

機械工学実験 (Experiments of Mechanical Engineering III)

担当教員名	M全	
学科・専攻、科目詳細	機械工学科 5年 通年 2単位 実験	
学科のカリキュラム表	専門科目 選択科目	
共生システム工学の科目構成表	専門工学科目 実験系	
学習・教育目標	共生システム工学	D-3(20%) E-1(20%) G-2(60%)
	JABEE基準1(1)	(d)(f)(g)
科目的概要	<p>指導教員の下でグループごとにPBLに取り組み、次のようなプロセスを通じて、問題解決能力を体験的に学習する。</p> <p>(1) どうしたら問題が解決できるかを論理的に考える。 (2) 批判的・協調的に話し合う。 (3) 何を調べるべきかを明らかにする。 (4) 新たに獲得した知識を問題に応用する。 (5) 結果を評価し、課題を明らかにする。</p>	
テキスト(参考文献)	<p>指導教員が必要資料を配付する。 各自分で参考資料を収集すること。</p>	
履修上の注意	<p>本科目は、各自で設計・製作等の作業を行い自己学習時間の総数が90時間に相当する学習内容である。</p> <p>教員が知識を与え、解決方法を指導するのではない。学生自身が自主的に取り組み、問題を解決していくプロセスを通じて、様々な能力・スキルを総合的に獲得してゆくことが求められる。</p>	
科目的達成目標	<p>(1) 自主的・継続的に学習できる能力。(学習・教育目標D-3) (2) 学んだ工学知識を問題解決に応用できる能力。(学習・教育目標G-2) (3) 既存技術や自分たちのアイデアについて、他者に説明し、討論できる能力。(学習・教育目標E-1)</p>	
自己学習	各自で与えられた課題に対し、企画・設計・製作を行う必要がある。	
目標達成度(成績) の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	1/3以上の欠課
	<p>学習活動(50%)、報告書(50%)を総合して、指導教員が総合的に評価する。</p> <p>学習活動の評価項目は、取組状況、達成度、創意工夫、報告書の評価項目は、整合性、文章表現方法、図や式のまとめ具合である。</p> <p>総合して60%以上を合格とする。</p> <p>課題としては以下のグループに分かれて実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「CAD/CAM/CAEによる設計・製作」 ・「とき打ち太鼓口ボットの設計・製作」 ・「災害時に役立つ乗り物の開発」 ・「熱流体問題に関するPBL」 ・「リバースエンジニアリングを用いた独創的な機械の開発」 	
連絡先	sakaida@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
第1週	課題の説明 担当教員が課題について解説しグループに分かれる。
第2週	グループ学習 グループごとに自主的に学習活動を展開する。
第3週	同上 同上
第4週	同上 同上
第5週	同上 同上
第6週	同上 同上
第7週	同上 同上
第8週	同上 同上
第9週	同上 同上
第10週	同上 同上
第11週	同上 同上
第12週	同上 同上
第13週	同上 同上
第14週	同上 同上
第15週	同上 同上
期末試験実施せず	

授業の計画・内容
第16週 同上 同上
第17週 同上 同上
第18週 同上 同上
第19週 同上 同上
第20週 同上 同上
第21週 同上 同上
第22週 同上 同上
第23週 同上 同上
第24週 同上 同上
第25週 同上 同上
第26週 同上 同上
第27週 同上 同上
第28週 同上 同上
第29週 報告書提出 グループごとに報告書を提出する。
第30週 報告書審査 グループごとに報告書の審査を受ける。
期末試験実施せず