

科目名	材料力学基礎Ⅱ Mechanics of Materials II			担当教員	吹田 義一 (窓口教員：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	14133025	単位区分	履修単位
学習目標	各種の静定梁，不静定梁，連続梁のたわみ，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梁の問題が解ける．						
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う．						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 梁のたわみ（その1）(14) (1) たわみの基礎式 (2) 各種静定梁のたわみ (3) 各種不静定梁（その1） (4) 6章の演習問題			<ul style="list-style-type: none"> たわみの基礎式を記憶して，単純な静定梁のたわみが計算できる． 簡単な不静定梁のたわみ，反力が計算できる． 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) 各種不静定梁（その2），連続梁 (6) 各種梁のたわみの演習問題 (7) 7章の演習問題			<ul style="list-style-type: none"> 簡単な不静定梁のたわみ，反力，連続梁のせん断力，曲げモーメントが計算できる． 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) 8章演習問題 4. ひずみエネルギー（その1）(3) (1) 引張，曲げ，捻りのひずみエネルギー			<ul style="list-style-type: none"> 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． <ul style="list-style-type: none"> 簡単な問題のひずみエネルギーが計算できる． 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）(9) (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) 7章演習問題 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 (3) 材料力学と技術者倫理			<ul style="list-style-type: none"> 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(4), E(1), 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．						
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，機械材料学Ⅰ(4年)						
教材	教科書：清水篤麿 「改訂材料力学」 共立出版 ISBN4-320-08052-1						
備考	この科目は非常勤科目のため再試験が行えません。 プログラム指定科目 専門書で講義内容に関連する自学・自習が必要です．						