

科目名	基礎力学Ⅱ Fundamental Mechanics II			担当教員	向谷光彦		
学年	3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	15134011	単位区分	履修単位
学習目標	水理学および地盤工学の基本的でしかも共通する部分について学習する。水理学や地盤工学に関連した建設分野への専門的な力学の応用や適用の仕方・考え方・計算方法を身につけ、建設構造物を設計するための基礎基本を身につける。						
進め方	各項目ごとに力学の基本的な考え方を解説すると同時に専門用語の定義を十分理解することにつとめる。その都度代表的な演習問題を行い、学習内容の総合的な理解を深める。憶えなければならぬことと理解して応用すべきことの区別を明確にしなが、基礎的事項の定着を達成する授業を行う。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. はじめに(1) (1) 授業内容と成績評価方法のガイダンス (2) 本科目の位置付け 2. 土の基本的な性質(13) (1) 土の物理的諸量 (2) 土の分類と粒度 (3) 土のコンシステンシー (4) 土の締固め ----- [前期中間試験](2)			<ul style="list-style-type: none"> 土の基本的な物理諸量が理解でき、計算できる。 土の名称を知り、粒度分析の意義が理解でき土のコンシステンシーが理解できる。 締固めに関するプロクターの原理が説明できる。(B-2) 			
	3. 土中を流れる水（土の透水性）(14) (1) 土中水の性質 (2) 一般的なベルヌーイの定理 (3) ダルシーの法則 (4) 透水係数の実験的決定法 前期末試験			<ul style="list-style-type: none"> 土中水の性質を理解できる。 一般的なベルヌーイの定理が理解でき、簡単な問題に適用できる。 ダルシーの法則を理解し簡単な問題に適用でき、定水位試験と変水位試験による透水係数の決定法を理解できる。(B-2) 			
	4. 水理学の基礎(14) (1) 概説（水圧、流れの種類など） (2) 静水の力学（静水圧の性質など） (3) 平面に作用する水圧 (4) 浮力 ----- [後期中間試験](2)			<ul style="list-style-type: none"> 水圧の性質を理解できる。 水圧の性質を用いて平面（平板）に作用する水圧、全水圧及びその作用位置を求めることができる。 アルキメデスの原理を用いて浮力の計算ができる。(B-2) 			
	5. 完全流体の力学(14) (1) 流量・流速および連続の式 (2) 運動量の定理とその簡単な応用 (3) ベルヌーイの定理とその応用小項目2 後期末試験			<ul style="list-style-type: none"> 水の流れに関する基礎事項（流量・流速・連続の条件など）が理解できる。 運動量の式を理解し、簡単な問題に応用できる。 ベルヌーイの定理を理解し、簡単な問題に応用できる。(B-2) 			
	試験返却(1)						
	評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 評価の内訳は、レポートの採点成績と演習課題への取組みを約 20%、定期試験結果を約 80%とする。年4回の定期試験ごとに成績を出し、総合成績で 60%以上を合格とする。なお、普段の学習への取組み状況を重視する。試験終了後、試験問題の解説や採点方法について説明する。 演習・レポート類の提出遅れは、減点対象とする。 年4回の定期試験では、それまでに学習した内容を重複させた問題（積み上げ方式）を出題。 学習項目ごとの全体評価への重みは、上記学習項目 2. ～5. のそれぞれ概ね同じとする。 					
履修要件	特になし						
関連科目	基礎力学Ⅰ（2年） → 基礎力学Ⅱ（3年） → 土の力学（4年）、水理学（4年）						
教材	教科書：土木基礎力学2（実教出版・検定教科書）						
備考	各期末試験において平均点の半分以上を取得した学生については、当該期の再試験を実施する。						