

科目名	工学基礎 Introduction to Civil Engineering			担当教員	太田貞次・小竹 望		
学年	1年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	12134001	単位区分	履修単位
学習目標	この科目では、入学直後の学生に対して今後建設環境工学を学んでいく上での導入部分になる。これからの勉強の仕方や5年間において学ぶ内容の概略を学び、さらには将来についての展望を与えることを目標とする。また、今後頻繁に使用することになる力学の分野の基礎である力のつりあいの概念と適用方法の理解と定着を目標とする。						
進め方	<ul style="list-style-type: none"> ・前期中はいわゆる土木工学の概論的な内容を説明し、建設環境工学の分野と役割を紹介する。 ・後期には演習問題や小テストなどを交えながら力学の基礎を学習する。 						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 建設基礎概論(16) (1) ガイダンス、卒業後の進路 (2) 建設環境工学概説 (3) 土木行政 (国土開発の歴史) (4) 本州四国連絡橋の話 (5) 土木材料 (鋼とコンクリート) (6) 力学と設計の話 (7) 土木の現状と課題			<ul style="list-style-type: none"> ・建設環境工学の歴史と役割を学び、建設環境技術者としての将来像を見出し、文章として記述出来る。 ・構造物を設計するとはどういうことか、そのためにはどのような知識が必要かについて、力学と材料の性質を交えて説明できる。 <p>A-1 : 広い視野と技術者としての倫理観を身につける。</p>			
	[前期中間試験] (2) 試験返却						
	2. 建設専門教科紹介(14) (1) 土の話 (2) 水の話 (3) 都市の話 (4) 環境の話 (5) 防災の話 (6) 橋の話 (7) 話題提供			<ul style="list-style-type: none"> ・建設環境工学科の専門教科に関する概要説明により5年間で学ぶことの概要を知り、現時点における将来像を記述できる。 <p>A-1 : 広い視野と技術者としての倫理観を身につける。</p>			
	前期末試験 試験返却						
学習内容	3. 物体の運動と運動の法則(12) (1) 等速直線運動とグラフ (2) 等加速度運動、落下運動とグラフ (3) 運動の三法則			<ul style="list-style-type: none"> ・等速直線運動、等加速度運動、落下運動を理解し、それらのグラフが描ける。 ・運動の三法則を理解し、基本的な問題が解ける。力の基本的な性質および力のモーメントを理解し、基本的な問題が解ける。 ・合力と合力の作用位置の簡単な計算ができる。 <p>B-1 : 数学、物理学などの自然科学に関する基礎知識を身につける。</p>			
	4. 力の性質(4) (1) 力の基本的性質と力のモーメント (2) 合力と合力の作用位置						
	[後期中間試験] (2) 試験返却						
学習内容	5. 力のつりあい(14) (1) 運動方程式の適用と平行運動・回転運動 (2) 力のつりあい式 (3) 物体に作用する力の発見 (4) 構造物に作用する力 (支点と支点反力)			<ul style="list-style-type: none"> ・運動方程式を用いて簡単な問題が解ける。 ・力のつりあい式を理解し、簡単な問題に適用でき、計算できる。 ・簡単なはり、トラス、ラーメンなどの構造物の支点反力を求めることができる。 <p>B-1 : 数学、物理学などの自然科学に関する基礎知識を身につける。</p>			
	後期末試験 試験返却(1)						
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・年4回の定期試験の結果を80%、課題・小テスト・小論文などの結果を20%として、総合で平均して60点以上を合格とする。 ・学習項目ごとの総合評価への重みは1、2が50%、4~6が50%とする。 						
履修要件	特になし						
関連科目	・工学基礎 (1学年) → 建設環境工学科全科目						
教材	・必要に応じて講義用や演習用プリントを配布する。						
備考	・前期を太田教員が主担当で、後期を小竹教員が担当する。						