

Akashi College		Year	2019		Course Title	Structural Analysis ⅢA	
Course Information							
Course Code		0075		Course Category		Specialized / Compulsory	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Architecture		Student Grade		4th	
Term		First Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		教科書は、中川肇「基礎から学ぶ建築構造力学」鈴木基行著:構造力学徹底演習、森北出版 理論と演習からのアプローチ」(株)井上書院)を使用する。(参考図書)					
Instructor		SHOJO Naoya					
Course Objectives							
(1)構造力学における仕事やエネルギーの概念を説明できる。 (2)静定構造物の変形及びの応力を仮想仕事の原理を用いて求めることができる。 (3)不静定梁の応力を仮想仕事の原理を用いて求めることができ、応力図を描くことができる。							
Rubric							
		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	
評価項目1		構造力学における仕事やエネルギーの概念を十分に説明できる。		構造力学における仕事やエネルギーの概念を説明できる。		構造力学における仕事やエネルギーの概念を説明できない。	
評価項目2		静定構造物の変形及びの応力を仮想仕事の原理を用いて求めることが十分にできる。		静定構造物の変形及びの応力を仮想仕事の原理を用いて求めることができる。		静定構造物の変形及びの応力を仮想仕事の原理を用いて求めることができない。	
評価項目3		不静定梁の応力を仮想仕事の原理を用いて求めることができ、応力図を描くことが十分にできる。		不静定梁の応力を仮想仕事の原理を用いて求めることができ、応力図を描くことができる。		不静定梁の応力を仮想仕事の原理を用いて求めることができ、応力図を描くことができない。	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (F) 学習・教育到達度目標 (H)							
Teaching Method							
Outline		建築構造力学は建築構造及び構造設計の基本となる学問である。本科目は、建築構造力学Ⅰ(2年)、Ⅱ(3年)の応用として、静定、不静定構造物との力学的な違い及び不静定構造物の解法である応力法や変位法について学習する。					
Style		講義形式の座学を中心として進めるが、適宜、演習形式を含めながら授業を進める。					
Notice		構造の骨組、数学に関して関心をもち、授業中はしっかり聞き板書すること。演習は自分で問題を解き、確実理解することが大切です。判らない点はかならず質問し、理解し先に進むこと。2、3年生の建築構造力学の復習を十分行っておくこと。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課					
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	構造物の安定・不安定、静定と不静定(1) 構造物の安定・不安定及び静定・不静定について講義する。		構造物の安定・不安定及び静定・不静定について理解できる。		
		2nd	構造物の安定・不安定、静定と不静定(2) 建築構造力学ⅠとⅡの復習を含めた演習課題(1)を行う。		2、3年生の建築構造力学及び1週目の内容を演習を通じて理解できる。		
		3rd	仕事とひずみエネルギー(1) 概要、外力仕事と内力仕事について講義する。		仕事とひずみエネルギーについて理解できる。		
		4th	仕事とひずみエネルギー(2) 各種ひずみエネルギーについて講義する。		軸方向力、曲げモーメントによる歪エネルギーの概念が理解できる。		
		5th	仕事とひずみエネルギー(3) ひずみエネルギーを説明し、仮想仕事の原理を用いた静定梁の変形について講義する。		せん断力による歪エネルギーの概念及び仮想仕事の原理が理解できる。		
		6th	仕事とひずみエネルギー(4) カスチリアノの定理を用いた静定梁の変形について講義する。		カスチリアノの定理を用いた静定梁の変形が理解できる。		
		7th	仕事とひずみエネルギー(5) 演習課題(2)を行う。		仕事とひずみエネルギーについて理解できる。		
		8th	中間試験				
	2nd Quarter	9th	静定構造物の変形(1) 仮想仕事の原理を用いた静定トラスの変形について講義する。		仮想仕事の原理を用いた静定トラスの変形が理解できる。		
		10th	静定構造物の変形(2) 仮想仕事の原理を用いた静定ラーメンの変形について講義する。		仮想仕事の原理を用いた静定ラーメンの変形が理解できる。		
		11th	静定構造物の変形(3) 演習課題(3)を行う。		仮想仕事の原理を用いた静定ラーメンの変形が理解できる。		
		12th	不静定構造物(1) 概要と不静定次数について講義する。		不静定構造物の概要及び不静定次数について説明できる。		
		13th	不静定構造物(2) 仮想仕事の原理を用いた不静定梁の応力解法を講義する。		仮想仕事の原理を用いた不静定梁の応力解法が理解できる。		
		14th	不静定構造物(3) 不静定連続梁の応力計算を例題を通して解説する。		不静定連続梁の応力計算を例題を通して理解できる。		
		15th	不静定構造物(4) 演習課題(4)を行う。		簡単な不静定構造物の不静定次数や応力計算が理解できる。		
		16th	期末試験				
Evaluation Method and Weight (%)							

	試験	課題レポート	Total
Subtotal	70	30	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0