

平成 25 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス				
教科目名	卒業研究	担当教員	電気情報工学科教員	
学年学科	5 年 電気情報工学科	通年	必修	6 単位
学習教育・目標	(B - 1) 3 5 % (B - 2) 3 5 % (C - 1) 3 0 %		JABEE 基準 1 (1): (d)(e)(f)(g)(h)	
授業の目標と期待される効果： 座学、実験を通じて得た知識と技術を基に 1 年間にわたり 1 つのテーマについて研究を行い、専門知識を深めるとともに、技術者としての倫理を身につけ、広い視野から理論的かつ体系的に物理現象を把握し創造するデザイン能力を育成する。研究成果は論文としてまとめ、口述発表を行なう。以下に具体的な達成目標を下記に示す。 ① 調査・検索能力 ② 企画・創案能力 ③ 問題抽出・検討能力 ④ 設計・計画能力 ⑤ 知識・技術取得能力 ⑥ 実践能力 ⑦ 継続的改善能力 ⑧ 報告書・プレゼン能力 ⑨ 評価能力		成績評価の方法： 卒業論文、卒業研究発表会における発表、及び卒業研究を進める過程で提出された報告書、計画書をもとに、論文内容、英文概要、予稿、プレゼン能力、研究に対する態度、学習・教育目標の達成度など、項目ごとに 5 段階評価を主査、副査が評価する。すべての項目について 3 以上を条件とし、電気情報工学科教員の協議により可否の判定を行なう。保留については、その後の指導で 3 以上に改善され、かつ電気情報工学科教員の協議により合格とする。 達成度評価の基準： 左記の具体的な目標における、以下の基準について 5 段階評価する。 ① 調査・検索能力：テーマ設定において、特許検索、論文調査、あるいはインターネット検索を実施させ、その報告書当で評価する。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。 ② 企画・創案能力：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さと創造性が感じられること。 ③ 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、限られた時間、予算、自己の能力等の制約のもと、完成にいたる道筋が明確であること。 ④ 設計・計画能力：計画書を提出させ評価する。評価基準は、完成に至る道筋が具体的で実現が可能なものであること。 ⑤ 知識・技術取得能力：論文・発表会で評価する。新たな知識・技術の取得が確認できること。 ⑥ 実践能力：論文及び発表会で評価する。継続的に努力した形跡が見られること。 ⑦ 継続的改善能力：論文及び実践状況で評価する。複数回の改善が確認できること。 ⑧ 報告書・プレゼン能力：論文・プレゼンで評価する。評価基準は、論文・プレゼンの体裁等が守られ、論理的な整合性あること。 ⑨ 評価能力：報告書・論文で評価する。評価基準は、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。		
授業の進め方とアドバイス： 卒業研究指導教員の指導のもとで、課題について実験・理論における問題点を解決するための継続的な努力と考察・検討が必要である。最終的に 1 年間の研究成果を 1 つの成果として発表できるようにすること。専門分野にとらわれず、広い視野からの見地で、技術者倫理を自覚すること。学会雑誌等を常に関連し技術革新についても認識すること。				
教科書および参考書：				
授業の概要と予定：通年				
1) 電気機器 (モータの制御に関する研究) 2) 物性 (半導体薄膜の物性に関する研究) 3) 材料 (高分子絶縁材料に関する研究) 4) 光応用 (マイクロ光造形法に関する研究) 5) 光応用 (ファイバ型デバイスに関する研究) 6) 光応用 (光ファイバを用いた光制御技術に関する研究) 7) 信号処理 (医用画像における雑音に関する研究) 8) 画像認識 (表情・ジェスチャ認識に関する研究) 9) 人工知能 (最適化アルゴリズム, 知能と複雑系に関する研究) 10) 人工知能 (カオスニューラルネットに関する研究) 11) 通信 (スマートフォンを用いた情報提示システムに関する研究) 12) 光エレクトロニクス (光機能素子と電子微細構造に関する研究) 13) e-learning システム (コンテンツの開発に関する研究)				