

科目名	卒業研究	JABEE科目	科目コード 158
-----	------	---------	--------------

学年・学科等名	5 学年	機械システム工学科	必修科目
単位数・開講期	8 単位	通年	
総時間数	240 時間		
担当教員	機械システム工学科全教員		

本校の教育目標	4	機械システム工学科の教育目標	5
---------	---	----------------	---

JABEE関連	教育プログラム科目区分	303専門工学科目③課題解決系
	教育プログラムの学習・教育目標	C-1(20%) D-3(40%) E-1(15%) E-2(5%) E-3(20%)
	JABEE基準	defgh

教科書名	各研究テーマに応じて選択し使用する
補助教材	各研究テーマに応じて選択し使用する
参考書	各研究テーマに応じて選択し使用する

A. 教育目標

研究の進め方, 学術論文の読解力, 研究報告書の作成能力, およびプレゼンテーション能力を養うことを目標とする。

B. 概要

各指導教員のもとで指定された専門的な研究課題に取り組み, 研究計画, 実験装置の設計・製作, 実験, 解析, 数値計算, 調査等, 研究遂行に必要な能力を養う科目である。

C. 学習上の留意点

高専における授業, 実験, 実習等で身に付けてきた基礎的な知識・技術などを確認し, 関連付けを深くしながら, 自ら進んで問題点を見つけ出してそれを解決していくような, 研究に対する積極的かつ自主的な取り組みがポイントとなる。

D. 評価方法

評価項目	学習・教育目標	指針	評価割合
発表能力	C-1	・論文の内容を正確に表していたか ・発表会におけるスライド・発表状況・質疑応答など	20%
企画・実行力	D-3	・どのように研究を進めて目標に到達できるかを考え実行したか ・デザイン能力を育成できたか	20%
計画性	D-3	・自ら積極的に行ったか ・自ら段取りを付け, 時間配分を考えながら研究を行ったか	10%
提出期限	D-3	・期限内 10 点(以降:時間・日数により減点)	10%
達成度	E-1	・研究成果の達成度, 論文の内容および体裁など ・関連分野の工学的知識を習得し, 自主的, 継続的に身につけることができたか	15%
協調性	E-2	・研究メンバー間で協調・討議などを行い, 進められたか ・共同研究者と協力し合いながら行うことができたか	5%
創意工夫	E-3	・自らが考えて進めた研究内容・方法があったか	20%

なお, 卒業研究発表会(審査会)での状況を総合的に判断して, 指導教員の判断をもとに学科会議で審議決定する。

E. 授業内容

卒業研究テーマ	指導教員	教育プログラム
グリーン関数の重ね合せ法による熱平衡問題の解析(2,6,9), 他	石井(8001)	C-1, D-3, E-1, E-2, E-3
複数の静止画像を基にした造形物の三次元モデリングと金属製作(3,6,9),他	宇野(8002)	
技能五輪への参加と高精度製品の製作(3,6,9), 他	岡田(8004)	
コイル対を利用した振動実験装置の試作(3,4,8)、他	木曾(8005)	
ATC搭載卓上型切削加工機の活用(2,6,9), 他	後藤(8006)	
共通鍵暗号化回路のFPGAによる実装と評価(4,6,9), 他	松岡(8007)	
水素およびメタノール火炎の可視発光特性(2,6,9), 他	立田(8008)	
撮影条件に影響されない生体血流や植物活性度の計測法に関する研究(2,9,10), 他	横井(8009)	
気泡流に関する理論的, 数値的研究および実験的研究(2,6,9), 他	江頭(8010)	

デザイン対象: 1.構想力, 2.問題設定力, 3.種々の学問, 技術の総合応用能力, 4.創造力, 5.公衆の健康・安全, 文化, 経済, 環境, 倫理等の観点から問題点を認識する能力, およびこれらの問題点等から生じる制約条件下で解を見出す能力, 6.構想したものを図, 文章, 式, プログラム等で表現する能力, 7.コミュニケーション能力, 8.チームワーク力, 9.継続的に計画し実施する能力, 10.環境への配慮, 11.省エネルギー, 12.その他()

F. 関連科目

機械システム工学科 全科目