

(学-1) 自学自習の記入の必要がある科目：本科学修及び専攻科の講義演習（授業内容部分に罫線あり 16 週分）

科目名	計測工学	英語科目名	Instrumentation
開講年度・学期	2012 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	履修単位(30 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（75%）の結果と課題の提出状況・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）	提示された課題の提出		
2．湿り空気線図と空調負荷計算（1 週）			
3．温度&快適度センサー（1 週）			
4．計測の基礎（1 週）			
5．トレーサビリティ（1 週）			
6．距離、長さ、変位を測る（1 週）			
7．力、流体を測る（1 週）			
8．圧力、温度を測る（1 週）			
9．赤外線、遠赤外線の性質(1 週)			
10．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例(1 週)			
12．オペアンプ(1 週)			
13．物質濃度測定(1 週)			
14．騒音と騒音計(1 週)、まとめ			
中間試験、期末試験、試験返却			
			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	～ との対応		
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則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・、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	2012 年 9 月 28 日		