

科目名	計測工学	英語科目名	Instrumentation
開講年度・学期	2009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	学修単位 (45 時間単位)
担当教員	神村一幸	居室 (もしくは所属)	機械科棟二階
電話	090-2911-0598	E-mail	Kamimura_kazuyuki@yahoo.co.jp
授業の達成目標			
授業目的:			
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理解する			
2. 計測器の構成と特性の関連について理解する			
達成目標:			
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			
2. 計測器の構成と特性を説明できる			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
1~2. 試験において60%以上の成績で評価する。			
評価方法			
講義への出席を前提として、試験(80%)の結果と課題の提出状況・内容(20%)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(2週)	提示された課題の提出		
2. 温度&快適度センサー(1週)			
3. 計測の基礎(1週)			
4. トレーサビリティ(2週)			
5. 長さ、変位を測る(1週)			
6. 力、流体を測る(1週)			
7. 状態量を測る(1週)			
8. 赤外線、遠赤外線の性質(1週)			
9. ガラスと光の性質(1週)			
10. 赤外線センサー(1週)			
11. 騒音と騒音計(1週)			
12. 物質濃度測定(1週)			
13. オペアンプ(1週)			
中間試験、期末試験			
	自学自習時間合計		
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、講談社サイエンティフィック(2004)		
参考書	1. 土屋喜一: 大学課程 計測工学、オーム社(2002)、2. 佐藤泰彦: 最新工業計測、共立出版(2002)など		
小山高専の教育方針①~⑥との対応	①④		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-1) 科学や工学の基本原理や法則を身につける			
(A-2) 基礎知識を専門工学分野の問題に応用して解ける			
JABEE 基準1の(1)との関係	(C), (d)-(2)-a), (g)		
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・Ⅱ、材料力学、水力学、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(5学年)		
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	2009年5月2日		