

岡山大学大学院環境生命自然科学研究科規程

Regulations of Graduate School of Environmental, Life, Natural Science and Technology, Okayama University

(趣旨)

第1条 この規程は、国立大学法人岡山大学管理学則（平成16年岡大則第1号）及び岡山大学大学院学則（平成16年岡大則第3号）の規定に基づき、岡山大学大学院環境生命自然科学研究科（以下「研究科」という。）に関し必要な事項を定めるものとする。

(研究科の目的)

第2条 研究科は、環境生命科学及び自然科学の分野において、総合的、学際的な教育・研究を行い、科学・技術の探究と発展に資するとともに、豊かな学識と高度な研究能力を備えた人材を養成することを目的とする。

(自己評価)

第3条 研究科は、研究科に係る点検及び評価を行い、その結果を公表する。

2 前項の結果は、岡山大学（以下「本学」という。）の職員以外の者による検証を受けるよう努めるものとする。

(教育研究等の状況の公表)

第4条 研究科は、研究科に係る教育研究及び組織運営の状況について、定期的に公表する。

(組織的研修)

第5条 研究科は、研究科の教員の教育内容及び教育方法の改善を図るため、組織的な研修及び研究を実施する。

(附属施設)

第6条 研究科に附属低炭素・廃棄物循環研究センターを置く。

2 附属低炭素・廃棄物循環研究センターに関し必要な事項は、別に定める。

(課程)

第7条 研究科の課程は博士課程とし、前期2年の博士課程（以下「博士前期課程」という。）及び後期3年の博士課程（以下「博士後期課程」という。）に区分し、博士前期課程は、修士課程として取り扱う。

(専攻)

第8条 博士前期課程に環境生命自然科学専攻を置く。

2 博士後期課程に環境生命自然科学専攻を置く。

(授業担当及び研究指導)

第9条 研究科の授業は教授、准教授、講師又は助教が担当する。

2 研究科の研究指導は、教授又は准教授が担当するものとする。ただし、必要があると認めるときは、講師又は助教に担当又は分担させることができる。

(研究科長)

第10条 研究科に、研究科長を置く。

2 研究科長の選考に関し必要な事項は、別に定める。

(副研究科長)

第11条 研究科に副研究科長を置く。

2 副研究科長に関し必要な事項は、別に定める。

(学位プログラム長)

第12条 第16条第1項に定める学位プログラムに学位プログラム長を置く。

2 学位プログラム長に関し必要な事項は、別に定める。

(副学位プログラム長)

第13条 第16条第1項に定める学位プログラムに副学位プログラム長を置くことができる。

2 副学位プログラム長に関し必要な事項は、別に定める。

(教授会)

第14条 研究科に、岡山大学大学院環境生命自然科学研究科教授会（以下「教授会」という。）を置く。

2 教授会に関し必要な事項は、別に定める。

(教育課程)

第15条 研究科は、その教育上の目的を達成するために必要な授業科目を開設するとともに学位論文の作成等に対する指導（以下「研究指導」という。）の計画を策定し、体系的に教育課程を編成する。

(学位プログラム及びコース)

第16条 環境生命自然科学専攻に別表1学位プログラム欄に掲げる学位プログラムを置く。

2 前項の学位プログラムに別表1コース欄に掲げるコースを置く。

(特別コース)

第17条 特別な教育目標を達成するために構成された課程修了するための教育課程として、研究科に特別コ

ースを置くことができる。

2 特別コースに関し必要な事項は、別に定める。

(副専攻)

第18条 大学院学則第7条第2項の規定に基づき、研究科に副専攻コースを開設することができる。

2 副専攻コースに関し必要な事項は、別に定める。

(サブプログラム)

第19条 特定分野又は特別課題に関する授業科目を体系的に履修させる教育課程として、研究科にサブプログラムを置くことができる。

2 サブプログラムに関し必要な事項は、別に定める。

(教育方法)

第20条 研究科における教育は、授業科目の授業及び研究指導によって行う。

2 授業は、講義、演習又は実習で行う。

(教育方法の特例)

第21条 博士後期課程において教育上特別の必要があると認めるときは、夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行う。

(授業科目等)

第22条 研究科の授業科目、単位数は別表2のとおりとする。ただし、同表に掲げる授業科目のほか、教授会の議を経て特別に授業科目を開設することがある。

2 研究科における研究指導については、別に定める。

(指導教員)

第23条 授業科目の履修の指導及び研究指導を行うため、各学生に指導教員を定める。

2 博士後期課程の指導教員は、正指導教員1人及び副指導教員2人とする。

3 指導教員の変更は認めない。ただし、特別の事情があるものに限り、許可することがある。

(履修方法)

第24条 博士前期課程の学生は、別表2に掲げる授業科目を、その履修方法に従い、30単位以上を履修し、かつ、必要な研究指導を受けなければならない。

2 博士後期課程の学生は、別表2に掲げる授業科目をその履修方法に従い、12単位以上を履修し、かつ、必要な研究指導を受けなければならない。

3 学生は、履修しようとする授業科目について、指定した期限内に所定の手続により研究科長に届け出なければならない。

4 前項の期限内に所定の手続を完了しない者は、履修を認めない。ただし、特別の事情がある場合には、当該授業科目の担当教員等の承認を受けたものについて履修を認めることがある。

5 学生は、別表2に掲げる授業科目のほか、本学大学院の他の研究科の授業科目を指導教員の指導を受けて履修することができる。

(長期にわたる教育課程の履修)

第25条 学生が職業を有している等の事情により、標準修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し課程を修了することを希望する旨を申し出たときは、研究科長は、教授会の議を経て、長期履修学生としてその計画的な履修（以下「長期履修」という。）を許可することがある。

2 長期履修の取扱いに関し、必要な事項は、別に定める。

(単位修得の認定)

第26条 各授業科目の単位修得の認定は、試験又は研究報告により担当教員が行うものとする。

2 前項の規定にかかわらず、特別研究及び演習の授業科目については、平素の成績により単位の修得を認定することができる。

(追試験)

第27条 病気その他やむを得ない事由により、正規の試験を受けることができなかつた者については、追試験を行うことができる。

(単位の計算方法)

第28条 各授業科目の単位の計算は、次の基準による。

一 講義については、15時間の授業をもって1単位とする。

二 演習については、15時間又は30時間の授業をもって1単位とする。

三 実習については、30時間又は45時間の授業をもって1単位とする。

四 一の授業科目について講義、演習又は実習の二以上の方法の併用により行う場合の単位数の計算は、前3号に規定する基準を考慮して別に定める。

2 前項の規定にかかわらず、学修の成果を考慮して単位を授与することが適当と認めるときは、必要な学修等を考慮して単位数を定める。

(成績の評価)

第29条 各授業科目の成績の評価は、A+、A、B、C及びFとし、A+、A、B及びCを合格、Fを不合格とする。ただし、必要と認める場合は、A+、A、B及びCの評価に代えて、修了又は認定とすることができる。

(成績評価基準等の明示等)

第30条 研究科は、学生に対して、授業及び研究指導の方法及び内容並びに1年間の授業及び研究指導の計画をあらかじめ明示する。

2 研究科は、学修の成果及び学位論文に係る評語並びに修了の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準にしたがって適切に行う。

(他大学の大学院の授業科目の履修)

第31条 他大学の大学院(外国の大学院又はこれに相当する高等教育機関等(以下「外国の大学院等」という。))を含む。以下同じ。)の授業科目を履修しようとするときは、所定の様式により指導教員を経て、研究科長に願い出るものとし、当該大学との協議に基づき、許可することができる。

2 前項の取扱いについては、別に定める。

(入学前の既修得単位)

第32条 学生が大学院に入学する前に本学又は他大学の大学院において履修した授業科目について修得した単位の認定を受けようとするときは、所定の様式により研究科長に願い出て認定を受けるものとする。

2 前項の取扱いについては、別に定める。

(他大学の大学院等の授業科目の履修及び入学前の既修得単位の認定上限)

第33条 本学大学院の他の研究科又は他大学の大学院において履修した授業科目について修得した単位は、博士前期課程については15単位を、博士後期課程については6単位を限度として課程修了の要件となる単位とみなすことができる。

2 学生が大学院に入学する前に本学又は他大学の大学院において履修した授業科目について修得した単位は、転学等の場合を除き、15単位を限度として課程修了の要件となる単位とみなすことができる。

3 前2項の課程修了の要件となる単位とみなすことができる単位数の上限は、合わせて20単位を超えないものとする。

(他大学の大学院等の研究指導)

第34条 学生が、他大学の大学院又は研究所等において研究指導を受けようとするときは、所定の様式により指導教員を経て、研究科長に願い出るものとし、当該大学の大学院又は研究所等の協議に基づき、許可することができる。

2 前項の取扱いについては、別に定める。

(学位論文の提出及び最終試験)

第35条 学位論文(修士の学位の授与を受けようとする者にあつては、特定の課題についての研究の成果を含む。以下この条において同じ。)は、岡山大学学位規則(平成16年岡大規則第1号)の定めるところにより、指導教員の承認を受けて指定の期限までに提出するものとする。

2 提出期限に遅れた学位論文は、受け付けない。

3 学位論文の審査及び最終試験の実施に関しては、別に定める。

(課程の修了要件)

第36条 博士前期課程の修了要件は、博士前期課程に2年以上在学し、第24条第1項に定める履修と研究指導を受けた上、当該課程の目的に応じ、修士論文又は特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究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。

2 博士後期課程の修了要件は、博士後期課程に3年以上在学し、第24条第2項に定める履修と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、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については1年(2年未満の在学期間をもって修士課程又は前期2年の課程を修了した者にあつては、当該在学期間を含めて3年)以上在学すれば足りるものとする。

3 前2項の課程修了の認定は、教授会が行う。

(学位の授与)

第37条 博士前期課程を修了した者には、修士の学位を授与する。

2 博士後期課程を修了した者には、博士の学位を授与する。

3 修士及び博士の学位に付記する専攻分野の名称は、別表3のとおりとする。

(教育職員免許状)

第38条 博士前期課程において、別表4に掲げる教育職員免許状を取得しようとする者は、別に定めるところにより、所定の単位を修得しなければならない。

(転入学及び転研究科)

第39条 他大学の大学院に在学する者で本研究科に転入学又は本学大学院の他の研究科に在学する者で、本

研究科に転研究科を志願する者があるときは、研究科長に願い出るものとし、教授会の議に基づき、許可することがある。

2 本研究科に在学する学生が、他大学の大学院に転入学又は本学大学院の他研究科に転研究科を志願するときは、研究科長に願い出て、その許可を得なければならない。

3 前2項の取扱いについては、別に定める。

(転学位プログラム)

第40条 本研究科に在学する学生が、現に所属する学位プログラムから本研究科の他の学位プログラムに変更を志願するときは、研究科長に願い出るものとし、教授会の議に基づき、許可することがある。

2 前項の取扱いについては、別に定める。

(再入学)

第41条 研究科を退学した者が、再入学しようとするときは、研究科長に願い出るものとし、教授会の議に基づき、許可することがある。

2 前項の取扱いについては、別に定める。

(留学)

第42条 外国の大学院等へ留学しようとするときは、所定の様式により指導教員を経て、研究科長に願い出るものとし、当該大学院等との協議に基づき、許可することができる。

2 前項の取扱いについては、別に定める。

(科目等履修生)

第43条 本学大学院の学生以外の者で、科目等履修生として研究科の授業科目の履修を志願する者があるときは、選考の上、入学を許可することができる。

2 科目等履修生の取扱いについては、別に定める。

(特別聴講学生)

第44条 他大学の大学院の学生で、特別聴講学生として研究科の授業科目の履修を志願する者があるときは、当該大学との協議に基づき、許可することができる。

2 特別聴講学生の取扱いについては、別に定める。

(研究生)

第45条 研究科において特定の事項について研究を志願する者があるときは、指導予定教員の承認を得たものについて、選考の上、入学を許可することができる。

2 研究生の取扱いについては、別に定める。

(特別研究学生)

第46条 他大学の大学院の学生で、研究科の特別研究学生として研究指導を受けることを志願する者があるときは、当該大学との協議に基づき、許可することができる。

2 特別研究学生の取扱いについては、別に定める。

(雑則)

第47条 この規程に定めるもののほか必要な事項は、教授会の議を経て研究科長が定める。

附 則

この規程は、令和5年4月1日から施行する。

別表 1

課程	学位プログラム	コース
博士前期課程	数理情報科学	数理科学 物理科学 数理データ科学 計算機科学 情報通信システム学 電気電子機能開発学
	機械システム都市創成科学	知能機械システム学 先端機械学 都市環境創成学
	創成化学	物質基礎科学 応用化学
	地球環境生命科学	生物科学 地球科学 惑星物質科学 地域環境学 環境生態学 農芸化学 植物ストレス科学 応用植物科学 応用動物科学
博士後期課程	先進理工科学	数理科学 物理科学 数理データ科学 計算機科学 情報通信システム学 電気電子機能開発学 知能機械システム学 先端機械学 都市環境創成学
	創成化学	物質基礎科学 応用化学
	地球環境生命科学	生物科学 地球科学 惑星物質科学 地域環境学 環境生態学 農芸化学 植物ストレス科学 応用植物科学 応用動物科学
	異分野基礎科学	異分野基礎科学

別表 2

1 博士前期課程

(1) 博士前期課程共通科目

授業科目の名称	単位数
インターンシップ (短期)	1
インターンシップ (長期)	2
学会発表型実習	1
海外学修 (短期)	1
海外学修 (長期)	2
実践実習 (短期)	1
実践実習 (長期)	2
特別研究	10
ソーシャル・リスクマネジメント総論	2
イノベーション概論	2
知的財産論	0.5
環境生命自然科学教養・実践論	1
科学英語 I	2
科学英語 II	2

(2) 博士前期課程 各学位プログラム開講科目

①数理情報科学

授業科目の名称	単位数	備考
数理情報科学とSDGs	1	
ソフトウェア開発実習	1	
データサイエンス実習	1	
数理情報科学概論	1	
可換環論特論	2	数理学
カテゴリーと表現	2	
代数幾何学特論	2	
数論特論	2	
多様体特論	2	
ホモトピー論特論	2	
微分位相幾何学特論	2	
位相幾何学	2	
偏微分方程式特論	2	
実解析学特論	2	
関数解析学特論	2	
応用解析学特論	2	
数理科学特別講義A	1	
数理科学特別講義B	1	
数理科学特別講義C	1	
数理科学特別講義D	1	
数理科学特別講義E	1	
可換環論特別演習 1	4	
可換環論特別演習 2	4	
可換環論特別演習 3	4	
可換環論特別演習 4	4	
表現論特別演習 1	4	
表現論特別演習 2	4	
表現論特別演習 3	4	
表現論特別演習 4	4	
代数幾何学特別演習 1	4	
代数幾何学特別演習 2	4	
代数幾何学特別演習 3	4	
代数幾何学特別演習 4	4	
数論特別演習 1	4	
数論特別演習 2	4	
数論特別演習 3	4	
数論特別演習 4	4	
多様体特別演習 1	4	
多様体特別演習 2	4	
多様体特別演習 3	4	
多様体特別演習 4	4	
ホモトピー論特別演習 1	4	
ホモトピー論特別演習 2	4	
ホモトピー論特別演習 3	4	
ホモトピー論特別演習 4	4	
微分位相幾何学特別演習 1	4	
微分位相幾何学特別演習 2	4	
微分位相幾何学特別演習 3	4	
微分位相幾何学特別演習 4	4	
位相幾何学特別演習 1	4	
位相幾何学特別演習 2	4	
位相幾何学特別演習 3	4	
位相幾何学特別演習 4	4	
偏微分方程式特別演習 1	4	
偏微分方程式特別演習 2	4	
偏微分方程式特別演習 3	4	
偏微分方程式特別演習 4	4	
実解析学特別演習 1	4	
実解析学特別演習 2	4	
実解析学特別演習 3	4	
実解析学特別演習 4	4	
関数解析学特別演習 1	4	
関数解析学特別演習 2	4	
関数解析学特別演習 3	4	
関数解析学特別演習 4	4	
応用解析学特別演習 1	4	

授業科目の名称	単位数	備考
応用解析学特別演習 2	4	(数理学)
応用解析学特別演習 3	4	
応用解析学特別演習 4	4	
素粒子・宇宙基礎論	2	物理科学
量子光学基礎論	2	
宇宙物理学	2	
物質科学基礎論I	2	
物質科学基礎論II	2	
高エネルギー物理学	2	
放射光物性学	2	
超伝導物理学	2	
極限物性物理学	2	
量子物質物性学	2	
凝縮系理論	2	
物理科学特別講義I	1	
物理科学特別講義II	1	
物理科学特別講義III	1	
物理科学特別講義IV	1	
物理科学演習	4	
量子構造物性学演習	4	
量子物質物理学演習	4	
機能電子物理学演習	4	
極限物性物理学演習	4	
低温物性物理学演習	4	
量子物性物理学演習	4	
界面電子物理学演習	4	
量子多体物理学演習	4	
宇宙物理学演習	4	
素粒子物理学演習	4	
量子宇宙基礎物理学演習	4	
放射光科学実習	2	
先端基礎科学プログラミング実習	1	
応用相幾何学概論	2	数理データ科学
応用代数学特論	2	
応用確率論	2	
現象数理解析学	2	
関数近似と周波数解析	2	
偏微分方程式の数値解析	2	
非線形現象の数値シミュレーション	2	
統計モデル理論	2	
機械学習特論	2	
多変量解析学概論	2	
統計学・情報科学	2	
応用数理学系	1	
応用計算代数	1	
確率過程概論	1	
差分方程式と数理モデル	1	
データと構造	1	
並列計算入門	1	
逆解析とデータ同化	1	
シミュレーション統計学	1	
統計データ解析学概論	1	
計算機利用データ分析	1	
地理空間解析学	1	
数理データ活用学演習A	2	
数理データ活用学演習B	2	
応用数理学演習A	2	
応用数理学演習B	2	
数理モデル解析学演習A	2	
数理モデル解析学演習B	2	
現象数値解析学演習A	2	
現象数値解析学演習B	2	
統計データ解析学演習A	2	
統計データ解析学演習B	2	
計算機統計学演習	2	
時空間統計学演習	2	
技術英語 (情報系)	2	計算機科学
表現技法1 (情報系)	2	

授業科目の名称	単位数	備考
表現技法2 (情報系)	2	(計算機科学)
オペレーティングシステム構成論	2	
プロセス工学特論	2	
プログラミング方法論	2	
マルチエージェントシステム論	2	
画像情報処理論	2	
メディア情報処理論	2	
情報検索論	2	
数理計画特論	2	
定量的ソフトウェア開発管理	2	
上級線形代数	2	
ソフトウェア開発法 (基礎)	2	
ソフトウェア開発法 (応用)	3	
技術英語 (通信ネットワーク系)	2	情報通信システム学
計算機アーキテクチャ特論	2	
誤り制御論	2	
モバイル通信工学	2	
スペクトラム拡散通信特論	2	
数理解暗号論	2	
デジタル無線通信技術論	2	
システムセキュリティ最適化論	2	
コンテンツ保護特論	2	
環境電磁工学特論	2	
ネットワーク設計特論	2	
電力エネルギーシステム特論	2	
ICT活用ビジネスマインド論	2	
情報通信プロフェッショナル概論	2	
情報セキュリティ特論	2	
表現技法1 (通信ネットワーク系)	2	
表現技法2 (通信ネットワーク系)	2	
創成演習	2	
実践的キャリア形成演習	2	
応用超電導基礎	2	電気電子機能開発学
応用電磁気学特論	2	
半導体電力変換工学	2	
電力回路設計論	2	
電動機制御工学	2	
制御工学論	2	
電磁波工学特論	2	
ナノ物性特論	2	
電子材料学特論	2	
電子デバイス特論	2	
光エレクトロニクス特論	2	
応用電磁波デバイス特論	2	
技術英語 (電気電子系)	2	
表現技法1 (電気電子系)	2	
表現技法2 (電気電子系)	2	

②機械システム都市創成科学

授業科目の名称	単位数	備考
機械システム都市創成科学とSDGs	1	
土木プラクティスI	1	
Architecture Workshop A	1	
機械システム都市創成科学概論	1	
上級技術英語	2	知能機械システム学・先端機械学
産業技術実践	2	
ロボティクス・知能システム工学演習 1	2	知能機械システム学
ロボティクス・知能システム工学演習 2	2	
ロボット動力学特論	1	
システム制御・最適化特論	2	
システム管理学特論	1	
機能デバイス特論	1	
知的システム計画論	2	
オペレーションマネジメント特論	1	
環境放射線システム安全学特論	1	
アクチュエータシステム特論	1	

授業科目の名称	単位数	備考	
メカトロニクス特論	1	(知能機械システム学)	
生体信号処理特論	1		
高度創成デザイン	2	先端機械学	
材料工学特論	2		
応用固体力学論	2		
トライボ設計学特論	2		
特殊加工学特論	2		
精密加工学特論	2		
応用伝熱学	2		
先進流体力学	2		
熱エネルギー変換工学	2		
機械工学演習1	1		
機械工学演習2	1		
木質構造設計論	2		都市環境創成学
環境振動工学	2		
構造設計学	2		
環境コンピューター解析学	2		
環境構造振動論	2		
水工水理学	2		
水工環境設計学	2		
地盤地下水工学	2		
地盤力学	2		
建築設計論	2		
建築と都市空間の計画	2		
交通まちづくり学	2		
歴史環境分析学	2		
土木プラクティスII	2		
都市環境マネジメント学	2		
建築木材・木質材料学	2		
複合構造設計学	2		
複合構造材料学	2		
持続都市エネルギー学	2		
水処理工学	2		
木質構造設計学演習	2		
耐震構造設計学演習A	2		
耐震構造設計学演習B	2		
鋼構造設計学演習A	2		
鋼構造設計学演習B	2		
水工学演習A	2		
水工学演習B	2		
地盤・地下水学演習A	2		
地盤・地下水学演習B	2		
建築設計学演習	2		
建築計画学演習	2		
都市・交通計画学演習A	2		
都市・交通計画学演習B	2		
都市・交通計画学演習C	2		
木質材料学演習	2		
コンクリート構造設計学演習A	2		
コンクリート構造設計学演習B	2		
都市・建築環境学演習	2		
水質衛生学演習	2		
CLT建築概論	2		
木造建築防耐火概論	2		
Architecture Workshop B(意匠)	1		
Architecture Workshop B(構造)	1		
Architecture Workshop B(設備)	1		
建築意匠・計画プラクティスIA	2		
建築意匠・計画プラクティスIB	2		
建築意匠・計画プラクティスIIA	4		
建築意匠・計画プラクティスIIB	4		
建築構造設計・施工プラクティスIA	2		
建築構造設計・施工プラクティスIB	2		
建築構造設計・施工プラクティスIIA	4		
建築構造設計・施工プラクティスIIB	4		
建築設備プラクティスIA	2		
建築設備プラクティスIB	2		
建築設備プラクティスIIA	4		
建築設備プラクティスIIB	4		
Practice in English Presentation	2		

③創成化学

授業科目の名称	単位数	備考
創成化学とSDGs	1	
創成化学概論	1	
固体物性化学	2	物質基礎科学
赤外分光化学	2	
統計熱力学	2	
液体論特論	2	
理論計算化学特論	2	
複雑系化学	2	
反応有機化学特論	2	
有機化学特論	2	
合成化学特論	2	
有機金属触媒化学	2	
有機材料化学特論	2	
有機合成化学特論	2	
表面物理化学特論	2	
無機化学反応論	2	
物性錯体化学	2	
分析化学特論	2	
レーザー化学特論	2	
ナノ化学特論	2	
界面物性化学	2	
量子物性化学	2	
分子化学特別講義 I	1	
物質化学特別講義 I	1	
物質化学特別講義 II	1	
反応化学特別講義 I	1	
反応化学特別講義 II	1	
分子科学演習 (反応有機化学)	4	
分子科学演習 (分析化学)	4	
分子科学演習 (界面化学)	4	
分子科学演習 (構造化学)	4	
分子科学演習 (理論物理化学)	4	
分子科学演習 (表面物理化学)	4	
分子科学演習 (理論計算化学)	4	
分子科学演習 (機能有機化学)	4	
分子科学演習 (無機化学)	4	
分子科学演習 (ナノ化学)	4	
分子科学演習 (有機化学)	4	
分子科学演習 (錯体化学)	4	
分子科学演習 (分光化学)	4	
分子科学演習 (理論化学)	4	
実用分子設計	2	応用化学
グリーンプロセス学	2	
実用触媒活用論	2	
有機材料設計	2	
エネルギー材料化学	2	
ユビキタス材料機能化学	2	
熟・エネルギープロセス工学	2	
材料・反応プロセス工学	2	
低炭素・物質循環プロセス工学	2	
実践情報・計算科学概論	2	
先端分子デザイン概論 1	0.5	
先端分子デザイン概論 2	0.5	
先端分子デザイン概論 3	0.5	
先端分子デザイン概論 4	0.5	
先端材料プロセスイノベーション概論 1	0.5	
先端材料プロセスイノベーション概論 2	0.5	
先端材料プロセスイノベーション概論 3	0.5	
先端材料プロセスイノベーション概論 4	0.5	
日英実践技術表現法	2	
応用化学系演習	8	

④地球環境生命科学

授業科目の名称	単位数	備考
地球環境生命科学とSDGs	1	
地球環境生命科学概論	1	
核酸動態科学	2	生物学
生態遺伝学	2	

授業科目の名称	単位数	備考
植物電気生理学	2	(生物科学)
生体高分子構造学	2	
タンパク質結晶学	2	
タンパク質科学	2	
植物発生機構学	2	
植物細胞発生学	2	
動物進化生物学	2	
神経遺伝学	2	
海洋生物学特論	2	
細胞応答学	2	
生体制御学	2	
神経行動学	2	
海洋動物系統学特論	2	
比較内分泌学	2	
器官構築学	2	
行動遺伝学	2	
神経システム科学	2	
臨海実習	2	
臨海先端実習	2	
遺伝子発現制御学演習	4	
行動代謝遺伝学演習	4	
進化生態学演習	4	
X線及びクライオ電子顕微鏡構造生物学演習	4	
神経システム科学演習	4	
昆虫時計学演習	4	
統合BO生物学演習	4	
分子内分泌学演習	4	
植物発生機構学演習	4	
動物再生機構学演習	4	
生物科学概論I	2	
生物科学概論II	2	
生物科学演習	1	
惑星内部物質学	2	地球科学
地殻物質反応論	2	
マントル岩石学	2	
情報地質学特論	2	
応用地震学	2	
地球惑星内部物性論	2	
地震災害論	2	
海洋環境学特論	2	
宇宙地球化学	2	
気候変動論	2	
地球惑星進化論	2	
衛星リモートセンシング特論	2	
地球科学特別講義Ia	1	
地球科学特別講義Ib	1	
地球科学特別講義IIa	1	
地球科学特別講義IIb	1	
岩石学演習	4	
地震学演習	4	
地球情報学演習	4	
地球惑星内部物理学演習	4	
地球化学演習	4	
大気科学演習	4	
惑星科学演習	4	
地球惑星物質科学概論	2	惑星物質科学
基礎分析地球惑星化学	2	
地球惑星起源物質化学	2	
同位体地球宇宙化学	2	
アストロバイオロジー	2	
地球惑星化学演習	2	
アストロバイオロジー演習	2	
超高压基礎実験科学	2	
レオロジー	2	
惑星探査：隕石から太陽系まで	2	
地球惑星物理学演習	2	
地球惑星分光学演習	2	
水資源管理学	2	地域環境学
応用生態学	2	

授業科目の名称	単位数	備考
循環型社会システム学	1	(地域環境学)
廃棄物資源循環学	2	
International Solid Waste Management	1	
計画理論	1	
地理空間情報学	1	
環境土壌学	2	
環境施設工学	2	
環境シミュレーション	2	
流域水文学	2	
応用生態学演習A	1	
応用生態学演習B	1	
土壌圏管理学演習	1	
生産基盤管理学演習A	1	
生産基盤管理学演習B	1	
地形情報管理学演習	1	
農村環境水文学演習A	1	
農村環境水文学演習B	1	
流域水文学演習A	1	
流域水文学演習B	1	
環境施設設計学演習A	1	
環境施設設計学演習B	1	
環境施設管理学演習	1	
農村計画学演習	1	
廃棄物管理循環学演習	1	
循環型社会システム学演習	1	
農林環境土壌学	2	
分析法実習	1	
統計・数値解析演習	1	
国際共修フィールド学	1	
ワークショップの理論と実際	1	
土砂災害防御学	2	
水害防御学	2	
防災情報学	2	
樹木機能生理学	1	環境生態学
土壌環境学	1	
森林生態学	1	
同位体生態学	1	
植物環境応答学	1	
水系生物多様性保全学	2	
応用昆虫学	2	
動物繁殖生態学	2	
農環境計測学	2	
農環境制御学	2	
地域資源計画学	1	
食料情報処理解析学	1	
持続的農村システム学	1	
地域ガバナンス論	1	
国際開発と環境問題	1	
植物生態学演習	1	
土壌環境管理学演習	1	
森林生態学演習	1	
水系保全学演習	1	
昆虫生態学演習	1	
行動生態学演習	1	
生物生産システム工学演習	1	
資源管理学演習	1	
食料環境政策学演習	1	
国際農村開発学演習	1	
Advances in Environmental Ecology	2	
生物機能化学特論	1	農芸化学
天然物有機化学	2	
生体物質化学	2	
有用酵素遺伝子開発学	2	
食品機能化学	2	
微生物機能開発学	2	
バイオ特許入門	2	
天然物有機化学演習	1	
生理活性化学演習	1	
糖鎖機能化学演習	1	

授業科目の名称	単位数	備考
微生物遺伝子化学演習	1	(農芸化学)
食品生物化学演習	1	
生物情報化学演習	1	
微生物機能学演習	1	
植物モデル遺伝育種学	2	植物ストレス科学
環境応答システム学	2	
植物細胞分子生化学	2	
植物ストレス学	2	
環境応答生理学	2	
植物-ウイルス/細菌相互作用	2	
植物遺伝学および生物ストレス学	2	
植物多様性遺伝学	2	
統合ゲノム育種学	2	
生物資源科学特論	1	
植物遺伝生理解析学演習	1	
情報伝達機構解析学演習	1	
植物細胞分子生化学演習	1	
植物ストレス制御学演習	1	
植物分子生理学演習	1	
ウイルス分子生物学演習	1	
植物-昆虫相互作用学演習	1	
植物-病原菌相互作用学演習	1	
植物環境微生物学演習	1	
植物多様性解析学演習	1	
植物ゲノム解析学演習	1	
統合ゲノム育種学演習	1	
植物多様性進化化学演習	1	
資源植物学ラボマニュアル	2	
Advances in Plant Stress Science	2	
植物・微生物相互作用学	2	
植物遺伝育種学特論	2	
農産物利用・情報処理学	2	
作物生産学	2	
果樹栽培発育生理学	2	
野菜花卉生産システム学	2	
Advances in Plant Science	2	
植物機能開発学特論	1	
Technical Presentation in English	2	
遺伝子細胞工学演習	1	
ゲノム遺伝解析学演習	1	
植物病理学演習	1	
植物遺伝育種学演習	1	
農産物利用学演習	1	
農産物生理学演習	1	
果樹園芸学演習	1	
野菜園芸学演習	1	
作物開花制御学演習	1	
作物学演習	1	
動物機能開発学特論	1	応用動物科学
動物生理機能学特論	2	
動物生理学演習	1	
応用動物科学	2	
動物栄養学特論	2	
動物栄養学演習	1	
Advances in Animal Science	2	
動物遺伝・育種学特論	2	
動物遺伝育種学演習	1	
動物遺伝学演習	1	
動物生殖生理学	2	
動物生殖生理学演習	1	
動物発生工学	2	
動物生殖細胞工学演習	1	
動物応用微生物学特論	2	
動物応用微生物学演習	1	
生殖補助医療学特論	2	
生殖補助医療学概論	2	
生殖補助医療学実習	2	
生殖補助医療学演習	4	

2 博士後期課程

(1) 博士後期課程共通科目

授業科目の名称	単位数
ブラクティカム	2
イノベーション特論	1
社会イノベーション論	2
経営戦略論	2
組織行動論	2

(2) 博士後期課程 各学位プログラム開講科目

①先進理工科学

授業科目の名称	単位数	備考
先進理工科学特論	1	
代数学特別演習	2	数理科学
幾何学特別演習	2	
解析学特別演習	2	
可換代数学	2	
環と加群のカテゴリ	2	
代数幾何学	2	
幾何構造論	2	
安定ホモトピー論	2	
幾何学と数理物理学	2	
位相幾何学特論	2	
非線形偏微分方程式論	2	
応用解析学	2	
量子構造物性学特別演習	2	物理科学
量子物質物理学特別演習	2	
機能電子物理学特別演習	2	
極限物性物理学特別演習	2	
低温物性物理学特別演習	2	
宇宙物理学特別演習	2	
素粒子物理学特別演習	2	
量子構造物性学	2	
低次元量子物性学	2	
相関磁気構造物理学	2	
極性電子系物理学	2	
強相関有機物性学	2	
極限環境物理学	2	
低温相関物性学	2	
低温磁性物理学	2	
超伝導物性物理学	2	
強磁性物性物理学	2	
宇宙物理学	2	
現代素粒子物理学	2	
放射光物性学特論	2	
放射光計測学特論	2	
放射光応用物性学特論	2	
放射光構造学特論	2	
数理データ活用学特別演習	2	数理データ科学
応用数理学特別演習	2	
数理モデル解析学特別演習	2	
現象数値解析学特別演習	2	
統計データ解析学特別演習	2	
計算機統計学特別演習	2	
時空間統計学特別演習	2	
応用位相幾何学特論	2	
応用可換代数学特論	2	
確率過程特論	2	
動態数理解析学	2	
非線形現象の数理	2	
計算科学特論	2	
データ駆動計算特論	2	
統計データ解析学特論	2	
統計モデリング特論	2	
多変量解析学特論	2	
時空間統計学特論	2	
計算機工学特別演習	2	計算機科学
パターン情報学特別演習	2	
知能設計工学特別演習	2	
知能ソフトウェア基礎学特別演習	2	
計算機ソフトウェア特論	2	
計算機ハードウェア特論	2	
ソフトウェア構成論	2	
クラウドコンピューティング特論	2	
知的画像情報処理論	2	
自然言語処理論	2	
情報検索とデータマイニング	2	
応用情報システム特論	2	
ネットワーク計算論	2	

授業科目の名称	単位数	備考
ソフトウェア分析学	2	(計算機科学)
人間行動分析学	2	
モバイル通信学特別演習	2	情報通信システム学
マルチメディア無線方式学特別演習	2	
分散システム構成学特別演習	2	
光電磁波工学特別演習	2	
情報セキュリティ工学特別演習	2	
ネットワークシステム学特別演習	2	
電力エネルギーネットワーク工学特別演習	2	
モバイル通信論	2	
モバイル通信伝送論	2	
マルチメディア無線方式論	2	
分散アルゴリズム論	2	
情報ハイディング特論	2	
光電磁波回路論	2	
デジタルEMC設計論	2	
暗号構成論	2	
高信頼通信制御論	2	
ネットワークシステム論	2	
先端エネルギーネットワーク工学	2	
超電導応用工学特別演習	2	電気電子機能開発学
電力変換システム工学特別演習	2	
電動機システム工学特別演習	2	
電子制御工学特別演習	2	
波動回路学特別演習	2	
ナノデバイス・材料物性学特別演習	2	
マルチスケールデバイス設計学特別演習	2	
光電子・波動工学特別演習	2	
高温超電導工学論	2	
超電導応用機器学	2	
電力品質論	2	
現代パワーエレクトロニクス論	2	
電動機設計工学	2	
分布定数システム論	2	
電磁波回路構成学	2	
ナノテクノロジー工学論	2	
材料物性学	2	
マルチスケール数値解析学	2	
機能材料・デバイス学	2	
無線電力伝送システム論	2	
知的システム計画学特別演習	2	知能機械システム学
適応学習システム制御学特別演習	2	
生産知能学特別演習	2	
知能機械制御学特別演習	2	
システム構成学特別演習	2	
メカトロニクスシステム学特別演習	2	
知的システム計画特論	2	
環境安全システム工学	2	
ロボットシステム構築論	2	
生産決定論	2	
知能機械制御システム論	2	
知能機械制御要素論	2	
機能デバイス設計論	2	
アクチュエータ工学	2	
マイクロロボティクス論	2	
生体情報システム特論	2	
構造材料学特別演習	2	先端機械学
応用固体力学特別演習	2	
機械設計学特別演習	2	
特殊加工学特別演習	2	
機械加工学特別演習	2	
流体力学特別演習	2	
伝熱工学特別演習	2	
動力熱工学特別演習	2	
組織材質予測制御学	2	
材料解析学	2	
固体工学	2	
材料設計工学	2	

授業科目の名称	単位数	備考
機械設計工学	2	(先端機械学)
応用表面工学	2	
応用特殊加工論	2	
先進レーザー加工論	2	
高度精密加工論	2	
生産システムデザイン工学	2	
航空宇宙推進工学	2	
乱流工学	2	
混相流動伝熱学	2	
相変化現象利用学	2	
レーザー応用計測学	2	
熱エネルギー特論	2	
木質構造設計学特別演習	2	都市環境創成学
耐震構造設計学特別演習	2	
鋼構造設計学特別演習	2	
水工学特別演習	2	
地盤・地下水学特別演習	2	
建築設計学特別演習	2	
建築計画学特別演習	2	
木質材料学特別演習	2	
コンクリート構造設計学特別演習	2	
都市・建築環境学特別演習	2	
都市・交通計画学特別演習	2	
水質衛生学特別演習	2	
木質構造設計特論	2	
振動エネルギー設計学	2	
建築構造耐震性能	2	
環境コンピューター解析特論	2	
振動環境設計学	2	
数値水理学	2	
防災水工学	2	
地下水環境評価学	2	
地盤防災工学	2	
建築設計特論	2	
建築都市空間計画特論	2	
都市交通計画学	2	
町づくり論	2	
都市構造マネジメント論	2	
建築木材・木質材料学特論	2	
複合構造設計学特論	2	
複合構造材料学特論	2	
持続都市エネルギー学特論	2	
水処理工学特論	2	

②創成化学

授業科目の名称	単位数	備考
創成化学特論	1	
構造化学特別演習	2	物質基礎科学
分光化学特別演習	2	
反応有機化学特別演習	2	
無機化学特別演習	2	
有機化学特別演習	2	
分析化学特別演習	2	
ナノ化学特別演習	2	
表面物理化学特別演習	2	
固体構造化学	2	
レーザー分光科学	2	
有機光化学	2	
天然物化学	2	
表面光化学	2	
表面無機化学	2	
生体分析化学	2	
ナノ化学特論	2	
無機材料学特別演習	2	応用化学
無機物性化学特別演習	2	
界面プロセス工学特別演習	2	

授業科目の名称	単位数	備考
粒子・流体プロセス工学特別演習	2	(応用化学)
バイオプロセス工学特別演習	2	
合成プロセス化学特別演習	2	
有機金属化学特別演習	2	
合成有機化学特別演習	2	
生物有機化学特別演習	2	
ヘテロ原子化学特別演習	2	
工業触媒化学特別演習	2	
高分子材料学特別演習	2	
機能分子工学特別演習	2	
セラミックス材料学特別演習	2	
無機機能材料化学特別演習	2	
有機機能材料学特別演習	2	
環境高分子材料学特別演習	2	
環境プロセス工学特別演習	2	
環境反応工学特別演習	2	
グリーンプロセス化学	2	
天然物合成化学	2	
機能性分子合成論	2	
有機金属化学	2	
錯体触媒化学	2	
有機電子移動論	2	
分子技術論	2	
高分子材料物性学	2	
エネルギー材料化学	2	
無機機能材料化学	2	
熱・物質移動現象解析・応用学	2	
分子間相互作用解析・応用学	2	
社会実装プロセス学	2	
先端有機化学	2	
環境調和高分子論	2	
アモルファス材料科学	2	
環境機能性材料工学	2	
環境化学反応論	2	
環境プロセス工学	2	

③地球環境生命科学

授業科目の名称	単位数	備考
地球環境生命科学特論	1	
分子遺伝学特別演習	2	生物科学
植物進化生態学特別演習	2	
神経制御学特別演習	2	
環境および時間生物学特別演習	2	
生体統御学特別演習	2	
発生機構学特別演習	2	
分子発生遺伝学	2	
遺伝子生化学	2	
進化生態学	2	
神経行動学特論	2	
マリングノミクス特論	2	
時間生態学	2	
適応生物学特論	2	
細胞制御学	2	
生体統御学	2	
植物発生遺伝学	2	
再生生物学	2	
植物細胞生物学	2	
神経情報処理学	2	
地球惑星科学特別演習	2	地球科学
地球物質科学	1	
地球環境科学	1	
地球惑星科学	1	
地球数理科学	1	
分析地球惑星化学特別演習	2	惑星物質科学
実験地球惑星物理学特別演習	2	
地球惑星物質年代学	2	
地球惑星有機物化学	2	

授業科目の名称	単位数	備考
地球惑星地質学	2	(惑星物質科学)
地球惑星物質分光法	2	
実験マクマ科学	2	
先端地球惑星科学	2	
応用生態学特別演習	2	地域環境学
土壌圏管理学特別演習	2	
生産基盤管理学特別演習	2	
地形情報管理学特別演習	2	
農村環境水文学特別演習	2	
流域水文学特別演習	2	
環境施設設計学特別演習	2	
環境施設管理学特別演習	2	
農村計画学特別演習	2	
廃棄物管理循環学特別演習	2	
循環型社会システム学特別演習	2	
土壌圏機能学	2	
流域水環境学特論	2	
水生動物管理学	2	
土壌環境工学	2	
農村計画特論	2	
廃棄物工学特論	2	
廃棄物計画学特論	2	
地形情報管理学特論	2	
データ駆動型意思決定論	2	
環境施設設計学	2	
流域環境防災学	2	
水循環解析学	2	
流域環境水文学	2	
実験計画・統計処理	1	
英語論文執筆法	1	
植物生態学特別演習	2	環境生態学
土壌環境管理学特別演習	2	
森林生態学特別演習	2	
水系保全学特別演習	2	
昆虫生態学特別演習	2	
進化生態学特別演習	2	
生物生産システム工学特別演習	2	
資源管理学特別演習	2	
食料環境政策学特別演習	2	
国際農村開発学特別演習	2	
樹木生理学	2	
森林土壌管理学	2	
森林立地学	2	
森林生物学	2	
森林分子生態学	2	
水系生物多様性解析学	2	
昆虫生態学	2	
進化繁殖生態学	2	
生物生産システム工学	2	
生物生産情報工学	2	
地域資源管理学	2	
食料情報システム学	2	
持続的農村システム特論	2	
地域ガバナンス特論	2	
国際開発・環境問題特論	2	
天然物有機化学特別演習	2	農芸化学
生理活性化学特別演習	2	
糖鎖機能化学特別演習	2	
微生物遺伝子化学特別演習	2	
食品生物化学特別演習	2	
生物情報化学特別演習	2	
微生物機能学特別演習	2	
天然物応用化学特論	2	
応用生理活性化学特論	2	
天然物解析学特論	2	
応用細胞生化学特論	2	
食品生理化学特論	2	
生物情報化学特論	2	

授業科目の名称	単位数	備考
細胞情報化学特論	2	(農芸化学)
応用酵素開発学特論	2	
極限環境微生物機能学特論	2	
微生物遺伝子化学特論	2	
微生物システム化学特論	2	
植物遺伝生理解析学特別演習	2	植物ストレス科学
情報伝達機構解析学特別演習	2	
植物細胞分子生化学特別演習	2	
植物ストレス制御学特別演習	2	
植物分子生理学特別演習	2	
ウイルス分子生物学特別演習	2	
植物-昆虫相互作用学特別演習	2	
植物-病原菌相互作用学特別演習	2	
植物環境微生物学特別演習	2	
植物多様性解析学特別演習	2	
植物ゲノム解析学特別演習	2	
統合ゲノム育種学特別演習	2	
植物多様性進化学特別演習	2	
植物生理遺伝学	2	
植物細胞解析学	2	
植物情報統御解析学	2	
植物分子細胞生理学	2	
植物エピゲノム解析学	2	
植物細胞分子機能学	2	
植物ストレス生理学	2	
植物ストレス分子生物学	2	
植物栄養ストレス学	2	
植物成長制御学	2	
植物生理機能学	2	
発現ウイルス分子生物学	2	
応用植物ウイルス学	2	
植物-昆虫相互作用学特論	2	
植物免疫学特論	2	
植物-病原菌相互作用学特論	2	
応用植物環境微生物学	2	
植物微生物相互作用特論	2	
植物ゲノム多様性遺伝学	2	
植物分子育種学	2	
植物遺伝資源機能解析学	2	
作物ゲノム育種学	2	
分子細胞遺伝解析学	2	
植物多様性進化学特論	2	
遺伝子細胞工学特別演習	2	
ゲノム遺伝解析学特別演習	2	
植物病理学特別演習	2	
植物遺伝育種学特別演習	2	
農産物利用学特別演習	2	
農産物生理学特別演習	2	
果樹園芸学特別演習	2	
野菜園芸学特別演習	2	
作物開花制御学特別演習	2	
作物学特別演習	2	
植物・微生物相互作用学特論	2	
植物遺伝育種学各論	2	
農産物利用・情報処理学特論	2	
植物生産生理学	2	
果樹栽培発育生理学特論	2	
野菜花卉生産システム学特論	2	
動物生殖生理学特別演習	2	応用動物科学
動物生殖細胞工学特別演習	2	
動物生理学特別演習	2	
動物遺伝育種学特別演習	2	
動物遺伝学特別演習	2	
動物栄養学特別演習	2	
動物応用微生物学特別演習	2	
動物生体機能学	2	
動物栄養調節学	2	
動物栄養学特論	2	

授業科目の名称	単位数	備考
応用動物遺伝学	2	(応用動物科学)
動物育種学特論	2	
動物生殖生理学特論	2	
動物発生工学特論	2	
動物応用微生物学特論	2	
畜産食品機能学特論	2	

④異分野基礎科学

授業科目の名称	単位数	備考
異分野基礎科学特論	1	
数理解析学特別演習	2	異分野基礎科学
量子宇宙基礎物理学特別演習	2	
構造生物学特別演習	2	
進化・構造生物学特別演習	2	
配位化学特別演習	2	
量子物性物理学特別演習	2	
界面電子物理学特別演習	2	
量子多体物理学特別演習	2	
界面物性化学特別演習	2	
理論物理化学特別演習	2	
理論計算化学特別演習	2	
理論化学特別演習	2	
機能有機化学特別演習	2	
進行波の数理	2	
確率微分方程式特論	2	
実験量子物理学	2	
原子基礎物理学	2	
原子・分子・光物理学	2	
構造生物学特論	2	
構造生物化学特論	2	
アクチン細胞骨格特論	2	
配位化学特論	2	
量子凝縮物性特論	2	
光電子物性物理学	2	
薄膜物性物理学	2	
量子電子物理学	2	
量子多体物理学	2	
強相関電子系物理学	2	
量子輸送物理学	2	
界面物理科学	2	
固体物性科学	2	
統計力学	2	
分子計算化学特論	2	
理論化学特論	2	
合成有機化学	2	

別表 3

学位	学位プログラム	学位に付記する専攻分野の名称
修士	数理情報科学	理学, 工学, 環境学又は学術
	機械システム都市創成科学	工学, 環境学又は学術
	創成化学	理学, 工学, 環境学又は学術
	地球環境生命科学	理学, 工学, 環境学, 農学又は学術
博士	先進理工科学	理学, 工学, 環境学又は学術
	創成化学	理学, 工学, 環境学又は学術
	地球環境生命科学	理学, 工学, 環境学, 農学又は学術
	異分野基礎科学	理学又は学術

別表 4

専攻名	教育職員免許状の種類	免許教科
環境生命自然科学専攻 (博士前期課程)	中学校教諭専修免許状	数学
		理科
	高等学校教諭専修免許状	数学
		理科
		農業