

科目	測量学 (Surveying)		
担当教員	高田 知紀 准教授		
対象学年等	都市工学科・4年・前期・必修・2単位 (学修単位II)		
学習・教育目標	A4-S3(100%)	JABEE基準	(d),(g)
授業の概要と方針	空中写真測量, 路線測量についての講義および演習を行い, 理論的基礎と具体的な測量の実施方法について学習する。また, 建設現場における工事測量の概要と, 建造物の位置出しのための測量方法および座標計算について学習する。		
	到達目標	達成度	到達目標別の評価方法と基準
1	[A4-S3]空中写真測量の概要を説明できる。		空中写真測量の実体視, 撮影方法, 図化の方法についての理解度をレポートおよび中間試験で評価する。
2	[A4-S3]空中写真から地形や建造物の判読ができる。		空中写真から地形や建造物に関する情報を読み取ることができるかを演習のレポートで評価する。また, 空中写真から高低差, 距離などを測定する方法についての理解度を演習のレポートおよび中間試験で評価する。
3	[A4-S3]道路設計における円曲線に関する設置方法を説明できる。		道路設計における円曲線設置方法に関して理解し設置計算ができるか, 演習レポートおよび中間試験で評価する。
4	[A4-S3]道路設計における緩和曲線や縦断曲線の設置方法を説明できる。		道路設計における緩和曲線や, 縦断曲線に関して理解し設置計算ができるか, 演習レポート, 中間試験および定期試験で評価する
5	[A4-S3]建設現場における工事測量の概要を説明できる。		工事測量の理論や方法についての理解度をレポートおよび定期試験で評価する。
6	[A4-S3]工事実施時における建造物の位置出しに必要な計算を行うことができる。		建造物の位置を現場に明示するための方法およびそのための座標計算の方法についての理解度を, レポートおよび定期試験で評価する。
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は, 試験85% レポート15% として評価する。100点満点で60点以上を合格とする。試験成績は中間試験と定期試験の平均点とする。		
テキスト	「最新測量入門-新訂版」: 浅野繁喜, 伊庭仁嗣(実教出版) 講義時に配布するプリント		
参考書	「測量(2)新訂版」: 小川幸夫・植田紳治・大木正喜(コロナ社) 「工事測量現場必携」: 財団法人全国建設研修センター(森北出版)		
関連科目	測量学(S1,S2,S3), 都市工学実験実習(S1,S2), 都市情報工学(S5), 施工管理学(S5)		
履修上の注意事項	講義時は必ず電卓と定規を持参すること		

授業計画(測量学)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	空中写真測量の概要	空中写真測量の歴史,概要,写真測量の進め方について解説する.
2	空中写真と実体視	写真測量の原理および実体視のしくみについて解説し,演習を行い.
3	空中写真による判読	空中写真を用いて,高低差,水平距離を測定する方法について解説し,演習を行う.
4	路線測量における単心曲線(1)	単心曲線の設置法を説明し,演習を行う.
5	路線測量における単心曲線(2)	単心曲線の設置法を説明し,演習を行う.
6	路線測量における緩和曲線(1)	道路や鉄道に用いられている緩和曲線の種類等を説明し,演習を行う.
7	路線測量における緩和曲線(2)	クロソイドの設置法を説明し,演習を行う.
8	中間試験	写真測量,路線測量についての理解度を試験によって評価する.
9	中間試験の解答,路線測量における縦断曲線(1)	中間試験の解答を行う.また縦断曲線について解説する.
10	路線測量における縦断曲線(2)	縦断曲線について解説し,演習を行う
11	道路測量の計画と実施	構造物の位置出しのための座標計算についての演習を行う.
12	工事測量の概要	現場で構造物などの位置を求めていくための工事測量の概要を説明する.
13	工事測量の方法と位置出しのための座標計算	建設現場における構造物の位置出しの基本的手法と座標計算の方法について解説する.
14	構造物の位置出しの演習	構造物の位置出しのための座標計算についての演習を行う.図面から構造物の位置を現場に求め,丁張りを設置する手順についての演習を行う.
15	宅地造成工事測量	宅地造成工事の現場における工事測量の手順について概説する.
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	本科目の修得には,30 時間の授業の受講と 60 時間の自己学習が必要である. 前期中間試験および前期定期試験を実施する.	