

福井工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	センサ工学		
科目基礎情報							
科目番号	0043		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	機械工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	中村邦雄著:「計測工学入門」, 森北出版株式会社						
担当教員	伊勢 大成						
到達目標							
(1)十分な機能性や安全性を有する機械製品づくりや, 工学現象データを収集する際に必要となるセンサの基本知識を持つこと。							
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		
センサとは何か理解し使用することができるようになる	状況に応じて的確に使用できるようになる		状況に応じて対応できるようになる		状況に対応することができない		
計測とは何か理解することができる	計測について深く理解し運用することができる		計測についてある程度理解し運用することができる		計測を理解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 RB2 JABEE JB3							
教育方法等							
概要	センサとは、測定対象の状態に関する量、すなわち、物理量、化学量や、人間の感覚に支配される感覚量などを検出することである。これらセンサの機能を人間の感覚器官である五感に対応させて理解しやすく説明する。この授業を通して、機械計測技術の測定法に関する系統的な基礎知識を習得するとともに、日常で触れることのできるセンサについても理解を深め、様々な疑問を自ら提案し解決する能力の基礎を得ることを目標とする。						
授業の進め方・方法	基本的には教科書に沿って行うが、基本的なセンサを学習するために日常的な道具に使用されるセンサについても講義を行う。また授業で必要とされるセンサおよびその技術についてはプリント等を利用して補足説明を行う。						
注意点	学習・教育目標：本科（準学士課程）：RB2(◎) 環境生産システム工学プログラム：JB3(◎) 関連科目：メカトロニクス実習(本科3年) 評価方法：定期試験（中間試験50点・期末試験50点）の成績で評価する。なお、定期試験の成績には、テスト直しによる加点を含めることがある。合格点に達しない場合は、追加課題もしくは追試験を実施し、その評価によって最大10点を加点する。 評価基準：学年成績60点以上						
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	授業概要とセンサの基本	身の周りのセンサについて説明ができる			
		2週	計測の基礎	計測の意味と関連用語について説明ができる			
		3週	計測の基礎	有効数字、不確かさの概念について説明ができる			
		4週	長さの測定	長さの測定について説明ができる			
		5週	角度の測定	角度の測定について説明ができる			
		6週	形状の測定	形状の測定について説明ができる			
		7週	力の測定	力の測定について説明ができる			
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	圧力の測定	圧力の測定について説明ができる			
		10週	温度の測定	温度の測定について説明ができる			
		11週	時間の測定	時間の測定について説明ができる			
		12週	流量の測定	流量の測定について説明ができる			
		13週	光の測定	光の測定について説明ができる			
		14週	測定量の記録	測定量の記録について概要の説明ができる			
		15週	学習のまとめ				
		16週					
評価割合							
	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0