

建設工学実習

教 科	工業	単位数	4	学科・学年	建設工学科（土木類型）2年生
使用教科書	なし（準教科書使用）			副教材等	新版 土木実習（実教出版準教科書）

◇ 学習の到達目標 ◇

土木に関する基礎的な知識と技術を実際の作業を通して総合的に習得し、技術革新に主体的に対応する能力と態度を育成します。

◇ 科目の特色 ◇

実際の作業を通して、測量器械や実験装置の操作方法及び実験データの処理方法や作業手順などを総合的に学ぶと共に、建設現場における作業を体験的に学習し、主体的に対応する能力と態度を育成します。

◇ 学習の計画 ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	第1章 測量Ⅰ実習 (1) トラバース測量 (2) 細部測量 (3) 水準測量	・ 校舎周辺をトータルステーションを用いて角度や距離、高さを測定し、トラバース計算により閉合誤差、閉合比を求め図面を展開する。また、その成果より地形物を測量する。地形図作成における一連の作業を実践的に学習する。
7 9	第2章 土質・材料Ⅰ試験実習 (1) 土の物理的試験と力学的試験 (2) 骨材の試験 (3) セメントの試験	・ 土の物理試験、土の力学試験、セメントの強さ試験などの方法やデータのまとめ方、道具の使用方法を実際の作業を通して学習する。また実験データの良否を判定する。
10 12	第3章 測量Ⅱ実習・CAD実習 (1) 地形測量・縦横断測量 (2) パソコンによるデータ処理 (3) CADソフトの使い方・作図	・ 土地の面積や高低差、土量などを算出するための測量を行いパソコンにてデータ処理をする。また、CADソフトの基礎的な事柄を理解し、実際の作業を通して簡単な図面を作成する。
1 3	第4章 施工・材料試験Ⅱ実習 (1) コンクリート実験 (2) コンクリートの二次製品製作 (3) 足場組立 (4) ロープワーク (5) 建設機械操作	・ コンクリートに関する実験を通して使用器具や方法、データのまとめ方、結果の良否判定を実際の作業を通して行う。また、コンクリートの二次製品の製作や足場組み立て、建設機械操作など実際の建設に関する作業を体験的に学習する。

◇ 評価の観点・方法 ◇

評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	実習に関心を持ち、知識と技術の習得に向けて意欲的に取り組む態度を身に付けているか。
思考・判断・表現	実習に関する思考を深め、さまざまな知識と技術を活用して理論的に判断する能力を身に付けているか。
技能	実習を的確に理解し、その成果を他に伝えることができるか。
知識・理解	実習の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付けているか。

このため具体的には、次のものを対象とします。

- ①授業中における学習態度 ②実技テスト ③レポート提出 ④作品提出
⑤自己評価・授業評価の時に記入したプリント
また1年間の評定は、前期・後期の年間を通して総合的に判断して決めます。

◇ 担当者からのメッセージ ◇

実際の作業を通して、土木の知識や技術を学びます。さまざまな道具の名前や使用方法を実際に見て触れて、体験することが大切です。安全に気をつけて、意欲的に取り組みましょう。