

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	計測工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0130		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位II: 1			
開設学科	国際創造工学科 機械・制御系(機械コース)		対象学年	5			
開設期	後期		週時間数	後期:1			
教科書/教材	松田康広, 西原主計「計測システム工学の基礎」第4版(森北出版), 2020年. (2022年開講 4年 計測工学I と同じ教科書を使用します)						
担当教員	平澤 順治						
到達目標							
具体的な計測機器, センサ, 信号処理等に次いで学び, 計測に関する理解を深める.							
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安			
計測機器	原理を理解し現実の問題解決に応用できる.	原理を理解し現実の計測に応用できる.	概要を理解し現実計測できる.	概要を理解できず正しく計測できない.			
センサ	原理を理解し現実の問題解決に応用できる.	原理を理解し現実の計測に応用できる.	概要を理解し現実計測できる.	概要を理解できず正しく計測できない.			
信号処理	原理を理解し現実の問題解決に応用できる.	原理を理解し現実の計測に応用できる.	概要を理解し現実計測できる.	概要を理解できず正しく計測できない.			
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A)							
教育方法等							
概要	4年次開講科目「計測工学I」で学習した基礎的内容をふまえ, より具体的な計測に関する知識を学ぶ.						
授業の進め方・方法	座学を中心に進める.						
注意点	教科書を元に予習し, ノートを元に復習することが望ましい.						
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 type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input 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	概要	科目の位置付けについて理解する.			
		2週	計測の基礎	計測工学Iの復習を行い, 基礎的事項を確認する.			
		3週	機械的測定 (1)	長さ, 角度の測定について理解する.			
		4週	機械的測定 (2)	質量, 力, 圧力の測定について理解する.			
		5週	機械的測定 (3)	流速, 流量の測定について理解する.			
		6週	機械的測定 (4)	耐衝撃性, 材料硬さの測定, 振動試験について理解する.			
		7週	(中間試験)				
	4thQ	8週	センサとセンシング (1)	センサとセンシングについて理解する.			
		9週	センサとセンシング (2)	空間量の計測について理解する.			
		10週	センサとセンシング (3)	力の計測について理解する.			
		11週	センサとセンシング (4)	磁界, 光, 温度の計測について理解する.			
		12週	信号処理 (1)	サンプリング, アレーシングについて理解する.			
		13週	信号処理 (2)	周波数領域における信号解析について理解する.			
		14週	信号処理 (3)	高速フーリエ変換について理解する.			
		15週	(期末試験)				
		16週	総復習				
評価割合							
	試験	課題	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	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0