

科目名	構造力学Ⅱ	英語科目名	Structural Mechanics II
開講年度・学期	平成 28 年度・通年	対象学科・専攻・学年	建築学科 3 年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	2 単位	単位種類	履修単位
担当教員	中山昌尚	居室（もしくは所属）	建築学科棟
電話	内線 2832	E-mail	mnakayama@小山高専ドメイン
授業の到達目標	授業到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標 (JABEE)	JABEE 基準
1. 応力と歪み関係を使用できる。	③		
2. 静定梁の曲げ変形、静定トラスの変形が算定できる	③		
3. 横座屈を考慮しない梁、座屈を考慮しない柱の設計ができる	③		
4. 全ポテンシャルエネルギー停留原理、カスチリアノの原理、仮想仕事の原理を理解し、静定構造の変形算定に使用することができる。	③		
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
前期後期の中間試験、定期試験			
評価方法			
前期後期の中間試験、定期試験 計4回の結果の平均点60%以上で合格とする。			
授業内容			
【前期】		【後期】	
1 週目 ガイダンス、到達度チェックと解説 2 週目 数学の復習 基礎数学 3 週目 数学の復習 微分 4 週目 数学の復習 積分 5 週目 数学の復習 ベクトル 6 週目 数学の復習 行列 7 週目 構造力学Ⅰの復習 8 週目 中間試験 9 週目 答案返却 解説 10 週目 応力と歪み(1) 構成則 11 週目 応力と歪み(2) 座標変換則 12 週目 断面定数 座標変換則 13 週目 曲げ問題(1) 曲率 曲げ応力 14 週目 曲げ問題(2) せん断応力評価 偏心軸力による曲げ 断面の核 温度差による曲り 15 週目 曲げ問題(3) 座屈 前期期末試験		16 週目 材料の性質 許容応力度設計 17 週目 梁の設計(横座屈を考慮しない) 18 週目 柱の設計 (座屈を考慮しない、考慮する) 19 週目 静定梁の変形その1 弾性曲線法 20 週目 静定梁の変形その2 モールの定理 21 週目 後期前半の復習 22 週目 中間試験 23 週目 答案返却 解説 24 週目 エネルギー原理その1 仕事 歪エネルギー 25 週目 エネルギー原理その2 全ポテンシャルエネルギー停留原理 カスチリアノの原理 仮想仕事の原理 26 週目 静定構造のたわみ算定演習問題その1 27 週目 静定構造のたわみ算定演習問題その2 28 週目 静定構造のたわみ算定演習問題その3 29 週目 全ポテンシャルエネルギー停留原理と不静定構造 30 週目 総復習 まとめ 後期期末試験	
キーワード	応力 歪み 座屈 断面定数		
教科書	建築構造の力学Ⅰ 寺本孝幸 森北出版 建築構造の力学Ⅱ 寺本孝幸 森北出版		
参考書			
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	建築構造力学Ⅰ、Ⅱ、建築一般構造、建築材料、数学(1-3年)		
現学年の関連科目	鉄筋コンクリート構造、建築構造力学Ⅲ、建築実験 応用力学Ⅱ		
次年度以降の関連科目	建築構造計画、建築耐震構造		
連絡事項			
1) プリント(pdf)を2階デザインスタジオのPCから事前に入手して印刷し、関連部分をテキストとともに読んでおくこと。2) 講義内容は、講義のあった日ないしは遅くともその週のうちに、必ず復習すること。演習問題は理解を確実なものにするので必ず解くこと。計算問題は独力で解けるまで反復すること。3) 定義と性質を区別し、説明できるようにすること。不明な点があれば、早い時期に質問するか、質問に来て解決する。			
シラバス作成年月日	平成 28 年 2 月 27 日		