

科目名	計測工学特論 Industrial Instrument Engineering			担当教員	長岡史郎		
学 年	2年	学 期	後期	履修条件	選択	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	17273024	単位区別	学修
学習目標	電子・通信・情報工学者に必要な計測工学，特にプロセス工学の基礎知識に関する話題を取り上げ，各種測定法の特徴を習得する。						
進め方	板書による講義中心であるが，教科書，配布資料を参考として幅広い話題を取り上げる。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 計測工学の考え方(2)			計測工学の特徴・考え方を理解する。 <u>D2 : 1</u>			
	2. S I と標準(2)			S I と標準について理解する。 <u>D2 : 1</u>			
	3. 誤差と精度(2)			誤差と精度について理解する。 <u>D2 : 2</u>			
	4. センサ素子の基本処理(2)			センサ素子の基本処理について理解する。 <u>D2 : 1</u>			
	5. センサ素子の信号処理(4)			センサ素子の信号処理について理解する。 <u>D2 : 1</u>			
	6. 信号変換技術(6)			信号変換技術について理解する。 <u>D3 : 1</u>			
	7. 抵抗変化型センサ(4)			抵抗変化型センサについて理解する。 <u>D3 : 1</u>			
	8. 起電力発生型センサ(2)			起電力発生型センサについて理解する。 <u>D3 : 1</u>			
	9. 超音波応用計測(2)			超音波応用計測について理解する。 <u>D3 : 1</u>			
	10. 放射線応用計測(2)			放射線応用計測について理解する。 <u>D3 : 1</u>			
	11. 計測システムの構成(2)			計測システムの構成について理解する。 <u>D3 : 1</u>			
期末試験							
9. 試験問題の解答(1)							
評価方法	定期試験 70%，レポート 10%，授業での質疑応答 10%、ノート 5%の比率で総合評価する。中間試験を実施する場合もある。2と3の割合は変更する場合もある。 1.定期試験；専門知識の理解度，基本的な問題を解く能力，専門知識を応用する能力を評価する。 2.レポートと発表；必要な資料の検索をし，まとめる能力を評価する。 3.授業態度とノート；授業内容の記録や取り組む姿勢，予習復習状況を評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	基礎電気工学(1年)→電気回路Ⅰ(2年)→電子回路Ⅰ(3年)→電子回路Ⅱ(4年)→電子回路特論(専1年)→計測工学特論(専2年)						
教 材	教科書：木下源一郎，実森彰郎著「センシング工学入門」コロナ社 教 材：自作プリント						
備 考	オフィスアワー：毎月曜日放課後～17:00						