平成26年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	メカトロ応用実験			授業コード	C195401
担当教員名	武村　泰範　高山勲			科目ナンバリングコード	
配当学年	3年	開講期	前期		
必修・選択区分	コースによって異なります.	単位数	2		
履修上の注意または履修条件	ロボット工学やマイコン，自動車等に興味がある学生は是非受講してください				
受講心得					
教科書	きっとで遊ぼう電子回路シリーズ 新PIC入門 C言語編				
参考文献及び指定図書	メカトロニクス概論 産業図書）藤野義一著 絵解きでわかる機械制御 オーム社				
関連科目					

授業の目的	メカトロニクス応用実験では，機械工学、電気工学、制御工学を結合させた極めて広く、しかも専門的な知識を要する学際的な学問に関する実験を行います.
授業の概要	

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 ： ガイダンス 基本的な実験のガイダンス及び安全講習	
第 2 週 ： シーケンス制御(1) シーケンサを用いた基本回路の製作と実験	
第 3 週 ： シーケンス制御(2) シーケンサを用いた自己保持回路の作成	
第 4 週 ： シーケンス制御(3) シーケンサを用いた工場機械を模した制御システムの構築	
第 5 週 ： マイコン制御（1） PIC回路を用いたデジタル信号の入出力について	
第 6 週 ： マイコン制御（2） PIC回路を用いた入力信号による制御及びパルス信号について	
第 7 週 ： マイコン制御（3） PICを用いた音の出力とPWM出力について	
第 8 週 ： レポートの作成と補足説明 レポートの課題提出と補足説明及び補足実験を行う.	
第 9 週 ： 自動車について（1） エンジン分解	
第10週： 自動車について（2） エンジン組み立て	

第11週： 自動車について（3） ブレーキについて	
第12週： 自動車について（4） ギアの仕組みと伝達機構	
第13週： 自動車について（5） 電装機構	
第14週： 自動車について（6） 制御装置	
第15週： 自動車について メンテナンス	
第16週： まとめ	

授業の運営方法	（1）授業の形式	「演習等形式」
	（2）複数担当の場合の方式	「共同担当方式」
	（3）アクティブ・ラーニング	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	メカトロニクスに対する興味関心及び，授業態度などを判断します
【知識・理解】	メカトロニクス，自動車に対する知識を判断します
【技能・表現・コミュニケーション】	実習における技能を判断します
【思考・判断・創造】	レポート作成における思考力などを判断します

○成績評価基準（合計100点）			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等（テスト）	レポート・作品等（提出物）	発表・その他（無形成果）	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。			30点	
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。		30点	20点	
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力〈知識の活用〉」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。		20点		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。				

（「人間力」について）

※以上の観点に、「こころの力」（自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力）と「職業能力」（職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力）を加えた能力が「人間力」です。

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等（提出物）	各テーマ毎にレポートの課題を提出してもらいます.
発表・その他（無形成果）	