

松江工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	測量実習 3	
科目基礎情報							
科目番号	0029		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	環境・建設工学科		対象学年		3		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	配布資料						
担当教員	山口 剛士						
到達目標							
(1) 平板の標定（求心，整準，定位）ができる。 (2) 平板測量の方法を理解し，地形図を作成することができる。 (3) UAVを操作でき，撮影した写真から点群データを作成することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	平板の標定（求心，整準，定位）が正しくできる。		平板の標定（求心，整準，定位）ができる。		平板の標定（求心，整準，定位）ができない。		
評価項目2	平板測量の方法を理解し，地形図を作成することが正しくできる。		平板測量の方法を理解し，地形図を作成することができる。		平板測量の方法を理解し，地形図を作成することができない。		
評価項目3	UAVを操作でき，撮影した写真から点群データを作成することが正しくできる。		UAVを操作でき，撮影した写真から点群データを作成することができる。		UAVを操作でき，撮影した写真から点群データを作成することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 C2 学習・教育到達度目標 C3							
教育方法等							
概要	測量学1,2で学習する各種測量を実践することで測量技術を体得する。 本実習では，平板測量による地形測量を行い，地形図の作成をする。実習の中で，最新の平板測量の方法について，電子平板を用い，実習を行う。						
授業の進め方・方法	目的を理解し，基本に徹し正確に安全に測量を行ってください。 作業服着用は義務付けます。また，サンダル等の履物は禁止し運動靴および安全靴の着用を義務付けます。 測量実習には測量学の予習が必要です。 実習は班を編制して行うので，班員同士よく協力して，各自の責任を果たすこと。 天候により授業内容の変更があります。						
注意点	到達目標（1）については，平板の標定の試験で評価する。到達目標（2），（3）については，完成した地形図面により評価する。 【成績評価の割合】 完成した地形図面：50%，小テスト：10%，取組姿勢：40%で評価し，それらの合計50%以上を合格とする。 【成績評価に対する注意事項】 ・地形図面の提出期限は絶対であり，期限超過の場合は減点とする。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	地形測量に関するガイダンス 平板測量概要（目的，特長，測定器具），平板のすえつけ方法（評定：求心，整準，定位）		平板測量の概要を知る		
		2週	平板のすえつけ方，平板測量の方法 平板のすえつけ方法，平板測量の方法		平板のすえつけ方法，平板測量の方法を理解する		
		3週	地形測量実習（1）各班で平板測量による細部測量の実習、電子平板による細部測量の実習、UAVによる地形測量の実習		実習により，平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する		
		4週	地形測量実習（2）各班で平板測量による細部測量の実習、電子平板による細部測量の実習、UAVによる地形測量の実習		実習により，平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する		
		5週	地形測量実習（3）各班で平板測量による細部測量の実習、電子平板による細部測量の実習、UAVによる地形測量の実習		実習により，平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する		
		6週	地形測量実習（4）各班で平板測量による細部測量の実習、電子平板による細部測量の実習、UAVによる地形測量の実習		実習により，平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する		
		7週	地形測量実習（5）各班で平板測量による細部測量の実習、電子平板による細部測量の実習、UAVによる地形測量の実習		実習により，平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する		
		8週	地形測量実習（6）各班で平板測量による細部測量の実習、電子平板による細部測量の実習、UAVによる地形測量の実習		実習により，平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する		
	2ndQ	9週	地形測量実習（7）各班で平板測量による細部測量の実習、電子平板による細部測量の実習、UAVによる地形測量の実習		実習により，平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する		
		10週	地形測量実習（8）各班で平板測量による細部測量の実習、電子平板による細部測量の実習、UAVによる地形測量の実習		実習により，平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する		
		11週	地形測量実習（9）各班で平板測量による細部測量の実習、電子平板による細部測量の実習、UAVによる地形測量の実習		実習により，平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する		

		12週	地形測量実習（１０）各班で平板測量による細部測量の実習、電子平板による細部測量の実習、UAVによる地形測量の実習	実習により、平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する
		13週	地形測量実習（１１）各班で平板測量による細部測量の実習、電子平板による細部測量の実習、UAVによる地形測量の実習	実習により、平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する
		14週	地形測量実習（１２）標定試験	実習により、平板測量による細部測量、電子平板による細部測量、UAVによる地形測量の内容を理解する
		15週	地形測量成果図面の提出 地形測量の図面を完成させ、提出	地形測量の図面を完成させる
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	測量	写真測量の原理や方法について、説明できる。	3	

評価割合

	試験	課題（地形図面）	取組姿勢	合計
総合評価割合	10	50	40	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	10	50	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0