

平成 29 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス				
教科目名	工学基礎研究	担当教員	電気情報工学科教員	
学年学科	4年 電気情報工学科	通年	必修	2 単位 (学修) 別表 1 対象科目
学習・教育目標	(B-1) 10% (B-2) 10% (C-1) 10% (D-3 創生系) 70%	JABEE 基準 1 (1) : (d) (e) (f) (g) (h)		
授業の目標と期待される効果：	<p>創成形実習として立案・計画・実行・検証などの能力を養う。目標を下記の通りとする。</p> <p>①特許検索・論文調査などができ、社会の要求するテーマあるいはレベルを設定できる。</p> <p>②調査などに基づき、創造性溢れるテーマ等を提案できる。</p> <p>③課題等を実現する過程で発生する実務上の問題を予想・抽出し実現可能か検討できる。</p> <p>④得られた知識・技術に創造性を加え課題等を実現するための実施計画を具体的に表現できる。</p> <p>⑤既存の知識・技術を駆使して解決を試み、必要となる知識・技術を整理・統合できる。</p> <p>⑥スタッフ等とのコミュニケーションを通じて、協調・管理統率ができる。</p> <p>⑦課題や構想を実施計画にしたがって自的、継続的に実行できる。</p> <p>⑧持続して点検を欠かさず、計画を尊重しつつ創造性を発揮し、スパイラルアップを目指すことができる。</p> <p>⑨報告書にまとめてプレゼンテーションができる。</p> <p>⑩自己評価しさらに他の作品等を正当に評価できる。</p>	成績評価の方法：	<p>前期：下記達成度評価基準を 5 段階評価し 1, 5, 8, 10 の合計と 2, 3, 4, 6, 7, 9 の合計の 2 倍を足した 160 点満点で評価する。</p> <p>後期：下記達成度評価基準を 5 段階評価し 1, 3, 4, 8, 10 の合計と 5, 7, 9 の合計の 2 倍を足した 110 点満点で評価する。</p> <p>学年：前期、後期の評価の合計 270 点満点で評価する。なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。</p>	
		達成度評価の基準：	<p>上記学年の達成度評価合計 270 点満点中 162 点以上であること。</p> <p>①調査・検索能力：報告書などのないよう間違いがなく最新のものであること。</p> <p>②企画創案能力：従来のもこととなり新鮮味や創造性を感じられること（前期のみ）。</p> <p>③問題抽出・検討能力：限られた時間、予算、自己の能力等の制約のもと、完成に至る道順が具体的に実現可能なものであること。</p> <p>④設計・計画能力：完成に至る道筋が具体的に実現可能なものであること。</p> <p>⑤知識・技術獲得能力：新たな知識・技術の取得が確認できること。</p> <p>⑥協調・管理統率能力：分担が明確であり、協同して完成させたことが確認できること（前期のみ）。</p> <p>⑦実践能力：継続して努力した形跡が確認できると。</p> <p>⑧継続的改善能力：複数回の改善が確認できること。</p> <p>⑨報告書・プレゼン：報告書・プレゼンの体裁等が守られ、論理的な整合性を確認できること。</p> <p>⑩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。</p>	
<p>授業の進め方とアドバイス：</p> <p>授業は実践的な実習が中心となるので、積極的に取り組むこと。課外時間を利用するなど、自主的な実習姿勢が求められる。</p>				
教科書および参考書：				
授業の概要と予定：前期	教室外学修	AL のレベル		
前期は各教員の下で、オープンキャンパスや高専祭などの展示作品の製作を行なう。	計画の立案、計画書の作成、作品製作、プレゼンテーション資料の作成、報告書の作成を行なう。	A		
授業の概要と予定：後期	教室外学修	AL のレベル		
後期は電気情報工学科の各教員の下で、第 5 学年の卒業研究につながる基礎研究を行なう。研究内容は配属決定時に各教員から提示する。	計画の立案、計画書の作成、作品製作、プレゼンテーション資料の作成、報告書の作成を行なう。	A		

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	調査・検索能力：報告書などの内容に誤りがなく最新のものであり、調査量や項目が十分である	調査・検索能力：報告書などの内容に誤りがなく最新のものである	調査・検索能力：報告書などの内容に誤りがあつたり最新のものではない
②	企画創案能力：新鮮さと創造性が確認できる	企画創案能力：従来のものと異なり、新鮮味や創造性が感じられる（前期のみ）	企画創案能力：従来のものの模倣である
③	問題抽出・検討能力：ほとんどの問題点を抽出・検討し、完成への道筋を明確に示している	問題抽出・検討能力：時間、予算、能力等の制約のもと、多くの問題点を抽出・検討し、完成に至る道筋が具体的で実現可能なものである	問題抽出・検討能力：問題抽出・検討が不足しており、完成が危ぶまれる
④	設計・計画能力：計画が非常に優れており、完成および改善が期待できる	設計・計画能力：完成に至る道筋が具体的に実現可能なものである	設計・計画能力：計画性がなく、期限内の完成が期待できない
⑤	知識・技術獲得能力：既存の知識・技術の修得に加え、新たな知識・技術の取得などが確認できる	知識・技術獲得能力：新たな知識・技術の取得が確認できる	知識・技術獲得能力：既存の知識・技術の取得が確認できない
⑥	協調・管理統率能力：協調性と統率力がともに非常に優れていることが確認できる	協調・管理統率能力：協調性と統率力がともに非常に優れていることが確認できる	協調・管理統率能力：協調性か統率力のどちらかが劣っている
⑦	実践能力：自主的および継続的に非常に努力したことが結果から確認できる	実践能力：継続して努力した形跡が確認できる	実践能力：自主的および継続的な努力が不足している
⑧	継続的改善能力：複数の改善が確認できる	継続的改善能力：複数回の改善が確認できる	継続的改善能力：改善への努力が不足している
⑨	報告書・プレゼン：論理的な整合性および体裁が非常に整い、質疑応答も非常に的確である	報告書・プレゼン：報告書・プレゼンの体裁等が守られ、論理的な整合性を確認できる	報告書・プレゼン：論理的な整合性に問題がある
⑩	評価能力：正当な評価が確認できる（教員評価と90%以上一致している）	評価能力：他の作品・論文との比較について、論理的整合性のある評価を確認できる	評価能力：他の作品・論文との比較について、論理的整合性のある評価を確認できない