

科目名		特別研究 I (Special Research I)				
学年	専攻	単位数	必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数
第1学年	生産システム工学専攻 物質工学専攻 経営情報工学専攻	7 単位	必修	実験	通年	315 時間
担当教員		【常勤】 特別研究指導教員				
学習到達目標						
科目の到達目標レベル	次の4点が到達レベルである。 (1)研究テーマの社会的背景について調査し、研究計画を立て、研究テーマへの継続的な取り組みができる。 (2)得られた研究結果について整理し、知識・技術を総合して解析・考察ができる。 (3)研究内容について概要をまとめることができる。 (4)研究内容についてプレゼンテーションできる。					
到達目標 (評価項目)	優れた到達レベルの目安	良好な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
到達目標 ①	幅広い分野の情報を知識を修得し、研究計画を複数計画し、研究計画の進捗から今後の研究計画を改善できる。	専門分野以外の情報や知識を修得し、研究計画を複数計画し、研究計画の進捗から今後の研究計画を確認できる。	研究テーマに関する情報や知識を修得し、研究の目的を達成するための研究計画をたて、研究計画の進捗状況を報告できる。	研究テーマに関する情報や知識を修得できず、研究の目的を達成するための研究計画をたてることができない。		
到達目標 ②	研究計画を繰り返し遂行し、研究結果について解析・考察ができ、研究目的の達成度を評価できる。	研究計画を繰り返し遂行し、研究結果について解析・考察ができ、研究目的に関連づけることができる。	研究計画を遂行し、研究結果について解析・考察ができる。	研究計画を遂行できず、研究結果について解析・考察ができない。		
到達目標 ③	研究テーマを深く理解し、多様な視点から検討がなされ、研究結果についての考察が論理的に展開されている。	研究テーマを理解し、複数の視点から検討がなされ、研究結果についての考察が論理的にまとめられている。	研究テーマをある程度理解し、研究結果についての考察がある程度論理的にまとめられている。	研究テーマを理解しておらず検討が不十分で、研究結果についての考察が論理的にまとめられていない。		
到達目標 ④	スライドにインパクトがあり、研究結果についての考察が論理的に展開され、解りやすく説明できる。	スライドの表現が工夫されており、研究結果についての考察が論理的に説明できる。	スライドの表現が解りやすく、研究結果についての考察がある程度論理的に説明できる。	スライドが乱雑で解りにくく、研究結果についての考察が論理的に説明できない。		
学習・教育到達目標	生産 : (D)②③,(G)① 物質 : (D)②③,(G)① 経営 : (D),(G)	JABEE基準 1 (2)		生産 : (d)-(1), (d)-(3), (e), (h) 物質 : (d)-(4), (e), (h) 経営 : (d)-(3), (e), (f), (h)		
達成度評価 (%)						
(1)研究テーマの社会的背景について調査し、研究計画を立て、研究テーマへの継続的な取り組みができる。			(1)研究計画書により評価する(主査)。		10%	
(2)得られた研究結果について整理し、知識・技術を総合して解析・考察ができる。			(2)レポート(研究資料等)により評価する(主査)。		50%	
(3)研究内容の概要をまとめることができる。			(3)要旨集により評価する(主査)。		20%	
(4)研究内容を判りやすくプレゼンテーションできる。			(4)中間発表会により評価する(主査)。		20%	
評価方法	(1)研究計画書	(2)レポート(研究資料等)	(3)中間発表会	(4)要旨集	合計	
指標と評価割合						
総合評価割合	10	50	20	20	100	
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	○	○	○	○		
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	○	◎	◎	◎		
汎用的技能【 】	◎ 課題発見	◎ 情報収集・活用・発信力	◎ コミュニケーションスキル	◎ 論理的思考力		
態度・志向性(人間力)【主体性】	○	○	○	○		
総合的な学習経験と創造的思考力【創成能力】	○	○	○	○		

関連科目、教科書および補助教材

関連科目	
教科書	
補助教材等	

学習上の留意点

1. 研究計画書は、書式自由で指導教員とよく相談して作成し、必要に応じて見直しを行う。
2. レポート(研究資料等)作成は4月、7月、10月、12月を標準とする。ただし、研究室毎に提出時期や提出回数を変更できる。
3. 要旨集は、研究概要をA4用紙2枚にまとめ、定められた日時までに必ず提出する。
4. 中間発表会は教員などの多人数を対象として2月にプレゼンテーションを行う。
5. 研究成果は、特別研究 I・II の何れかで学外の学協会などで講演発表を必ず行う。国際学会での発表やレフリのつく学会論文集の掲載については、学生表彰の対象にしている。

授 業 の 明 細		
	教 員	研 究 テー マ
指導教員の下で研究テーマに対し研究計画を立て、指導教員と相談しながら知識・技術を総合して研究を進め、研究概要を要旨集としてまとめ、研究の進捗状況を中間発表会で発表する。また、研究成果は特別研究Ⅰ・Ⅱの何れかで学外の学協会などで講演発表を行い、優れた研究成果については学術論文に投稿する。以下、教員名で、㊦は指導補助教員であり、無印は指導教員である。		
専攻の区分 機械工学	㊦一田 啓介 劣駆動マニピュレータの制御に関する研究 内堀 晃彦 内堀 晃彦 遠隔操作および自律型ロボットの行動計画、制御に関する研究 後藤 実 低摩擦・耐摩耗性表面処理のトライボロジー特性に関する研究 徳永 敦士 濡れ性こう配の熱流体デバイスへの応用展開 南野 郁夫 太陽光発電における部分陰問題とその対策の研究 藤田 和孝 バルク金属ガラスにおける高強度高靱性化の研究 藤田 活秀 農用タイヤの動的応答に関する研究 吉田 政司 軽量高強度材料の開発	
専攻の区分 電気電子工学	碓 智徳 電気電子材料表面の物性に関する研究 碓賀 厚 モータの低損失化のための設計技術に関する研究 岡本 昌幸 GaN(窒化ガリウム)トランジスタを用いた電力変換回路の開発に関する研究 仙波 伸也 半導体素子の開発と応用性に関する研究 成島 和男 バルクヘテロ型有機半導体のキャリア挙動における理論的・実験的検討 橋本 基 画像計測とロボットビジョンに関する研究 ㊦濱田 俊之 大気圧非平衡プラズマの各種応用分野への適用に関する研究 成島 和男 春山 和男 高齢者の安否確認に関する研究 日高 良和 ロボットの行動決定に関する研究 ㊦三澤 秀明 ソフトコンピューティング技術の応用に関する研究 橋本 基	
専攻の区分 情報工学	㊦伊藤 直樹 広帯域イメージングのための高周波回路システムの研究 江原 史朗 江原 史朗 音響計測システムの構築に関する研究 勝田 祐司 非線形系の定性的解析に関する研究 久保田 良輔 新たな計算知能アルゴリズムの開発とその工学的応用に関する研究 田辺 誠 ソフトウェア検証技術およびシステム構築への応用に関する研究 長峯 祐子 非線形現象に関する物性研究 ㊦野口 慎 学習制御系の設計および解析に関する研究 江原 史朗 ㊦松坂 健治 生体・脳の情報処理に基づく機能および機構の実現に関する研究 久保田 良輔 三谷 芳弘 画像処理・パターン認識に関する研究 三宅 常時 対流の非線形現象の解析	
専攻の区分 応用化学	茂野 交市 セラミックスの低温焼結化と応用に関する研究 島袋 勝弥 生物の運動と形についての研究 ㊦杉本 憲司 海域における浅場の修復に関する研究 中野 陽一 ㊦友野 和哲 電気化学的手法による機能性薄膜の創製に関する研究 高田 陽一 茂野 交市 根来 宗孝 タンパク質・化合物相互作用の解析 廣原 志保 糖連結クロリンパラジウム錯体へのエチレングリコール導入と物性評価 三留 規誉 ATP合成酵素の機能解析に関する研究 山崎 博人 環境共生型あるいは機能性型の高分子材料の開発	
専攻の区分 社会システム 工学	荒川 正幹 情報科学的手法の経済学への応用 内田 保雄 情報システムの開発と評価 田川 晋也 会計学の実証的研究 ㊦根岸 可奈子 国際経営研究 内田 保雄 挾間 雅義 経営工学手法を用いた最適性の分析 松野 成悟 企業間連携における情報共有のモデル分析とその応用	
総 授 業 時 間 数		315 時間