

理学研究科化学専攻修士課程

履修モデル1

分光学的手法によって気相、凝縮相、界面・表面等、機能性材料等の物性を研究し、修士(理学)を取得し、光学機器メーカー、光学材料メーカー、機器分析を主要業務とする企業等の技術者・研究者を希望する大学院生の例

専門必修科目	16単位
専門選択必修科目	13単位
専門選択科目(共通)	1単位
一般教養科目	4単位
合計	34単位

	講義			研究	
	一般教養科目 選択必修	専門 選択必修・選択(共通)	専門 必修	専門 必修	研究指導
M1 前期	Academic English 1	分子科学基礎 化学特別講義B	化学特別 輪講 1	化学特別 研究 1 A	1年次の初めに2年間にわたる研究テーマの大まかな研究計画を立てる。次いで、その分野で、これまで何がどこまで解明されており、何が未解決の問題であるかを文献調査あるいは研究指導教員とのディスカッションを通じて全体像を把握する。この課程で、実験研究に取り組みながら、問題解決に必要な技術、方法論を学び、専門分野における未開拓の分野を切り開くための研究を行う。 指導教員の下で所属コースにおける各自の専門テーマについて、専門知識を習得し、研究推進能力を養うことを目的とする。
M1 後期		分子集積化学特論B 化学特別講義B	化学特別 実験 1 演習・	化学特別 研究 1 B	
M2 前期		光機能化学特論 環境分析化学特論 分子科学特論B	化学特別 輪講 2	化学特別 研究 2 A	
M2 後期	サイエンス・ライティング	分子集積化学特論A 分子科学特論C	化学特別 実験 2 演習・	化学特別 研究 2 B	

履修モデル2

不斉反応や新しい反応を開拓することにより、天然物や光学活性化合物などの有用化合物の合成と分離・精製・解析手法を専攻し、修士(理学)を取得し、医薬品メーカー、総合食品メーカー、発酵関連産業等の技術者・研究者を希望する大学院生の例

専門必修科目	16単位
専門選択必修科目	12単位
専門選択科目(共通)	1単位
一般教養科目	4単位
合計	33単位

	講義			研究	
	一般教養科目 選択必修	専門 選択必修・選択(共通)	専門 必修	専門 必修	研究指導
M1 前期		合成有機化学特論B 反応有機化学特論C 化学特別講義B	化学特別 輪講 1	化学特別 研究 1 A	1年次の初めに2年間にわたる研究テーマの大まかな研究計画を立てる。次いで、その分野で、これまで何がどこまで解明されており、何が未解決の問題であるかを文献調査あるいは研究指導教員とのディスカッションを通じて全体像を把握する。この課程で、実験研究に取り組みながら、問題解決に必要な技術、方法論を学び、専門分野における未開拓の分野を切り開くための研究を行う。 指導教員の下で所属コースにおける各自の専門テーマについて、専門知識を習得し、研究推進能力を養うことを目的とする。
M1 後期	知財情報科学	反応有機化学特論A 化学特別講義B	化学特別 実験 1 演習・	化学特別 研究 1 B	
M2 前期	科学者・技術者の倫理 Academic English 1	合成有機化学特論C	化学特別 輪講 2	化学特別 研究 2 A	
M2 後期		反応有機化学特論B 反応有機化学特論D	化学特別 実験 2 演習・	化学特別 研究 2 B	

履修モデル3

特殊な機能を有する材料や生体適合材料の合成及びその物性の分析・解析手法を専攻し、修士(理学)を取得し、医療機器メーカー、総合材料(医療、ゴム、液晶、繊維等)メーカー、電子機器メーカーの技術者・研究者を希望する大学院生の例

専門必修科目	16 単位
専門選択必修科目	13 単位
専門選択科目(共通)	1 単位
一般教養科目	4 単位
合計	34 単位

		講義		研究	
一般教養科目 選択必修		専門 選択必修・選択(共通)	専門 必修	専門 必修	研究指導
M1 前期	科学者・技術者の倫理	生体材料解析法特論 化学特別講義B	化学特別 輪講 1	化学特別 研究 1 A	1年次の初めに2年間にわたる研究テーマの大まかな研究計画を立てる。次いで、その分野で、これまで何がどこまで解明されており、何が未解決の問題であるかを文献調査あるいは研究指導教員とのディスカッションを通じて全体像を把握する。この課程で、実験研究に取り組みながら、問題解決に必要な技術、方法論を学び、専門分野における未開拓の分野を切り開くための研究を行う。
M1 後期	知財情報科学	材料・デバイス科学特論 有機材料化学特論 化学特別講義B	化学特別 実験 1 演習・	化学特別 研究 1 B	指導教員の下で所属コースにおける各自の専門テーマについて、専門知識を習得し、研究推進能力を養うことを目的とする。
M2 前期	Presentation Skill	生体情報化学特論	化学特別 輪講 2	化学特別 研究 2 A	1年次の初めに作成した研究計画に沿って研究を進めながら、得られた研究結果についてグループ内外でディスカッションし絶えず課題を明確にしながら研究を遂行し、未開拓の分野を切り開くために必要な技術、方法論を身に付ける。
M2 後期		機能性材料化学特論 機能性高分子化学特論 生命材料界面化学特論	化学特別 実験 2 演習・	化学特別 研究 2 B	指導教員との綿密な討論を通じて、所属コースにおける各自の専門テーマについて、理論的思考能力や問題解決能力を磨き、研究目標の達成を目指すとともに、その成果を修士論文としてまとめる。

履修モデル4

エネルギーや環境に関わる機能材料の開発および物性測定・解析手法を専攻し、修士(理学)を取得し、化学会社、材料・素材メーカー、触媒関連メーカー、電池メーカー、自動車・エネルギー関連産業に携わる技術者・研究者を希望する大学院生の例

専門必修科目	16 単位
専門選択必修科目	13 単位
専門選択科目(共通)	1 単位
一般教養科目	4 単位
合計	34 単位

		講義		研究	
一般教養科目 選択必修		専門 選択必修・選択(共通)	専門 必修	専門 必修	研究指導
M1 前期		エネルギー変換化学特論 固体物性化学特論 化学特別講義B	化学特別 輪講 1	化学特別 研究 1 A	1年次の初めに2年間にわたる研究テーマの大まかな研究計画を立てる。次いで、その分野で、これまで何がどこまで解明されており、何が未解決の問題であるかを文献調査あるいは研究指導教員とのディスカッションを通じて全体像を把握する。この課程で、実験研究に取り組みながら、問題解決に必要な技術、方法論を学び、専門分野における未開拓の分野を切り開くための研究を行う。
M1 後期	サイエンス・ライティング	分子集積化学特論D 化学特別講義B	化学特別 実験 1 演習・	化学特別 研究 1 B	指導教員の下で所属コースにおける各自の専門テーマについて、専門知識を習得し、研究推進能力を養うことを目的とする。
M2 前期		固体化学特論 環境分析化学特論 機能性無機材料化学特論	化学特別 輪講 2	化学特別 研究 2 A	1年次の初めに作成した研究計画に沿って研究を進めながら、得られた研究結果についてグループ内外でディスカッションし絶えず課題を明確にしながら研究を遂行し、未開拓の分野を切り開くために必要な技術、方法論を身に付ける。
M2 後期	Academic English2	電気化学特論	化学特別 実験 2 演習・	化学特別 研究 2 B	指導教員との綿密な討論を通じて、所属コースにおける各自の専門テーマについて、理論的思考能力や問題解決能力を磨き、研究目標の達成を目指すとともに、その成果を修士論文としてまとめる。