

科目名	計測工学	英語科目名	Instrumentation	
開講年度・学期	平成27年度後期	対象学科・専攻・学年	機械工学科5年	
授業形態	講義	必修 or 選択	選択	
単位数	2	単位種類	学習単位(15+30)h	
担当教員	神村一幸	居室（もしくは所属）	非常勤講師室	
電話	内線 200（連絡担当:増淵）	E-mail		
授業の到達目標		授業到達目標との対応		
		小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件
各種の計測量の計測方法を理解し、技術者としての基礎能力を身につけることを目標とする。具体的には以下の通り。				
1. 物理や工学の基礎との関連で各種の計測量の計測法を説明できる。		⑤	C	c
2. 計測器の構成と特性を説明できる。				
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法				
定期試験（期末試験と中間試験）、毎週提出する講義内容復習のための課題により総合的に評価し、60%以上の得点により達成とする。				
評価方法				
講義への出席を前提として、中間試験および期末試験（75%）の結果と課題提出状況・内容（25%）で評価する。				
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間	
1. シラバス説明&ビル空調の計測制御（1週）	毎週の授業内容（教科書&授業配布資料）の復習を目的とした課題の提出（全14回）。		課題の解答作成に毎回2時間程度を想定。	
2. 湿り空気線図と空調負荷計算（1週）				
3. 空調快適度センサー（1週）				
4. 計測の基礎&単位（1週）				
5. トレーサビリティ（1週）				
6. トレーサビリティ&温度計測ブリッジ回路（1週）				
7. 距離、長さを測る（1週）				
8. 変位、力、流体を測る（1週）				
9. 圧力、温度を測る（1週）				
10. 赤外線の性質&ガラスと太陽光の性質（1週）				
11. 赤外線センサーとその応用計測器（1週）				
12. 物質濃度測定（1週）				
13. 騒音と騒音計（1週）				
14. オペアンプ（1週）				
定期試験（中間、期末）返却				
自学自習時間合計			30	
キーワード	長さ、速度、質量、力、圧力、温度、信号処理、トレーサビリティ			
教科書	南茂夫、木村一郎、荒木勉：はじめての計測工学、改訂第2版、講談社（2012）			
参考書				
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	物理（1・2学年）、機械工学実験Ⅰ（3学年）、材料力学（3・4学年）、機械工学実験Ⅱ、水力学Ⅰ、熱力学、電気工学概論（4学年）			
現学年の関連科目	電子工学概論、制御工学			
次年度以降の関連科目	シーケンス制御（専攻科）			
連絡事項				
シラバス作成年月日	平成27年2月26日			