測量学III(Suveying III)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担　当
土木建築	必修	4 年前	1	講義	上　俊二

【授業の概要】
３年次までに習得した測量学を基礎に、道路・鉄道、河川の堤防などの構造物を建設するときに必要な応用測量を学習する。また、人工衛星による測位システム (GPS 測量) について学習する。

【授業の進め方】
講義と演習を行いながら学習を進めることを基本とし、課題として演習問題を課す。学習シート (演習問題) は、各項目ごとに理解度の確認のために使用する。

【授業計画】	【授業項目】	【内　容】
1 回	路線測量の概要 路線測量の基本的事項 (1)	路線測量の概要 路線の規格、路線の平面 (縦断) 線形 [学習シート 1]
2 回	路線測量の基本的事項 (2)	カント、片こう配、路線幅、スラック、視距 路線測量の中心線測量 [学習シート 2]
3 回	単曲線の設置 (1)	単曲線の名称と性質 偏角設置法、弦角設置法 [学習シート 3]
4 回	単曲線の設置 (2)	中央縦距法、接線偏距法 障害のある場合の単曲線の設置法 [学習シート 4]
5 回	緩和曲線の設置	クロソイド曲線の特長、性質 クロソイド曲線の設置法 [学習シート 5]
6 回	縦断曲線の設置	縦断曲線の特長、性質 縦断曲線の設置法 [学習シート 6]
7 回	河川測量の概要、平面測量	河川測量の概要、基準点測量・距離標測量、細部測量 [学習シート 7]
8 回	中間試験	路線測量
9 回	高低測量 水位観測	縦断測量、横断測量、深浅測量 水位観測方法、水位観測成果の整理 [学習シート 8]
10 回	中間試験問題の解答、解説 流速測定、流量の計算 (1)	流速計・うきによる流速の測定、流量の計算方法 [学習シート 9]
11 回	流速測定、流量の計算 (2)	平均流速公式による流量の計算 [学習シート 10]
12 回	GPS 測量の概要	GPS 測量の概念 人口衛星から発信される情報について [学習シート 11]
13 回	測位の方法と測定誤差	人口衛星による測位の方法 (単独測位、相対測位) [学習シート 12]
14 回	GPS と日本の測地座標系	世界測地系と旧日本測地系との変換について) [学習シート 13]
	期末試験	河川測量、GPS 測量
15 回	答案返却など	
【到達目標】	各測量（路線測量、河川測量、GPS 測量）の特徴・内容を充分に理解し、土木建築構造物の計画設計に必要な測量に関する外業・内業が出来るようになることを目標とする。	

【徳山高専学習・教育目標】	C2	【JABEE 基準 1(1)】	d-2d

【評価法】	1) ２回の試験結果を 80 %、学習シート (演習問題) を 20 %で総合評価する。 2) 学年末評価計算式 最終評価点=(後期中間+後期期末)/2 × 0.8+(学習シート (演習問題) の評価点) × 0.2
【テキスト】	新編土木講座７　測量 (2)（新訂版）　小川幸夫、植田紳治、大木正喜　著　（コロナ社） 測量実習指導書　土木学会編　（土木学会）
【関連科目】	測量学 I(１年)、測量学 II(２年)、測量実習 (２年３年)、測量学特論 (５年)
【成績欄】	前期中間試験　前期末試験　前期成績　後期中間試験　後期末試験　学年末成績 【　　】【　　】【　　】【　　】【　　】【　　】