

科 目		必・選	担 当 教 員		学年・学科			単位数	授 業 形 態				
測 量 学 実 習 II (Surveying)		必	鶴巻 峰夫 林 和幸		3年生 環境都市工学科			2	半期 週 4 時間				
授業概要		(1)道路計画製図を実施するために、各種測量（オフセット、トランシット、平板、水準、地形）を実施、路線を計画、実測して測量製図の作成。(2)図面は(a)平面図、(b)縦断面図、(c)横断面図、(d)平面図の複写図の4種類で、これをケント紙と方眼紙にインキング、着色した測量製図の作成。(3)土木工事の現場に対応できる最新の測量機器を用いた測量技術の修得に努める。											
到達目標		①各種測量（オフセット、トランシット、平板、水準、地形）を実施して、路線を計画できる。(C-1) ②道路計画図面、(a)平面図、(b)縦断面図、(c)横断面図の3種類をケント紙と方眼紙に着色した測量図を作成できる。(C-1) ③土木工事の現場に対応できる最新の測量機器を用いた測量方法について理解できる。(C-1) 上記項目について基礎工学の知識を専門工学に応用することが出来る。上記課題について、その中でメンバーシップあるいはリーダーシップを発揮できる。(C-1)											
評価方法		レポート（100%）で評価する。60点以上の評価で合格とする											
教科書等		測量学Ⅰ，堤 隆，測量学Ⅱ，岡林・堤・山田，（株）コロナ社 新版測量実習，小田部・毛利・伊藤・大野・浜谷・稗田，実教出版（株）											
内 容										学習・教育目標			
第 1 週	シラバスの説明。総合路線測量を計画								C-1				
第 2 週	(1) 踏査・選点。距離測量と測角測量、最新の測量機器を用いた測量								C-1				
第 3 週	(2) 多角形の閉合トラバース測量の内業・測点の展開								C-1				
第 4 週	(3) トラバース点を用いる地形測量								C-1				
第 5 週	〃 トラバース点を用いる細部測量								C-1				
第 6 週	(4) 計画路線の中心線の決定。中心線を逆計算								C-1				
第 7 週	(5) 中心線設置測量、最新の測量機器を用いた測量								C-1				
第 8 週	(6) 中心線の縦断・横断測量、最新の測量機器を用いた測量								C-1				
第 9 週	(7) 計画縦断曲線の決定								C-1				
第10週	(8) 縦断面図の作成								C-1				
第11週	(9) 計画横断面図の切土・盛土断面図を決定								C-1				
第12週	(10) 横断面図の作成								C-1				
第13週	(11) 土量計算								C-1				
第14週	(12) 平面図に路線の計画線を記入								C-1				
第15週	(13) 平面図、横断面図、計算書の提出								C-1				
第16週	後期15週は前期の項目に準ずる												
第17週													
第18週													
第19週													
第20週													
第21週													
第22週													
第23週													
第24週													
第25週													
第26週													
第27週													
第28週													
第29週													
第30週													
(特記事項)・環境都市工学科基礎実験と並列開設、クラスの半数に対し、それぞれ、前期・後期と繰り返し実施する。・天候により内業と外業が入れ替わることもある。・国家資格の測量士補となるための必修科目である。			JABEEとの関連										
			JABEE	a	b	c	d1	d2a) d)	d2b) c)	e	f	g	h
			本校の学習	A	A	C-1	C-1	C-2	B	B	D	C-3	B
			・教育目標				◎						

1. 合格ラインについて、特に記載の無いものは、60点以上を合格とします。

2. 定期試験について、特に記載の無いものは、評価配分を均等とします。（【例】年4回定期試験を実施した場合の各定期試験の評価配分は、特に記載の無いものは、25%ずつになります。）

測量学実習Ⅱ 3学年

第1週～第3週

第3学年で学習する範囲について、目標と学習方法についての説明。
総合路線測量として現地測量して、新設道路を設計測量する計画についての説明。
踏査・選点についての説明。
光波測距儀を用いて距離測量と測角測量についての説明。
多角形の閉合トラバース測量の内業（精度計算と各点の座標計算）
ケント紙に測点をプロットして展開図を描く。

第4週～第6週

多角形の閉合トラバース点を図根点とする地形測量についての説明。
図根点を用いて細部測量についての説明。
計画路線の中心線を逆計算についての説明。（単曲線も含む）
中心線設置測量についての説明。
中心線の縦断・横断測量についての説明。

第8週～第15週

現状の縦断面図を作成し、計画縦断を決定。
縦断曲線の設計計算。
現状の横断面図を作成
計画横断面を記入し、計画の切土・盛土断面図を決定
切土・盛土部の土量計算についての説明。
平面図に路線の計画線を記入
平面図に彩色。
内業計算書と各種図面を仕上げ、レポート提出。

第16週～第30週

前期の項目に準ずる