

科目名		特別研究 IA			英文表記	Advanced Research IA		2015/7/15			
科目コード		6201_a									
教員名:特別研究認定教員(添付「研究テーマ」一覧参照) 技術職員名:								修正			
対象学科／専攻コース					学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
創造システム工学専攻・電子通信システム工学コース					専1	必	学修	3単位	実験	前期	
科目目標		①研究テーマにおいて解決すべき課題を認識し、目的・目標を設定できること ②課題解決のための研究計画を立案し、それに基づき研究を自主的に遂行できること ③これまで学んだ知識を総合し、問題解決の方法を見出せること ④技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、倫理観をもって研究に取り組めること ⑤研究に関係する他者と協調して研究遂行するためのコミュニケーションができること ⑥研究内容を論文として論理的で簡潔な科学技術文章としてまとめるとともに、他者に明確に説明できるプレゼンテーション能力を身につけること									
総合評価		成績の評価は以下の方法で実施する。 中間発表(20%)、報告書(60%)、研究・履修計画書(10%)、進捗状況報告(10%)									
科目目標達成度とJABEE目標との対応	目標割合	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)		達成度目標の評価方法		ルーブリック					
						理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル	セルフチェック		
	20%	① 研究テーマにおいて解決すべき課題を認識し、目的・目標を設定できること		中間発表報告書 研究・履修計画書 進捗状況報告で評価する		研究背景に基づいて、自ら目標設定ができている	研究背景に基づいて、教員と相談して、目標設定ができている	各発表やレポートにおいて、目標を述べている			
	20%	② 課題解決のための研究計画を立案し、それに基づき研究を自主的に遂行できること		中間発表報告書 研究・履修計画書 進捗状況報告で評価する		研究課題に対して、自らの適性を考えて、研究計画を立て、それに基づいて研究を遂行できる	研究課題に対して、自らの適性を考え、教員と相談して、研究計画を立て、それに基づいて研究を遂行できる	進捗状況を報告することができる			
	20%	③ これまで学んだ知識を総合し、問題解決の方法を見出せること		中間発表報告書 研究・履修計画書 進捗状況報告で評価する		実験・実習結果から問題点を自ら見出し、問題解決に繋げることができる	実験・実習結果から問題点を見出し、教員と相談して、問題解決に繋げることができる	図表を駆使して、自らの成果を説明できる			
	5%	④ 技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、倫理観をもって研究に取り組めること		中間発表報告書 研究・履修計画書 進捗状況報告で評価する		社会的に影響のある研究内容については、指導教員などに相談することができる	他者の成果や文献を引用し、それを適切に示すことができる	他者の成果や文献を引用することができる社会的に影響のある内容の分別をつけることができる			
	20%	⑤ 研究に関係する他者と協調して研究遂行するためのコミュニケーションができること		中間発表報告書 研究・履修計画書 進捗状況報告で評価する		研究に対する質問やコメントなどを真摯に受け止め、議論することができる	研究に対する質問やコメントなどに回答することができる	研究室のゼミや研究打ち合わせなどを行うことができる			
	15%	⑥ 研究内容を論文として論理的で簡潔な科学技術文章としてまとめるとともに、他者に明確に説明できるプレゼンテーション能力を身につけること		中間発表報告書 研究・履修計画書 進捗状況報告で評価する		実験研究内容を論理的に報告書としてまとめることができる また、その内容を簡潔にまとめてプレゼンテーションすることができる	研究成果を論文としてまとめることができる	中間発表や最終発表だけでなく、学会などで発表することができる			
本科・専攻科教育目標		1	2	3	4	JABEEプログラム名称		機械システム工学	情報通信システム工学	メディア情報工学	生物資源工学
		○	◎	○	○	JABEEプログラム教育目標		B-1, C-3, C-4, C-5	A-1, A-2, A-3, B-1, ◎B-2, ◎B-3, C-1, C-2, C-3	A-3, B-1, B-2, B-3, C-4	B-1, B-2, C-3, C-5

評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目		0	0	0	100	100	
基礎的理解					20	20	
応用力(実践・専門・融合)					40	40	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)					20	20	
主体的・継続的学修意欲					20	20	
授業概要、方針、履修上の注意	特別研究では、設定したテーマに関して、これまで講義や実験などで学んできた学修科目との関連性を考えながら、問題点や課題点を抽出し、課題の設定、実験計画の策定、実験実施、結果分析の一連のプロセスを自主的、計画的に遂行できる能力を育成する。 課題テーマに関する報告書・論文の作成と発表を通じて論理的で簡潔な科学技術文書の作成技術、明瞭で的確な表現によるプレゼンテーションの能力を身につける。 研究テーマ詳細については、特別研究指導教員のテーマ内容および授業計画(配布資料)を参照すること。						
	(学位専攻の区分) 電気電子工学:電子通信システム工学コース						
教科書・教材	教員が配布する資料 各研究関連論文、資料、マニュアルなど						
授 業 計 画							
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			自学自習(予習・復習)内容	セルフチェック
1	調査研究・課題・研究計画・実験	6	テーマ設定・課題抽出・研究計画の作成			関連項目の調査・データ整理	
2	〃	6	各テーマの内容・進捗状況による			〃	
3	〃	6	〃			〃	
4	〃	6	〃			〃	
5	〃	6	〃			〃	
6	〃	6	〃			〃	
7	〃	6	〃			〃	
8	中間報告会	6	テーマに対する課題と研究計画、これまでの進捗状況報告			〃	
9	調査研究・課題・研究計画・実験	6	各テーマの内容・進捗状況による			〃	
10	〃	6	各テーマの内容・進捗状況による			〃	
11	〃	6	各テーマの内容・進捗状況による。中間発表の質疑回答締切			〃	
12	〃	6	各テーマの内容・進捗状況による			〃	
13	〃	6	〃			〃	
14	〃	6	〃			〃	
15	〃	6	〃			〃	
期末	報告書提出	[2]	今期分の研究報告を提出する				
学習時間合計		90	実時間			67.5	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)						標準的所用時間(試行)	
①	論文・資料調査					各2時間×30週	
②	研究計画書と実験ノート作成					各1時間×30週	
③	実験や実習(予備実験・追加実験など)					適宜	
備考欄							
(共通記述) ・この科目はJABEE対応科目である。その他必要事項は各コースで決める。							
(各科目個別記述) ・この科目の主たる関連科目:特別研究指導教員のテーマ内容および授業計画(配布資料)を参照すること。 その他必要事項は各コースで決める。							

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分＝1、90分＝2)