

木更津工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	測量学 I	
科目基礎情報					
科目番号	c0070	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	大杉和由他(著)『工業715 測量』実教出版, 2022年. 予定定価1811円				
担当教員	島崎 彦人				
到達目標					
次の項目について理解する. 1. 測量の分類と測量体系 2. 数値の取り扱いと単位換算処理 3. 三角関数の基礎と応用 4. 誤差の理論と処理方法					
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		
測量の分類と測量体系	十分に理解し, 他者に適切に説明できる	理解している	理解していない		
数値の取り扱いと単位換算処理	十分に理解し, 他者に適切に説明できる	理解している	理解していない		
三角関数の基礎と応用	十分に理解し, 他者に適切に説明できる	理解している	理解していない		
誤差の理論と処理方法	十分に理解し, 他者に適切に説明できる	理解している	理解していない		
学科の到達目標項目との関係					
準学士課程 2(2)					
教育方法等					
概要	測量の基礎を学ぶ.				
授業の進め方・方法	測量の本質は, 誤差の正しい見積もりとそれに基づく位置の推計である. 確かな実力を身に付けるために, 本授業では毎回小テストを行う. 参考図書: 日本地図センター『新版 地図と測量のQ&A』日本地図センター, 2013年. 1296円 (税込) 中村英夫(著), 清水英範(著)『測量学』技報堂出版, 2000年. 6480円 (税込) 吉澤孝和(著)『図解 測量学要論』日本測量協会, 2005年. 7800円 (税込) 成績評価の方法: 中間試験 (40%), 定期試験 (40%), 課題 (10%) および小テスト (10%) の結果を合計 (100%) して評価する.				
注意点	正当な理由もなく授業に遅刻あるいは欠席した場合は, 小テストの点数を減点する.				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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	測量の基礎知識 (1)	ガイダンス, 測量の定義と分類, 測量の流れ (MCC)	
		2週	測量の基礎知識 (2)	数値の丸め方, 有効数字 (MCC)	
		3週	測量のための基礎数学 (1)	度数法と弧度法 (1) (MCC)	
		4週	測量のための基礎数学 (2)	度数法と弧度法 (2) (MCC)	
		5週	測量のための基礎数学 (3)	三角比と三角関数の基礎 (MCC)	
		6週	測量のための基礎数学 (4)	三角比と三角関数の応用 (MCC)	
		7週	測量のための基礎数学 (5)	正弦定理と余弦定理 (MCC)	
		8週	中間試験	中間試験までの内容について理解する	
	4thQ	9週	誤差の理論と処理方法 (1)	誤差の定義と種類 (MCC)	
		10週	誤差の理論と処理方法 (2)	母集団と標本, 平均, 分散, 標準偏差	
		11週	誤差の理論と処理方法 (3)	正規分布, 標本平均の分布, 大数の法則, 中心極限定理	
		12週	誤差の理論と処理方法 (4)	最確値とその標準偏差 (1) (MCC)	
		13週	誤差の理論と処理方法 (5)	最確値とその標準偏差 (2) (MCC)	
		14週	誤差の理論と処理方法 (6)	最確値とその標準偏差 (3) (MCC)	
		15週	誤差の理論と処理方法 (7)	誤差伝播の法則	
		16週	定期試験	定期試験までの内容について理解する	
評価割合					
	中間試験	定期試験	小テスト	課題	合計
総合評価割合	40	40	10	10	100
測量の分類と測量体系	10	0	1	1	12
数値の取り扱いと単位換算処理	15	0	2	2	19
三角関数の基礎と応用	15	0	2	2	19
誤差の理論と処理方法	0	40	5	5	50