

科目コード	記号	科 目 名		
3215	SS44	センサ工学 : Sensors		
教 員 名		米澤 俊昭		
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
5S	1・100分	必修	講義・後期	学修単位
授 業 概 要	前期のセンサ工学 で学んだセンサに加え、より多くのメカトロニクスに必要なセンサについて基礎的事項および活用方法について学ぶ。			
	到達目標		評価方法	
(1)メカトロニクスとセンサとの関係を理解することができる。 (2)各種センサの基本原則、使用法を理解することができる。		評価方法は 中間試験(50%)、 期末試験(50%)とする。		
学習・教育目標	(C)	JABEE基準1(1)	(d) - (1) -	
後 期				
授 業 計 画	回	項 目	内 容	
	第1	温度センサI	温度センサの種類、分類について説明する。	
	第2	温度センサ	熱電対温度センサについて説明する。	
	第3	温度センサ	白金測温抵抗体、サーミスタ温度センサについて説明する。	
	第4	磁気センサ	磁気を利用したセンサの種類、分類について説明する。	
	第5	磁気センサ	ホール素子、ホールICについて説明する	
	第6	磁気センサ	磁気抵抗素子、リードスイッチについて説明する	
	第7	超音波センサ	超音波センサとその構造	
	第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する	
	第9	超音波センサ	超音波センサの計測原理	
	第10	流速センサ	流速センサについて	
	第11	化学センサ	化学センサの構造・材料について	
	第12	化学センサ	化学センサの種類について	
	第13	センサとデジタル信号処理	センサからの信号をどのように信号処理するのか説明する	
	第14	センシング技術の未来像	センサ技術に対するニーズ、新しいセンシングシステムについて紹介する	
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う。		
関連科目	計測工学、制御工学、センサ工学			
教科書	センサの技術、鷹野英司 他、理工学社			
参考書	センサ入門、雨宮好文、オーム社			
授業評価・理解度	最終回到授業評価アンケートを行う			
副担当教員				
備考				