

科目名	建築構造力学Ⅱ	英語科目名	Structural Mechanics Ⅱ
開講年度・学期	平成 25 年・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(必合格科目)
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)	建築棟2階 A-206
電話	0285-20-2832	E-mail	mtakayama@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標	授業達成目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育目標(JABEE)	JABEE 基準要件
1. 応力と歪み関係が理解できる。	③	A-2	d(1)
2. 梁の曲げ変形が算定できる(弾性曲線法、モールの定理による)	③	A-2	d(1)
3. 柱、梁、筋かいの設計ができる	③	A-2	d(1)
4. 歪みエネルギー、仮想仕事の原理を理解し、応用することができる。	③	A-2	d(1)
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
各定期試験で 60%以上を合格とする。60%未満の場合は、再試験を行なう。			
評価方法			
達成目標 1～4 に対して、定期試験結果の相加平均により評価を行う。			
授業内容			
部材力により構造部材に生じる応力、歪み、変形の算定法を学び、理論と実際の対応関係も確認し実感してもらう。			
【前期】		【後期】	
1 週目 ガイダンス、到達度チェックと解説		16 週目 材料の性質 許容応力度設計 組み合わせ応力度への対応	
2 週目 数学の復習 基礎数学		17 週目 梁の設計(横座屈を考慮しない) 曲げ、せん断	
3 週目 数学の復習 微分		18 週目 柱の設計(横座屈を考慮しない)	
4 週目 数学の復習 積分		19 週目 静定梁の変形 弾性曲線による方法 曲率の説明 モールの定理 (1)	
5 週目 数学の復習 ベクトル		20 週目 同上 (2)	
6 週目 数学の復習 行列		21 週目 エネルギー法 仕事と歪みエネルギー 仮想仕事の原理	
7 週目 構造力学Ⅰの復習		22 週目 エネルギー法 仮想仕事の原理の応用	
8 週目 応力度と歪み(1) 構成則		23 週目 特別時間割 中間試験	
9 週目 6/10 の週 特別時間割 中間テスト		24 週目 答案返し 理論と実際の対応確認(1) 重心	
10 週目 答案返し 応力度と歪み(2)		25 週目 理論と実際の対応確認(1)	
11 週目 曲げ応力 せん断応力 と 断面定数(1)		26 週目 理論と実際の対応確認(2)	
12 週目 曲げ応力 せん断応力 と 断面定数(2)		27 週目 理論と実際の対応確認(3)	
13 週目 曲げ応力 せん断応力 と 断面定数(3)		28 週目 理論と実際の対応確認(4)	
14 週目 軸力により生じる応力度 (引張、圧縮、座屈(中心圧縮柱))		29 週目 理論と実際の対応確認(5)	
15 週目 偏心軸力により生じる応力度 断面の核		30 週目 総復習 まとめ	
8/5 の週 前期期末試験		2/10 の週 後期期末試験	
キーワード	鉄骨構造、鋼材、許容応力度、部材(柱、梁、筋かい)の設計、接合部の設計、座屈		
教科書	①橋本篤秀 編著 鉄骨構造基礎知識 市ヶ谷出版		
参考書	日本鋼構造協会編「わかりやすい鉄骨の構造設計」、技法堂出版 日本建築学会編「鋼構造設計基準」、日本建築学会 日本建築学会関東支部「学びやすい鉄骨の構造設計」2009 年		
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		
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くること。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。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 25 年 3 月 23 日		