

登録コード	F3C15140	開講年度	2026				
授業科目	卒業研究Ⅰ					担当教員	長田 光正 他
英文授業名	Graduation StudyⅠ					副担当	
単位数	5	講義期間	前期(集中)	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	
講義室				授業形態	実験	遠隔授業科目	
						備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					⇔	【授業の達成目標】
	2 2 Fカリ						
	【2022年度以前カリキュラム対象】現代の社会問題を見出し、工学的に解決する能力				⇔	卒業研究に取り組むことにより、以下のことを達成目標とする。 1) 卒業研究テーマを理解する、2) 実験方法、必要な機器分析結果の解析法を理解し実践できる、3) 実験結果を解析、考察し、新たな課題、解決方法を考えることができる、4) 研究における目的、実験方法、結果、考察をまとめ発表できる。	
	2 4 Fカリ・化学材料、2 3 Fカリ・化学材料						
	【2023年度以降カリキュラム対象】共通教育による幅広い教養と、化学・材料に関する基礎科学を理解できる能力				⇔	卒業研究に取り組むことにより、以下のことを達成目標とする。 1) 卒業研究テーマを理解する、2) 実験方法、必要な機器分析結果の解析法を理解し実践できる、3) 実験結果を解析、考察し、新たな課題、解決方法を考えることができる、4) 研究における目的、実験方法、結果、考察をまとめ発表できる。	
	【2023年度以降カリキュラム対象】化学・材料に関して、実験方法を理解し、専門的に解析および考察できる能力				⇔	卒業研究に取り組むことにより、以下のことを達成目標とする。 1) 卒業研究テーマを理解する、2) 実験方法、必要な機器分析結果の解析法を理解し実践できる、3) 実験結果を解析、考察し、新たな課題、解決方法を考えることができる、4) 研究における目的、実験方法、結果、考察をまとめ発表できる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	研究室に配属後、研究テーマを決める。研究の進め方等については、各研究室の指導教員が指導する。卒業研究を行う上でまず研究テーマを理解し、それに関する実験方法を理解し修得する。更に各種機器分析の方法、解析法について学び実践できるようにする。研究により得られた結果の解析、考察、課題の設定、実験を繰り返し、研究目的の実現を目指す。定期的な研究発表会で研究目的、研究方法、結果、考察、課題をまとめて報告する。						
(5)授業計画	各研究室の指導教員とのディスカッション、あるいは報告会の中で研究の進め方について方針を決め、計画を立てて実験する。						
(6)成績評価の方法	各研究室の指導教員が前期分の卒業研究を総合的に評価する。						
(7)成績評価の基準	各研究室の指導教員の評価基準で評価するが、例えば次のような事項を評価の基準の例となる。①積極的に自ら実験を行い、実験結果の解析、考察、新たな課題の提案ができる。②実験を計画し、その計画に従って着実に実験を進めていくことができる。③報告会に用いる資料を作成し、的確に自分の研究結果について報告できる。更に、他者の研究に対して質問したり意見を言うことができる。④実験室の整理、安全管理など研究室の運営に積極的に関与できる。						
(8)事前事後学習の内容	これまで学んできた化学に関する基礎がすべて事前学習となる。研究を始めるにあたっては指導教員の指導にしたがってよく調査し、研究の目的、意義をしっかりと把握して研究に臨む必要がある。また、得られた研究結果については十分に吟味し、考察する。研究結果を報告するための資料の作成も必要である。						
(9)履修上の注意	実験において有害な物質の使用、あるいは注意を必要とする操作、装置を使用する場合がある。指導教員の指示を守り、安全に実験行うこと。特に事前の調査が不十分であると事故を起こしやすいので、関連する文献調査など十分な準備をして実験に臨むこと。						
(10)質問,相談への対応	各研究室の指導教員が対応する。						
(11)学生へのメッセージ	化学、材料分野における専門性を確立する最も重要な科目である。実践的な「研究」に日々誠実に取り組み、研究者に必要な多くのことを学んで欲しい。						
(12)その他	なし						
【教科書】	各研究室の指導教員が指示する。						
【参考書】	各研究室の指導教員が指示する。						