

2. 学部授業科目

授業科目名	身の回りのメカトロニクス機器のしくみ		
単位数	2 (学部生のみ)	授業形態	講義
担当教員	八木 栄一、松井 徹、村田 頼信、丸 典明、安田 一則、小川原 光一		
開講	岸和田サテライト	区分	学部開放科目
実施日・時間	10月6日(土) 13:00~17:00	担当：八木 教員	
	10月20日(土) 13:00~17:00	担当：松井 教員	
	10月27日(土) 13:00~17:00	担当：村田 教員	
	11月10日(土) 13:00~17:00	担当：丸 教員	
	11月17日(土) 13:00~17:00	担当：安田 教員	
	12月8日(土) 13:00~17:00	担当：小川原教員	

【講義内容】

1. メカトロニクス・身の回りのメカトロニクス機器・センサとアクチュエータと制御
2. 設計と製造・メカトロニクス機器の設計
3. メカトロニクス機器を支える各種材料・メカトロニクス機器における機能性材料
4. コンピュータ・メカトロニクス機器とコンピュータ
5. システム制御・メカトロニクス機器の制御
6. 静止物体の3次元計測技術・動物体の3次元計測技術

身の回りにある自動車やデジタル家電をはじめとするメカトロニクス機器は、コンピュータやセンサおよびアクチュエータなどの小型化・高性能化に伴い生活を飛躍的に便利で快適にし、もはや現代の生活においては必要不可欠になっているものも多い。しかしながら、その内部構造や基本原理はブラックボックスとなっているものがほとんどである。そのブラックボックスになっている部分には最先端の技術を駆使したすばらしい技術が多く含まれている。講義では、これら技術のすばらしさを実感してもらえるように、身の回りのメカトロニクス製品を主にその原理、しくみやその製造技術について講義します。

【テキスト・教材】

メカトロニクス/高森年ほか--オーム社,ISBN:4274131769

図解カーエレクトロニクス最前線/新誠---工業調査会,ISBN:4769321783

「分解マニア」,著:三推社,出版:講談社,ISBN:4061028812

「3 DCGでよくわかるパソコン解体新書」,著:大島篤,出版:高陵社書店,ISBN:4771106541

特に教科書は指定しません。適宜資料を配布します。