

小山工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	創造演習 I A	
科目基礎情報							
科目番号	0004			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義・演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	建築学科			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	プリントを配布する						
担当教員	中島 秀雄,川上 勝弥						
到達目標							
1. 毎日、着実に自宅学習する習慣をつける。 2. グループ作業ができる。 3. 道具を使って、紙、木材で立体的な造形ができる。 4. 重さ、密度、力・モーメントの釣り合い、力と変形の基本的関係が理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
グループ作業ができる。	グループ作業ができる。			グループ作業ができる。		グループ作業ができない。	
道具を使って、紙、木材で立体的な造形ができる。	道具を使って、紙、木材で立体的な造形がうまくできる。			道具を使って、紙、木材で立体的な造形ができる。		道具を使って、紙、木材で立体的な造形ができない。	
重さ、密度、力・モーメントの釣合、力と変形の基本的関係が理解できる。	重さ、密度、力・モーメントの釣合、力と変形の基本的関係が明確に理解できる。			重さ、密度、力・モーメントの釣合、力と変形の基本的関係が理解できる。		重さ、密度、力・モーメントの釣合、力と変形の基本的関係が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 ②							
教育方法等							
概要	講義による要綱の説明。模型製作、模型実験による力学の理解。レポート提出によるまとめと表現力の取得。						
授業の進め方・方法	講義、演習問題、実習 レポート提出						
注意点	作業しやすい服装で出席する。毎回指定された工作用具を持参すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、電卓使用法、 学内でのPC利用法がイッスン		電卓が使える 学内のPCが使える		
		2週	建物に働く力		建築物に働く代表的な力について理解する		
		3週	力・モーメントのつりあい		力とモーメントのつり合いについて理解する		
		4週	力と変形の関係		バネ定数の理解		
		5週	梁の変形		梁のたわみが生じる仕組みを理解する		
		6週	トラス構造		トラス構造の仕組みを理解する		
		7週	ブリッジコンテスト		長さのある構造物を合理的に作る方法を理解する		
		8週	中間試験		前半の授業内容を理解し、説明できる。		
	2ndQ	9週	ラーメン構造		ラーメン構造の仕組みと性質を理解する		
		10週	吊構造		吊構造の仕組みと性質を理解する		
		11週	アーチ構造		アーチ構造の仕組みと性質を理解する		
		12週	膜構造		膜構造の仕組みと性質を理解する		
		13週	ゲート模型模倣製作		ゲート模型を共同で製作できる。		
		14週	ゲート模型模倣製作		ゲート模型を共同で製作できる。		
		15週	期末試験		講義内容を理解し、応用できる。		
		16週	試験返却				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	構造	建築構造の成り立ちを説明できる。	1		
				力の定義、単位、成分について説明できる。	3		
				力のモーメントなどを用い、力のつり合い(合成と分解)に関する計算ができる。	2		
				骨組構造物に作用する荷重の種類について説明できる。	1		
				トラスの種類を説明でき、トラスの部材力の意味について説明できる。	1		
				はりの支点の種類、対応する支点反力、およびはりの種類やその安定性について説明できる。	1		
				ラーメンやその種類について説明できる。	1		
		設計・製図	各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	1			
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	50	0	0	10	0	40	100
基礎的能力	30	0	0	10	0	20	60
専門的能力	20	0	0	0	0	20	40

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---