

平成 28 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	構造力学 I	担当教員	犬飼利嗣		
学年学科	3 年 建築学科	通年	必修	2 単位	
学習・教育目標	(D-4) 90%、E10%				
<b>授業の目標と期待される効果：</b> 建築構造の基本となる構造力学について、主に静定構造物を対象として、部材に生じる応力を求める方法を習得する。 建築学科で学ぶ鉄骨構造やRC構造など、構造系科目の基本となる重要な科目であるので、構造力学の基礎を確実に習得することを目標とする。  (1) 力のつりあい意味と計算ができる (2) 構造物の働く荷重と反力の計算ができる (3) 構造物の安定と不安定の判断ができる (4) 単純梁の応力の計算と応力図が描ける (5) 片持ち梁の応力の計算と応力図が描ける (6) ラーメンの応力の計算と応力図が描ける (7) トラスの応力の計算と応力図が描ける	<b>成績評価の方法：</b> 前期：中間試験 100 点＋期末試験 100 点 後期：中間試験 100 点＋期末試験 100 点 学年：前期・後期を同じ重み付けとし、総得点率(%)によって成績評価を行なう。 また、授業に対する姿勢も配慮し、授業の進行を妨げる行為・消極的な行為に対しては、得点率の 1～10%を減じた値で評価する。具体的には、出席簿に記載した注意の回数と減点(%)を対応させる。				
	<b>達成度評価の基準：</b> 前期は(1)～(3)、後期は(4)～(5)を基準とし、教科書や試験問題と同レベルの問題で出題し、6割以上の正答レベルに達していること。  (1) 力のつりあいを使った原理が理解できる (7割) (2) 荷重と反力をつりあい式により正確に求められる (6割) (3) 梁に生じる応力を正確に求められる (6割) (4) ラーメン構造物に生じる応力を正確に求められる (6割) (5) トラス構造物に生じる応力を正確に求められる (6割)				
<b>授業の進め方とアドバイス：</b> 授業は、教科書と板書を中心に行うので、各自学習ノートを充実させること。また、参考となる資料を適宜配布するので、自宅学習を充実させ復習に務めること。構造力学の習得においては、問題集を活用して演習を十分に行うことが必要です。					
<b>教科書および参考書：</b> 教科書：<建築学テキスト>建築構造力学 I 静定構造力学を学ぶ (坂田弘安他、学芸出版社、2009.12) 参考書：図説 構造力学 (小泉武美他、東海大学出版会、2004.3)					
授業の概要と予定：前期					ALのレベル
第 1 回：構造力学 I の内容の確認 授業の進め方					
第 2 回：構造力学の計算に必要な数学の復習					
第 3 回：力とモーメント					
第 4 回：力のつりあい 構造物のモデル化					
第 5 回：構造物の荷重と反力					C
第 6 回：部材の応力					
第 7 回：構造物の安定・不安定					
第 8 回：前期前半のまとめ					C
第 9 回：中間試験					
第 10 回：部材に働く応力					
第 11 回：梁構造物の応力：片持ち梁					
第 12 回：片持ち梁の演習					C
第 13 回：梁構造物の応力：単純梁					
第 14 回：単純梁の演習					C
期末試験					
第 15 回：期末試験模範解答の解説および成績評価の説明、梁構造物の応力のまとめ					

授業の概要と予定：後期	ALのレベル
第16回：構造物の応力図の意味	
第17回：ラーメン構造物のしくみ	
第18回：ラーメン構造の応力：門形ラーメン構造物	
第19回：門形ラーメン構造物の演習	C
第20回：ラーメン構造の応力：片持ち梁系ラーメン構造物	
第21回：片持ち梁系ラーメン構造物の演習	
第22回：ラーメン構造の応力：3ヒンジラーメン構造物	B
第23回：中間試験	
第24回：後期前半のまとめ	
第25回：トラス構造物のしくみ	
第26回：トラス構造物の応力：数式解法	
第27回：数式解法の演習	C
第28回：トラス構造物の応力：図式解法	
第29回：図式解法の演習	C
期末試験	
第30回：期末試験模範解答の解説および成績評価の説明、静定構造力学総論	

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	力のつりあいを使った原理に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	力のつりあいを使った原理に関する問題をほぼ正確(7割以上)に解くことができる。	力のつりあいを使った原理に関する問題をほぼ正確に解くことができない。
②	荷重と反力に関する問題をつりあい式により正確(8割以上)に解くことができる。	荷重と反力に関する問題をつりあい式によりほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	荷重と反力に関する問題をつりあい式によりほぼ正確に解くことができない。
③	梁に生じる応力に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	梁に生じる応力に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	梁に生じる応力に関する問題をほぼ正確に解くことができない。
④	ラーメン構造物に生じる応力に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	ラーメン構造物に生じる応力に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	ラーメン構造物に生じる応力に関する問題をほぼ正確に解くことができない。
⑤	トラス構造物に生じる応力に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	トラス構造物に生じる応力に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	トラス構造物に生じる応力に関する問題をほぼ正確に解くことができない。