呉工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	測量Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0026	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	環境都市工学科	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	堤　隆 「測量学Ⅰ」（コロナ社）		
担当教員	重松 尚久		

到達目標

1. セオドライトの構造を理解し，据え付け方法および角度の読み方が理解できること
2. 水平角の測定方法を理解できること
3. トラバース測量の計算を理解できること
4. その他の測量方法の習得

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	水平角の測定方法を理解できき実践できる。	水平角の測定方法を理解できる。	水平角の測定方法を理解できない。
評価項目2	トラバース測量の計算を理解でき実践できる。	トラバース測量の計算を理解できる。	トラバース測量の計算を理解できない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)

教育方法等

概要	測量Ⅰに続いて基礎的技術を習得する．測量士補試験に出題される問題を解くことができる程度の専門知識を身につけ，簡単な平面測量の計算ができることを目標とする．本授業は資格取得に関連する．
授業の進め方・方法	講義を基本とし，その理解度向上のために随時、実習との連携を行う．
注意点	事前に教科書を熟読し，疑問点を明確にしておくこと．質問がある場合には，放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にくること．測量に関する科目を習得し，本学科を卒業した学生には無試験で測量士補の資格が与えられる．取りこぼすと測量士補の資格が取れなくなる可能性があるので教科書・ノートを見て授業内容を確認してしっかり復習をしておくこと．

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
後期	3rdQ	1週	総括	角測量の測定方法を理解する。
		2週	角測量	セオドライトの構造と据付方法を理解する。
		3週	角測量	トランシットの検査と調整法を理解する。
		4週	角測量	角測量に生じる誤差とその消去方法を理解する。
		5週	角測量	水平角の測定方法を理解する。
		6週	角測量	水平角の測定方法を理解する。
		7週	中間試験	
		8週	トラバース測量	トラバース測量の手順を理解する。
	4thQ	9週	トラバース測量	方位角と方位を理解する。
		10週	トラバース測量	緯距・経距を理解する。
		11週	トラバース測量	誤差の調整法を理解する。
		12週	トラバース測量	合緯距・合経距を理解する。
		13週	トラバース測量	面積計算の方法を理解する。
		14週	リモートセンシング GPS測量	各種測量の方法を理解する。
		15週	期末試験	
		16週	解答返却・解答説明	

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	単測法、倍角法、方向法を説明でき、測量結果から計算ができる。	4	後5,後6
				生じる誤差の取扱いを説明できる。	4	後4
				種類、手順および方法について、説明できる。	4	後8
				地形測量の方法を説明できる。	4	
				等高線の性質とその利用について、説明できる。	4	
				単心曲線、緩和曲線、縦断曲線が説明できる。	4	
				写真測量の原理や方法について、説明できる。	4	後14
				GNSS測量の原理を説明できる。	4	後14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0