

科目名	基礎力学Ⅱ Fundamental Mechanics Ⅱ			担当教員	向谷光彦，高橋直己		
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	17134011	単位区分	履修単位
学習目標	水理学および地盤工学の基礎について学習する。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を習得する。						
進め方	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ら，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)			・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。 学習・教育目標：(B) 土の力学の基礎知識			
	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			・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。 学習・教育目標：(B) 土の力学の基礎知識			
	4. 水理学の基礎(14) （1）水理学についての概説 （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）曲面に作用する水圧 ----- [後期中間試験](2)			・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。 ・水圧の性質を用いて曲面に作用する全水圧及びその作用位置を求めることができる。 学習・教育目標：(B) 水理の基礎知識			
	5. 完全流体の力学(14) （1）流れの種類 （2）流量・流速および連続の式 （3）ベルヌーイの定理 ----- 後期末試験 試験返却(1)			・水の流れに関する基礎事項（開水路・管路の流れの特徴、流量、流速など）が理解できる。 ・連続の式を理解し，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。 学習・教育目標：(B) 水理の基礎知識			
	・評価の内訳は，4 回の定期試験をそれぞれ 20%（合計 80%），演習課題（レポート）への取り組みを 20%とし，総合して 60%以上を合格とする。						
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	特になし						