

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	センサ工学	
科目基礎情報							
科目番号	0080			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: 2		
開設学科	生産システム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	適宜プリント配布						
担当教員	神田 和也						
到達目標							
1. センサ工学の基礎について、理解できる。 2. 代表的なセンサについて、原理と特性を理解し、応用方法を理解できる。 3. 光応用センシングについて、理解し、代表的な事例について応用方法を理解できる。							
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	センサ工学の基礎について、深く理解できる。			センサ工学の基礎について、理解できる。		センサ工学の基礎について、理解できない。	
評価項目2	代表的なセンサについて、原理と特性を理解し、応用方法を理解できる。			代表的なセンサについて、原理と特性を理解できる。		代表的なセンサについて、原理と特性を理解できない。	
評価項目3	光応用センシングについて、理解し、代表的な事例について応用方法を理解できる。			光応用センシングについて、理解できる。		光応用センシングについて、理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
③専門分野に加えて基礎工学をしっかりと身につけた生産技術に関する幅広い対応力							
教育方法等							
概要	すぐれたセンサの開発がシステムの優劣の鍵を握る時代になっている。センサ技術は、あらゆる分野の技術を応用して達成される総合技術である。主としてセンサを利用する立場から、必要とされる最小限の基本技術について学ぶ。						
授業の進め方・方法	プリントを配布しながら講義を進め、さらに、いくつかの課題について、学生が調べ、まとめ、発表する。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートやオンラインテストを実施します。						
注意点	・学習内容を修得するには、自ら能動的に問題を解くことが必要となる。自宅でも演習問題などを十分に解くこと。【オフィスアワー】授業当日の12：00～12：45、16：00～17：00						
事前・事後学習、オフィスアワー							
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	ガイダンス		センサの基礎技術について理解できる。		
		2週	内界系計測センサ		内界系計測センサについて理解できる。		
		3週	触覚系センサ		触覚系センサの種類と原理について理解できる		
		4週	視覚系センサ		視覚系センサの種類と原理について理解できる		
		5週	聴覚系センサ		聴覚系センサの種類と原理について理解できる		
		6週	センサの応用		センサシステム、センサの応用事例について理解できる。		
		7週	センサの計測原理と応用事例		研究で使用しているセンサの原理を理解でき、研究内容を相手が理解できるように説明できる。		
		8週	センサの計測原理と応用事例		研究で使用しているセンサの原理を理解でき、研究内容を相手が理解できるように説明できる。		
	4thQ	9週	センサの計測原理と応用事例		研究で使用しているセンサの原理を理解でき、研究内容を相手が理解できるように説明できる。		
		10週	センサの計測原理と応用事例		研究で使用しているセンサの原理を理解でき、研究内容を相手が理解できるように説明できる。		
		11週	センサの計測原理と応用事例		研究で使用しているセンサの原理を理解でき、研究内容を相手が理解できるように説明できる。		
		12週	センサの計測原理と応用事例		研究で使用しているセンサの原理を理解でき、研究内容を相手が理解できるように説明できる。		
		13週	センサの計測原理と応用事例		研究で使用しているセンサの原理を理解でき、研究内容を相手が理解できるように説明できる。		
		14週	センサの計測原理と応用事例		研究で使用しているセンサの原理を理解でき、研究内容を相手が理解できるように説明できる。		
		15週	センサの計測原理と応用事例		研究で使用しているセンサの原理を理解でき、研究内容を相手が理解できるように説明できる。		
		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
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	40	40	0	20	0	0	100
基礎的能力	20	20	0	0	0	0	40

專門的能力	20	20	0	20	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0