

カリキュラムマップ

理学研究科地球圏科学専攻 博士課程前期 R4年度以降入学生適用 (学位：修士(理学))

ディプロマ・ポリシー (DP)

人材養成の目的および教育研究上の目的のもと、次に掲げる資質・能力を有していると認められる者に学位を授与する。

【知識・理解】

DP 1：地球圏科学全般の基礎について理解できる。

DP 2：専門分野の基本的な知識を身に付ける。

【技能】

DP 3：地球圏科学の各分野における研究手法を身に付け、計画的に研究を遂行できる。

DP 4：地球圏科学の論理的思考方法を身に付けている。

DP 5：研究成果を学会で発表できる。

【態度・志向性】

DP 6：地球圏科学の深い学識や研究手法を主体的に修得しようとする態度を持っている。

DP 7：修得した地球圏科学の専門的知識や技能を生かして、実社会に貢献しようとする志向性を有している。

*3つのポリシー DPと

特に強く関連：◎ 強く関連：○

部門	授業科目名	単位数	配当年次	期別	知識・理解		技能			態度・志向性	
					DP 1	DP 2	DP 3	DP 4	DP 5	DP 6	DP 7
地球環境物理学専修	地球環境物理学講究Ⅰ	4	1	通年	○	◎		◎	○	○	
	地球環境物理学講究Ⅱ	4	2	通年	○	◎		◎	◎	○	
	地球環境物理学実験	10	1	2年通年			◎			○	○
地球流体力学専修	地球流体力学講究Ⅰ	4	1	通年	○	◎		◎	○	○	
	地球流体力学講究Ⅱ	4	2	通年	○	◎		◎	◎	○	
	地球流体力学実験	10	1	2年通年			◎			○	○
水圏物質化学専修	水圏物質化学講究Ⅰ	4	1	通年	○	◎		◎	○	○	
	水圏物質化学講究Ⅱ	4	2	通年	○	◎		◎	◎	○	
	水圏物質化学実験	10	1	2年通年			◎			○	○
地球変動科学専修	地球変動科学講究Ⅰ	4	1	通年	○	◎		◎	○	○	
	地球変動科学講究Ⅱ	4	2	通年	○	◎		◎	◎	○	
	地球変動科学実験	10	1	2年通年			◎			○	○
適応構造生物学専修	適応構造生物学講究Ⅰ	4	1	通年	○	◎		◎	○	○	
	適応構造生物学講究Ⅱ	4	2	通年	○	◎		◎	◎	○	
	適応構造生物学実験	10	1	2年通年			◎			○	○
適応機能生物学専修	適応機能生物学講究Ⅰ	4	1	通年	○	◎		◎	○	○	
	適応機能生物学講究Ⅱ	4	2	通年	○	◎		◎	◎	○	
	適応機能生物学実験	10	1	2年通年			◎			○	○
非専修	地球環境物理学特論Ⅰ	2	1	半期	○	◎				○	
	地球環境物理学特論Ⅱ	2	1	半期	○	◎				○	
	地球流体力学特論Ⅰ	2	1	半期	○	◎				○	
	地球流体力学特論Ⅱ	2	1	半期	○	◎				○	
	水圏物質化学特論Ⅰ	2	1	半期	○	◎				○	
	水圏物質化学特論Ⅱ	2	1	半期	○	◎				○	
	地球変動科学特論Ⅰ	2	1	半期	○	◎				○	
	地球変動科学特論Ⅱ	2	1	半期	○	◎				○	
	地球変動科学特論Ⅲ	2	1	半期	○	◎				○	
	地球変動科学特論Ⅳ	2	1	半期	○	◎				○	
	適応構造生物学特論Ⅰ	2	1	半期	○	◎				○	
	適応構造生物学特論Ⅱ	2	1	半期	○	◎				○	
	適応構造生物学特論Ⅲ	2	1	半期	○	◎				○	
	適応機能生物学特論Ⅰ	2	1	半期	○	◎				○	
	適応機能生物学特論Ⅱ	2	1	半期	○	◎				○	
	適応機能生物学特論Ⅲ	2	1	半期	○	◎				○	
	科学哲学特論	2	1	半期	◎						◎
	科学教育研究特論	2	1	半期	◎						◎
	物理教育学特論	2	1	半期	◎						◎

化学教育学特論	2	1	半期	◎						◎
地球圏科学特別講義Ⅰ	1	1	半期	◎					○	
地球圏科学特別講義Ⅱ	1	1	半期	◎					○	
地球環境物理学特別講義	1	1	半期	○	◎				○	
地球流体力学特別講義	1	1	半期	○	◎				○	
水圏物質化学特別講義	1	1	半期	○	◎				○	
地球変動科学特別講義Ⅰ	1	1	半期	○	◎				○	
地球変動科学特別講義Ⅱ	1	1	半期	○	◎				○	
適応構造生物学特別講義	1	1	半期	○	◎				○	
適応機能生物学特別講義	1	1	半期	○	◎				○	
化学教育学特別講義	1	1	半期	◎						◎

1 修了要件修士学位申請のための要件としては、本研究科地球圏科学専攻博士課程前期において2年以上在学して所定の単位を取得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格した者をもって、その課程を修了したものとす。ただし、在学期間に関して、優れた業績を上げた者については、1年以上在学すれば足りるものとする。DPに示す資質・能力を有していると認められるものに学位が授与される。

2 必要修得単位理学研究科地球圏科学専攻博士課程前期の履修にあたっては、専修科目18単位以上及び特修科目12単位以上の要件を満たし、30単位以上を修得しなければならない。修士の学位論文は専修科目について提出する。

3 科目分類の説明

講究科目・・・学位論文の作成に際して、主指導教員及び副指導教員から、研究テーマの設定、研究計画の作成及び見直しなどの専門分野に関する指導を受ける。一連の研究活動を行い、研究報告会などでの成果発表を通して専門家としての素養を身につける。

特別実験科目・・・学位論文の作成に際して、主指導教員から研究テーマや専門分野に関する具体的な実験の指導を受ける。一連の研究活動を行い、研究報告会や学会などでの成果発表を通して専門家としての素養を身につける。

特論科目・・・専任教員による講義を通して幅広い基礎学力、研究・教育手法などを修得する。専門性を活かして社会で活躍できる素養を身につける。

特別講義科目・・・非常勤講師による講義を通して幅広い基礎学力、研究・教育手法などを修得する。専門性を活かして社会で活躍できる素養を身につける。

4 年次ごとのスケジュール

1年次・・・論文作成に関する指導を受けながら、文献調査や研究報告会における討論などを通して研究の背景にある情報を収集し、研究テーマの絞込みを開始する。1年次から2年次に行われる中間報告会において、研究の進捗状況を報告する。指導教員や他の教員及び大学院生から評価や助言・指導を受け、研究を進めていく上での問題点を明らかにするとともにその解決方法について検討する。

2年次・・・1年次の総括を踏まえ、必要に応じて研究計画の見直しを行う。継続して中間報告会などで研究成果を報告し、研究成果をまとめてゆくプロセスを学ぶ。一定レベル以上の研究成果が得られた場合には学会発表や論文投稿を行い、広く内外の評価を受ける。学位論文の題目を提出するとともに、学位論文を作成する。学位論文の作成に際しては、指導教員から内容及び構成に関する具体的な指導を受ける。学位論文を提出する。修士論文発表会（最終試験）で研究成果を発表し、教員からの質疑に答える。

カリキュラムマップ

理学研究科地球圏科学専攻 博士課程後期 R6年度入学生適用 (学位：博士(理学))

ディプロマ・ポリシー (DP)

人材養成の目的および教育研究上の目的のもと、次に掲げる資質・能力を有していると認められる者に学位を授与する。

【知識・理解】

DP 1：地球圏科学に関わる新たな知見が得られる研究を自立して遂行する能力を有している。

DP 2：指導的立場で専門的な職業に従事できる能力を有している。

【技能】

DP 3：地球圏科学の先行研究の成果や研究手法を把握し、独創的な研究成果につなげることができる。

DP 4：研究成果を学会で発表できる。

【態度・志向性】

DP 5：地球圏科学に関わる研究上の課題を自ら発見し、課題解決策を立案する意欲を有する。

DP 6：自らの研究テーマ以外にも、地球圏科学の他分野の研究者の課題や手法に興味を持っている。

*3つのポリシー DPと

特に強く関連：◎ 強く関連：○

部門	授業科目名	単位数	配当年次	期別	知識・理解		技能		態度・志向性	
					DP 1	DP 2	DP 3	DP 4	DP 5	DP 6
地球環境物理学専修	地球環境物理学特別研究Ⅰ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	地球環境物理学特別研究Ⅱ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	地球環境物理学特別研究Ⅲ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	地球環境物理学特別研究Ⅳ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	地球環境物理学特別研究Ⅴ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
	地球環境物理学特別研究Ⅵ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
地球流体力学専修	地球流体力学特別研究Ⅰ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	地球流体力学特別研究Ⅱ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	地球流体力学特別研究Ⅲ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	地球流体力学特別研究Ⅳ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	地球流体力学特別研究Ⅴ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
	地球流体力学特別研究Ⅵ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
水圏物質化学専修	水圏物質化学特別研究Ⅰ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	水圏物質化学特別研究Ⅱ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	水圏物質化学特別研究Ⅲ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	水圏物質化学特別研究Ⅳ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	水圏物質化学特別研究Ⅴ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
	水圏物質化学特別研究Ⅵ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
地球変動科学専修	地球変動科学特別研究Ⅰ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	地球変動科学特別研究Ⅱ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	地球変動科学特別研究Ⅲ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	地球変動科学特別研究Ⅳ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	地球変動科学特別研究Ⅴ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
	地球変動科学特別研究Ⅵ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
適応構造生物学専修	適応構造生物学特別研究Ⅰ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	適応構造生物学特別研究Ⅱ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	適応構造生物学特別研究Ⅲ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	適応構造生物学特別研究Ⅳ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	適応構造生物学特別研究Ⅴ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
	適応構造生物学特別研究Ⅵ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
適応機能生物学専修	適応機能生物学特別研究Ⅰ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	適応機能生物学特別研究Ⅱ	2	1	半期	◎		○	○	○	
	適応機能生物学特別研究Ⅲ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	適応機能生物学特別研究Ⅳ	2	2	半期	◎	○	○	◎	◎	○
	適応機能生物学特別研究Ⅴ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
	適応機能生物学特別研究Ⅵ	2	3	半期	◎	◎	○	◎	◎	◎
非専修	地球圏科学特修講義Ⅰ	2	1	半期					◎	◎
	地球圏科学特修講義Ⅱ	2	1	半期					◎	◎

1 修了要件博士学位申請のための要件としては、本研究科地球圏科学専攻博士課程後期において3年以上在学し、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、優れた研発業を上げた者については、1年以上在学すれば足りるものとする。DPに示す資質・能力を有していると認められるものに学位が授与される。

2 必要修得単位所定の授業科目のうちから、研究指導科目 12 単位、特修科目 4 単位以上、合計 16 単位以上を修得しなければならない。博士の学位論文は専修科目について提出する。

3 科目分類の説明

特別研究科目・・・主指導教員の指導のもとに、専門分野の研究活動に関する指導を受ける。一連の研究活動を行い、その成果を学会で報告するとともに、専門の学術誌に論文を投稿して厳正な査読審査を経験することにより、自立して研究活動を遂行し得る能力を身につける。

特修講義科目・・・専任教員による講義を通して幅広い基礎学力、研究・教育手法、実践的英語力などを修得する。専門性を活かして社会で活躍できる素養を身につける。

4 年次ごとのスケジュール

1 年次・・・主指導教員の指導のもとに、研究の独創性や学術的意義を考慮して研究テーマ及び研究計画を立て研究に着手する。指導教員との綿密な議論のもとに研究成果を蓄積していく。年間数回行われる中間報告などにおいて、研究の進捗状況を報告する。指導教員や他の教員から評価や助言・指導を受け、研究を進めていく上での問題点を明らかにするとともにその解決方法について検討する。まとまった成果が得られたところで、学会等で積極的に発表し、広く内外の評価を受ける。

2 年次・・・1年次の研究経過を踏まえ、必要に応じて研究計画の見直しを行う。学位論文の提出に向け、継続して中間報告会などで研究の進捗状況を確認し、指導教員との綿密な議論を研究内容にフィードバックしていく。引き続き学会等で研究成果を積極的に発表し、広く内外の評価を受けるとともに、専門の学術誌に論文投稿を行い、査読審査を経験する。

3 年次・・・研究を進める中で引き続き学会や専門の学術誌に研究成果を発表し、広く内外の評価を受ける。これまでの研究業績及び成果をまとめ学位論文を作成する。指導教員の承認を経て、学位論文を提出し、学位審査請求を行う。学位論文の作成に際しては、指導教員から内容及び構成に関する具体的な指導を受ける。博士学位申請論文発表会（公聴会）（最終試験）を行う。研究成果を総括し、教員からの質疑に答える