

科目

工業技術基礎

教科	工業	学科・学年	土木工学科 ・ 1年	単位数	3
教科書	工業技術基礎 (実教出版 工業301)				
副教材	配布プリント				

どんな科目？

土木における実験や実習を通して、実務に必要な基礎的な知識・技術を理解し、実際にものづくりを行い、体験的に学習する科目です。

学習の到達目標

測量の三要素である距離、方向、高さを観測し、それらのデータを計算処理する方法と計算処理されたデータから目的に沿った図書の作成方法を習得する。

学習の計画及び評価方法等

学期	月	学習内容	学習のねらい・目標	評価の観点		
				知	思	主
1 学期	4	トラバース測量 ・ 測量器械の据え付け ・ 距離の測定 ・ 水平角の測定 ・ 方位角の測定 ・ 観測データの記帳方法	・ 測量機械の扱い方を知り、データの取得が出来る。 ・ 計算処理しやすい野帳の記入の仕方を学ぶ。	○		○
	5					
	6			○		○
	7					
2 学期	9	トラバース測量 ・ 角度の調整 ・ 方位角の計算 ・ 方位の計算 ・ 緯距・経距の計算 ・ トラバースの調整	・ 目的に沿った計算方法を学ぶ。 ・ 目的に沿った計算処理が出来る。 ・ 図書作成に必要なデータのまとめ方を学ぶ。	○	○	
	10					○
	11			○	○	○
	12					
3 学期	1	トラバース測量 ・ トラバース製図	・ まとめられたデータから閉合トラバースの測量成果を図面にする方法を習得する。	○	○	○
	2					
	3					

評価の方法

次のものを観点別に評価します。

- ① 実技テスト ② 提出物（レポート、図面、プリント等）
③ 学習状況（出席の状況、授業への取り組み・意欲・態度等の状況）

科目

工業情報数理

教科	工業	学科・学年	土木工学科 ・ 1年	単位数	2
教科書	工業情報数理 (実教出版)				
副教材	情報技術検定問題集3級 BASIC新訂版(実教出版) 配布プリント				

どんな科目？

社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解し、情報技術に関する基礎的な知識と技術を習得し、数理処理および情報手段を活用する能力を身につける科目です。

学習の到達目標

コンピュータに関する基礎的な知識を学習し、コンピュータの操作方法やプログラム作成の基礎的な技術を習得します。

また、情報技術検定、計算技術検定問題を演習で活用します。

学習の計画及び評価方法等

学期	月	学習内容	学習のねらい・目標	評価の観点		
				知	思	主
1 学期	4	数理処理 ・単位と数理処理 ・実験と数理処理	・工業に関する事象の数理処理について理解する。 ・関数電卓を使いこなすことができる。	○	○	
	5			○		○
	6					
	7	ハードウェア ・処理装置と周辺装置 ・データの表し方 ・論理回路の基礎	・コンピュータが2進数で動いていることを理解し、10進数と2進数、16進数との相互変換ができる。 ・コンピュータ内部、周辺装置について理解する。 ・コンピュータで演算や制御を行う論理回路を理解する。	○	○	○
2 学期	9	プログラミング ・プログラミング言語 ・プログラムの作り方 ・アルゴリズムと流れ図 ・プログラミングの基礎 ・順次処理 ・選択処理 ・繰返し処理 ・プログラミングの応用	・流れ図の読取りと作成ができる。 ・基礎的なプログラミング言語を理解し、基本的なプログラムの作成ができる。	○	○	○
	10					
	11			○	○	○
	12					
3 学期	1	産業社会と情報技術 コンピュータの基本操作とソフトウェア コンピュータネットワーク	・情報化社会におけるモラルと情報の管理について理解する。 ・オペレーションソフトとアプリケーションソフトの役割を理解する。 ・ネットワークの接続形態および構成機器について理解する。	○	○	○
	2					
	3			○		○

評価の方法

次のものを総合的に評価します。

- ① 定期考査・小テスト
- ② 提出物（ノート、プリント等）
- ③ 学習状況（出席の状況、授業への取り組み・意欲・態度等の状況）

科目

課題研究

教科	工業	学科・学年	土木工学科 ・ 3年	単位数	3
教科書	なし				
副教材	構造実験指導書（土木学会）、材料実験指導書（土木学会）、 土質実験指導書（土木学会）、配布プリント				

「課題研究」はどんな科目？

これまで学んだ座学・各実験実習・製図等の基本的知識及び技術を活用し、実際に創造的かつ自主的に課題に取り組む態度を育てる。

「課題研究」の学習の特徴・特色は？

構造実験・材料実験・土質実験・コンピュータ実習・土木施工・製図などのいろいろな土木の専門知識や技術を、実際に活用できる能力と態度を身につけます。

学習の計画

	月	学習内容（単元名）	学習の到達目標
1 学期	4	・課題テーマ、日程説明 ・課題テーマ決定、グループ編成 ・課題別テーマの取り組み	・各自の課題の進捗状況などを順序良くノート等にまとめながら、問題点を解決しながら課題を進めることができる。
	5		
	6		
	7		
2 学期	9		
	10		
	11		
	12		
3 学期	1	・研究のまとめ ・プレゼンテーション作成 ・発表会準備 ・課題研究発表会	・グループでの役割を果たし、工夫しながら研究や発表ができる。
	2		
	3		

評価の方法

次のものを総合的に評価します。

- ① 提出物（レポート、図面、プリント等）
- ② 学習状況（出席の状況、授業への取り組み・意欲・態度等の状況）