平成 24 年度　岐阜工業高等専門学校シラバス

教科目名	特別研究	担当教員	電子システム工学専攻　特別研究担当教員			
学年学科	２年次　電子システム工学専攻	開講時間数	前期12時間 後期12時間	必修	単位数	８単位
学習・教育目標	A-1(5%),A-2(5%),B-1(40%),B-2(43%),C-1(5%),C-2(2%)	JABEE 基準１（１）:（ａ）(b)（ｄ）(e)（ｆ）（ｇ）（ｈ）				

授業の目標と期待される効果：

本科における卒業研究を基礎として、さらに高いレベルの研究を2年間にわたって行い，専門知識を精深なものとし、広い視野から理論的かつ体系的に問題を考える能力と独創性を育成する。研究成果は論文としてまとめ、発表する。以下に具体的な目標を記す。

①技術者倫理を身につける
②調査・検索能力を身につける
③企画・創案・課題発見能力を身につける
④問題抽出・検討能力を身につける
⑤設計・計画能力を身につける
⑥解析能力・論文作成能力を身につける
⑦実践能力を身につける
⑧継続的改善能力を身につける
⑨報告書作成・プレゼンテーション能力を身につける
⑩解析・評価能力を身につける
⑪日本語での的確な表現能力を身につける
⑫日本語での検討・議論能力を身につける
⑬英語による基礎的表現能力を身につける

成績評価の方法：

第2学年前期は特別研究計画書、特別研究調査・検索報告書、後期は特別研究論文および特別研究審査報告会における発表をもとに、論文内容、英文概要、予稿、プレゼン能力、学習・教育目標の達成度など、項目ごとに五段階の評価を複数の教官によって行い、全ての項目で3以上であれば合格、2以下が一つでもあれば不合格あるいは保留とする。保留の場合、その後の指導で3以上に改善されれば合格とする。

学協会等で発表できる能力の評価については別に定める。また、環境システムデザイン工学の修了判定に関する内規第3条4項の要件のうち、C-2 判定（国際的に通用するコミュニケーション能力）は特別研究では行わず、英語総合 B で判定する。評価方法・評価基準の詳細は JABEE(J14)別表 1 を参照のこと。

達成度評価の基準： 以下の項目について、総合的に６割以上のレベルにまで達していること。

①技術者倫理を身に付ける：社会問題の科学的理解について、科学的な知識・技術の獲得が確認できること。
②調査・検索能力：特許検索、論文調査、あるいはインターネット検索等を実施させ、その報告書等で評価する。評価基準は、報告書等の内容に間違いがなく、最新のものであること。
③企画・創案・課題発見能力：計画書を提出させ評価する。評価基準は、従来のものと異なり、新鮮味や創造性が感じられること。
④問題抽出・検討能力：計画書を提出させ評価する。評価基準は、限られた制約条件（時間、予算、自己の能力など）のもと、完成にいたる道筋が明確であること。
⑤設計・計画能力：計画書を提出させ評価する。評価基準は、完成にいたる道筋が具体的で実現が可能なものであること。
⑥知識・技術取得活用能力：論文、発表会及び作品で評価する。評価基準は新たな知識・技術の獲得が確認できること。
⑦実践能力：計画書、作品、発表会、論文、報告書等で評価する。評価基準は継続して努力した形跡が確認できること。
⑧継続的改善能力：論文、発表会及び作品で評価する。評価基準は複数回の改善が確認できること。
⑨報告書作成・プレゼンテーション能力：報告書・プレゼンテーションの体裁等が守られ、論理的な整合性があること。修了までに学協会等で一件以上口頭発表すること。
⑩解析・評価能力：他の作品・論文との比較についての論理的整合性のある評価を確認できること。
⑪日本語での的確な表現能力：論文及び発表会予稿の表現が明確であり、論理的整合性があること。
⑫日本語での検討・議論能力：発表会の質疑応答が感情的ではなく、冷静に論理的な整合性のある議論ができること。
⑬英語による基礎的表現能力：論文アブストラクトの英文において、文法的に誤りのない表現ができること。

授業の進め方とアドバイス：

特別研究指導教官と密接にコンタクトをとり、恒常的に努力することが必要である。最終的には学会発表できるレベルまで到達すること。狭い専門分野にとらわれず、広い視野をもつことも重要である。技術者倫理やトピックス等に関する特別講演あるいは資料等をもとに、レポート提出や口頭試問などを適宜実施する。

教科書および参考書：

特別研究指導教官と密接にコンタクトをとり、教科書や参考書だけでなく、学会発表や論文なども参考とし、深い専門分野とともに、広い視野を学修すること。

授業の概要と予定：

以下の分野から研究課題を選択し、専門教員主査・副査の個別指導のもと、1年次に引き続き実施する。

なお、最終的に特別研究を合格とする要件には、特別研究論文や発表会の審査、学協会等における口頭発表の有無に加えて、JABEE の修了要件（学習・教育目標の達成度評価、取得単位数、学習保証時間）が含まれるので、常に専攻科会議委員とともに定期的に達成度をチェックして、科目の履修申請に反映させること。

特別研究グループ

応用数学	応用物理	
生産システム	エネルギー	制御
エレクトロニクス	材料	情報工学システム
電子計測	システム	電子制御