-08052-2						
備考	<<コース必修科目>>						