

単位数	2	学科（型） 学年	建設工学科（土木型） 3年	教科書 副教材等	土木構造設計（実教出版）
学習目標		各種示方書などで要求される構造性能をもち、安全で快適な土木構造物を建設するために必要な構造設計に関する基礎的な知識と技術を習得する。			
学期	学習内容			学習のねらい	
1	「土木構造設計」を学ぶにあたって 第1章 土木構造物のあらまし 1 土木構造物のあらまし 2 土木構造物の材料とその特徴と性質 3 設計に用いるおもな荷重 4 土木構造物の鋼材の加工 第2章 鋼構造物の設計 1 H形鋼を用いた道路橋の設計 2 プレートガーダー橋の設計			○レインボーブリッジの設計を通して、設計を行うために検討しなければならない具体的事項を理解する。 ○各種の設計方法、設計の手順、各部の構造名称などを理解する。 ○性能照査設計法の特徴については、許容応力度設計法、限界状態設計法と比較して設計の概念を理解する。	
2	第3章 鉄筋コンクリート構造物の設計 1 鉄筋コンクリート長方形梁の設計 2 鉄筋コンクリート柱の設計 3 鉄筋コンクリートT形梁の設計 4 プレキャストコンクリート構造物の設計 第4章 基礎・土留め構造物の設計 1 基礎・土留め構造物の種類 2 直接基礎の設計 3 杭基礎の設計			○鉄筋コンクリート構造物の構造上の特徴を理解できるようになる。また鉄筋コンクリート構造物の積算について、材料表の記載を理解する。 ○鉄筋コンクリート長方形梁の設計は、梁に生じる応力を理解し、その設計方法を身に付ける。 ○基礎・土留め構造物にはどのようなものがあるかを、立体図によって理解する。 ○直接基礎の構造上の特徴などを学習する。設計はフーチングを対象とし許容応力度設計法による構造計算及び積算を、一連の手順に従って理解する。	
3	4 地震時における直接基礎の設計 5 擁壁の設計			○地震時の設計について、フーチングを対象とし、許容応力度設計法による構造計算および積算を、一連の手順に従って理解する。また、有効高さ、有効幅、鉄筋量などの求め方、鉄筋の配置、応力の照査について理解する。	
評価の観点		内 容			
知識・技術		・土木構造物の設計を進める手順を理解するとともに、設計条件が変わっても計算できる能力を身に付けている。 ・土木構造設計に関する知識と技術を活用して、土木構造物の安全性についての的確に判断できる能力を身に付けている。			
思考・判断・表現		・土木構造物の設計に関する基礎的な知識と技術を習得するとともに、基準を遵守した設計を行い、土木構造物の安全性を判断できる能力を身に付けている。			
主体的に学習に取り組む態度		・土木構造物の構造や安全性に興味・関心をもち、土木構造設計の学習に意欲的に取り組んでいる。また、土木技術者になるために、多用な構造部材の設計に挑む心構えと態度、知識を身に付けようとしている。			
評価方法	・年間5回の定期考査の結果をもとに、学習内容の理解度、定着度を評価する。 ・小テストの結果やノートの記入状況等についても評価する。				
学 習 に 対 す る ア ド バ イ ス と 留 意 事 項					
○ 授業はノートをとるだけではなく、説明をよく聞くこと。 ○ 分からない内容があった場合は、積極的に質問すること。 ○ 予習→授業→復習のサイクルをしっかりと守ること。					