

科目名		学年	単位	授業時間	科目区分	授業形態
特別研究 : Special Research		1D,2D	14	630時間	必修	研究・通年
教員名		特別研究指導教員				
授業概要	<p>技術者として、幅広い工学の知識と技術を駆使し、必ずしも正解のない問題に取り組み、実現可能な解を見出すことができる能力が要求される。特別研究では、担当教員から与えられたテーマを通し、社会から要求される課題に取り組み、創造性や課題探求・解決能力を養うことを目的とする。学生は1年生の始めに担当教員により提示された課題の中から研究テーマを選び、そのテーマの指導教員のもとで2年間継続して研究を行う。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る。最後に特別研究論文としてまとめ、特別研究発表会で発表する。研究成果は、学外の学協会などで講演発表を行う。</p>					
到達目標		評価方法			評価配分	
(1)テーマの社会的背景について調査し、研究計画を立て実行できる。		(1)文献調査及び研究計画の報告により評価する(主査)。			20%	
(2)得られたデータについて整理し、知識・技術を総合して解析、考察ができる。		(2)特別研究論文により評価する(主査)。			40%	
(3)研究内容について概要をまとめ、プレゼンテーションできる。		(3)特別研究発表会及びその要旨集により評価する(主査・副査)。			20%	
(4)研究内容を論文としてまとめることができる。		(4)特別研究論文により評価する(主査・副査)。			20%	
学習・教育目標		(D)②③, (G)①	JABEE基準1(1)	(d)-(2)-a, (d)-(2)-c, (e), (h)		
内 容						
指導教員の指示により研究を進める。 3月に中間発表(1年生)、2月に特別研究発表(2年生)を行う。						
研究テーマ【1年生】(募集)			研究テーマ【2年生】			
<ul style="list-style-type: none"> 代替白金燃料電池の開発 電池の起電力向上を目指したイオン液体の設計と合成 有機ELあるいは太陽電池として優れた特性を有する有機分子の設計と合成 ペロブスカイト型酸化物触媒による改質研究 シクロデキストリン架橋物をブレンドしたPVA球状含水ゲルの調製と応用 生物反応と水熱反応を組み合わせた消滅型の高濃度アンモニア成分の除去 アセトアミノフェンセファロースを用いた親和性蛋白質の解析 河口に造成された人工干潟の生態学的特性に関する研究 人工アマモ場造成における代替アマモ場土壌の開発 近接したアマモ場における種子供給における相補維持機構の解明について 電場下での3相流体系の濡れ性制御に関する研究 			<ul style="list-style-type: none"> 光触媒による二酸化炭素の還元反応 β-シクロデキストリン残基を導入したポリビニルアルコール球状含水ゲルの合成と応用 高濃度アンモニアに耐性を持つ固定化細菌群による亜硝酸化 芳香族化合物の血糖値測定系及び酵母増殖作用に及ぼす影響 増水による河口干潟直上の塩分濃度に対する生態系への影響 液膜曝気による酸素供給 			
授 業 計 画	自学自習の内容					
	研究概要をまとめさせプレゼンテーションを行わせる。研究内容についての論文を作成させる。					
	関連科目					
	全ての科目					
	教科書					
	参考書					
	授業評価・理解度					
	最終回に授業評価アンケートを行う。					
	副担当教員					
	備考					
	学外発表を行わないと成績を評価しない。国際学会での発表、レフリーのつく学会論文集への掲載については、学生表彰の対象にしている。					