

【教科名】 工学基礎実験		【学年・学科】 1年・全工学科	
Basic Experiments of Engineering		【単位数・期間】 (必修)2単位・前期(週4時間)で合計60時間	
【担当教員】 笠間昭夫	【教員室】 3号館2階	【TEL】 964-7254	【e-mail】 kasama@kct.ac.jp
油谷英明	3号館2階	964-7271	abura@kct.ac.jp
吉野慶一	4号館5階	964-7283	yoshino@kct.ac.jp
脇山正博	8号館2階	964-7290	wakiyama@kct.ac.jp
後藤宗治	7号館2階	964-7247	goto@kct.ac.jp
【授業目的と概要】 工学の導入教育の一環として各専門学科が設定した実験テーマに取り組み、専門技術を学ぶための基礎となる手作業や計測を体験させることを目的とする。実験を通じて「もの作り」の楽しさを経験するとともに工学への興味を高める。			
【授業の進め方及び履修上の注意】 (準備する道具や前提となる知識) 下記の5テーマを学科毎に実習する。実験を安全に行うために担当者の指導に従い、事前の注意事項を守ること。実験に必要な器材(キット、用具等)を忘れることがないように心がけ、貴重品の管理には十分注意すること。			
授 業 項 目	内 容		時間
【前期】			60
1. 機械工学科 機械部品のスケッチと計測 (1号館3階大講義室)	部品のスケッチ、図面に用いる線と文字、投影図の描き方、部品の計測、図形の表し方、レポート作成 成績評価: 実験への取り組み 20%、レポート 80%		
2. 電気電子工学科 テスターキットの製作実習 (3号館1, 2階実験室)	テスターの原理説明、テスターキットの作製と基本的な電気測定、レポート作成 成績評価: キット作製 40%、実験への取り組み 10%、レポート 50%		
3. 電子制御工学科 LEGO ブロックを用いたコンピュータ制御ロボットの製作 (4号館3階知能情報演習室)	センサの仕組みやプログラミング等の基礎を学習し、実際にLEGOブロックを使って自分で作ったロボットの動きを、コンピュータにより制御 成績評価: ロボット製作 15%、性能 5%、レポート 80%		
4. 制御情報工学科 自転車の分解と組み立て (第1工場)	自転車の構造説明、車輪やブレーキの力の伝達方法を理解、工具等の使用方法を理解、レポートの作成 成績評価: 自転車の完成度など 50%、レポート 50%		
5. 物質化学工学科 ペットボトルロケットの製作と保冷剤の作成 (第2工場)	ペットボトルロケットの製作、発泡入浴剤と保冷剤の作成、レポート作成 成績評価: 製作物の完成度 50%、レポート 50%		
期末試験			
【後期】			
期末試験			
【達成目標】 ・実験を通じてもの作りの楽しさを体験するとともに工学への興味を高めることができる。		【教科書】 各学科で準備 【参考書】 各学科で準備	
北九州高専目標	(A), (B), (C), (D)		
JABEE 基準 1(1)			
成績 評価	【評価基準】 実習・レポートや作品等を評価し、60点以上を合格とする。 【評価方法】 上記各学科の評価成績の平均とする。		【オフィスアワ-】 水曜日 午後4時から5時