

平成 24 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	第 3 学年 建築学科	通年	必修	2 単位	
学習・教育目標	(D-4) 90%、E10%				
授業の目標と期待される効果： 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		成績評価の方法： 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。 達成度評価の基準： 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)			
授業の進め方とアドバイス： 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。					
教科書および参考書： 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					
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					
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					
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					
第 13 回：梁構造物の応力：単純梁					
第 14 回：単純梁の演習					
第 15 回：梁構造物の応力のまとめ					
期末試験					
第 16 回：フォローアップ（期末試験の解説など）					

授業の概要と予定：後期
第17回：構造物の応力図の意味
第18回：ラーメン構造物のしくみ
第19回：ラーメン構造の応力：門形ラーメン構造物
第20回：門形ラーメン構造物の演習
第21回：ラーメン構造の応力：片持ち梁系ラーメン構造物
第22回：片持ち梁系ラーメン構造物の演習
第23回：ラーメン構造の応力：3ヒンジラーメン構造物
第24回：中間試験
第25回：後期前半のまとめ
第26回：トラス構造物のしくみ
第27回：トラス構造物の応力：算式解法
第28回：算式解法の演習
第29回：トラス構造物の応力：図式解法
第30回：図式解法の演習
第31回：構造物の応力と変形
期末試験
第32回：フォローアップ（期末試験の解説など）