高知大学大学院総合人間自然科学研究科

修士課程理工学専攻規則

（令和２年３月 12 日
規　則　第６７号）

最終改正　令和７年３月４日規則第 71 号

（趣旨）

第１条　高知大学大学院総合人間自然科学研究科修士課程理工学専攻（以下「本専攻」という。）に関する事項は、高知大学学則（以下「学則」という。）に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

（本専攻の目的）

第２条　本専攻は、学部が実施する基礎理学や理工学分野の教育研究を発展的に継承し、理学及び理工学に関する専門知識を修得し、また、自らが課題を発見しそれを解決していける能力を身につけ、地域社会や国際社会において、地域イノベーションの創出と持続可能な社会づくりに貢献できる高度専門職業人を育成することを目的とする。数学、物理学、生物学、地球科学の諸分野では、自然の諸法則とそれらを解明する方法を教育し、基礎理学の素養を持った高度専門職業人を育成する。応用化学、生命理工学、災害科学、防災工学の諸分野では、最先端の科学的知見を得て、地域的課題解決にも取り組める人材を育成する。情報科学分野又は情報科学分野と他分野との連携においては、数理的理解力・思考と高度な情報技術力を兼ね備え、情報科学・データサイエンス・デジタル・ＤＸ分野を牽引する人材を育成する。

（コース）

第３条　本専攻に、数学物理学コース、生物科学コース、化学生命理工学コース及び地球環境防災学コースを置く。

（教育プログラム）

第３条の２　本専攻に、情報科学・データサイエンス・ＤＸ教育プログラム（以下「プログラム」という。）を置く。

（教育方法）

第４条　本専攻の教育は、授業科目の授業及び学位論文の作成等に対する指導（以下「研究指導」という。）等によって行う。

２　本専攻において、教育上有益と認めたときに限り、他の大学院又は本学以外の研究機

関と連携して授業又は研究指導を行うことができる。

（教育方法の特例）

第５条　本専攻において、教育上特別の必要があると認められる場合には、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ことができる。

（指導教員）

第６条　本専攻の教育、研究及び学位論文指導のため、指導教員を置く。

２　指導教員は、本専攻を担当する教授、准教授、講師又は助教をもって充てる。

（履修科目及び単位数）

第７条　各コース及びプログラムにおいて履修すべき授業科目は、指導教員の指導を受けて定めるものとし､その修得すべき単位数は次条に定める授業科目の中から 30 単位以上とする。

２　本専攻において教育上有益と認めるときは、学生は、他の専攻の授業科目を履修することができる。

３　本専攻において教育上有益と認めるときは、学則第65条の規定に基づき、他の大学院又は外国の大学院の授業科目を履修することができる。

（授業科目及び単位数）

第８条　授業科目及び単位数は、別表第１及び別表第２のとおりとする。

（単位の計算方法）

第８条の２　科目に対する単位数は、次の基準によって計算する。

(1)　講義及び演習は 15 時間の授業をもって１単位とする。ただし、必要があるときは 30 時間の授業をもって１単位とすることができる。

(2)　実験、実習及び実技は、30 時間の授業をもって１単位とする。ただし、必要があるときは 45 時間の授業をもって１単位とすることができる。

(3)　一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち２以上の方法の併用により行う場合については、その組み合わせに応じ、前２号に規定する時間の授業をもって１単位とする。

（履修科目の届出）

第９条　学生は、あらかじめ、履修しようとする授業科目を所定の期間内に授業担当教員に届け出て承認を受けなければならない。

（単位の認定）

第 10 条　単位の認定は、授業担当教員が行う。

２　第７条第２項、第７条第３項及び学則第 72 条第２項の規定により修得した単位を、第７条第１項に規定する単位に算入する場合の認定は、本専攻会議（以下「専攻会議」という。）が行う。

（成績の評価）

第 11 条　履修科目の成績は、秀、優、良、可、不可の評語で表し、可以上を合格とする。

（学位論文の提出）

第 12 条　学位論文の提出は、原則として１年以上在学し、10 単位以上を修得した者でなければならない。

２　学位論文は、所定の期間内に指導教員の承認を得て、専攻長に提出しなければならない。

３　前項に定めるもののほか、学位論文の審査及び試験に関し必要な事項は、別に定める。

（教育職員免許状）

第 13 条　本専攻において教育職員免許状を取得しようとする者は、学則第 18 条の規定に基づき別表第３に定める授業科目の中から 24 単位以上を修得しなければならない。

（早期履修）

第 14 条　高知大学理工学部（以下「理工学部」という。）学生が本専攻に進学を志望し、本専攻が教育上有益と認めるときは、専攻会議の議を経て本専攻の授業科目を履修させること（以下「早期履修」という。）ができる。

２　前項の規定により早期履修した授業科目については、理工学部学生が卒業後引き続き本専攻に入学し、当該科目の単位認定を申請した場合に限り、本専攻の修了要件単位に含めることができる。

３　前項の規定による単位の認定は、専攻会議が行う。

（雑則）

第 15 条　この規則に定めるもののほか、本専攻に関し必要な事項は、専攻会議が定める。

附　則

１　この規則は、令和２年４月１日から施行する。

２　高知大学理学部学生が本専攻への進学を志望し、本専攻の早期履修を希望する場合は、第 14 条第１項及び第２項中「理工学部」とあるのは、「理学部」と読み替えて適用する

ものとする。

附　則（令和４年３月 10 日規則第 71 号）

１　この規則は、令和４年４月１日から施行する。

２　令和３年度以前の入学生については、改正後の規則の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附　則（令和５年３月３日規則第 82 号）

１　この規則は、令和５年４月１日から施行する。

２　令和４年度以前の入学生については、この規則による改正後の規則の規定にかかわらず、第８条の２に係る改正を除き、なお従前の例による。

附　則（令和７年３月４日規則第 71 号）

１　この規則は、令和７年４月１日から施行する。

２　令和６年度以前の入学生については、この規則による改正後の規則の規定にかかわらず、なお従前の例による。ただし、別表第１の専攻共通科目の序論科目に係る改正（「情報科学序論」の削除を除く。）については、令和６年度入学生より適用する。

別表第1（第8条関係）

数学物理学コース、生物科学コース、化学生命理工学コース及び地球環境防災学コース

	授　業　科　目	単位数
研究科共通科目	リサーチプロポーザル	◎2
専攻共通科目	理工学特論Ⅰ	◎1
	理工学特論Ⅱ（数物系）	1 ※1
	理工学特論Ⅲ（生物・化学生命系）	1 ※1
	理工学特論 Ⅳ（地球・防災系）	1 ※1
	数学序論	△2 ※1
	物理科学序論	△2 ※1
	生物科学序論	△2 ※1
	化学生命理工学序論	△2 ※1
	地球環境防災学序論	△2 ※1
	(SRU×地域)DX特論	1 ※2
	情報科学・データサイエンス序論	1 ※2
特別研究科目	理工学特別研究	◎8

コース	分野	授　業　科　目	単位数
数学物理学	コース共通	数学物理学概論Ⅰ	2
		数学物理学概論Ⅱ	2
	数学系	大域解析学特論	2
		微分方程式特論	2
		力学系特論	2
		関数論特論	2
		幾何学特論	2
		応用幾何学特論	2
		位相幾何学特論	2
		ホモトピー論特論	2
		代数学特論	2
		代数幾何学特論	2
		抽象代数学特論	2
		応用代数学特論	2
		統計数理学特論	2
		統計モデル論特論	2
		応用確率論特論	2
		確率過程特論	2
	物理学系	応用電磁気学特論	2
		量子多体系物理学特論	2
		統計力学特論	2
		相対論的天体物理学特論	2
		磁性物理学特論	2
		遷移金属酸化物物性特論	2
		無機材料科学特論	2
		現代物性科学特論	2
		計算機物理学特論	2
		量子場物理学特論	2
		物性実験特論	2
	ゼミナール	数学ゼミナールⅠ	2
		数学ゼミナールⅡ	2
		物理科学ゼミナールⅠ	2
		物理科学ゼミナールⅡ	2
生物科学		植物系統分類学特論	2
		植物生態学特論	2
		保全生態学特論	2
		細胞生理学特論	2
		細胞微細形態学特論	2
		数理生態学特論	2
		動物生理学特論	2
		魚類形態学特論	2
		魚類分類学特論	2
		海洋生態学特論	2
		進化古生態学特論	2
		堆積地質学特論	2
		分子古生物学特論	2
		比較生化学特論	2
		種子植物分類学特論	2
		有用植物学特論	2
	ゼミナール	生物科学ゼミナールⅠ	2
		生物科学ゼミナールⅡ	2

コース	分野	授　業　科　目	単位数
化学生命理工学		生体分子化学特論	2
		機能物質化学特論	2
		配位化学特論	2
		溶液反応化学特論	2
		機能材料化学特論	2
		錯体化学特論	2
		結晶物理化学特論	2
		触媒化学特論	2
		有機金属化学特論	2
		分離化学特論	2
		有機構造物性化学特論	2
		光物質変換化学特論	2
		超分子化学特論	2
		生化学特論	2
		細胞分子工学特論	2
		発生生物学特論	2
		有機合成化学特論	2
		構造生物化学特論	2
		遺伝子工学特論	2
	ゼミナール	化学生命理工学ゼミナールⅠ	2
		化学生命理工学ゼミナールⅡ	2
地球環境防災学	自然科学	地殻変動学特論	2
		乱流物理学特論	2
		付加体物性学特論	2
		鉱物学特論	2
		地震地質学特論	2
		地震テクトニクス特論	2
		火成岩岩石学特論	2
		降水気象学特論	2
		地質構造解析特論	2
		気候システム学特論	2
		微古生物学特論	2
		古海洋学特論	2
		地球惑星電磁気学特論	2
		海底地質構造学特論	2
		海底物理探査学特論	2
		実験岩石物性学特論	2
	防災技術	斜面防災工学特論	2
		構造工学特論	2
		地盤工学特論	2
		耐震工学特論	2
		水理学特論	2
		木質構造学特論	2
		都市計画学特論	2
		風工学特論	2
	ゼミナール	地球環境防災学ゼミナールⅠ	2
		地球環境防災学ゼミナールⅡ	2

◎は必修科目を示す。
△は社会人選抜で入学した者及び日本語を母語としない外国人留学生が履修した場合、「理工学特論Ⅱ」及びコースごとに必修科目に指定する「理工学特論Ⅱ」「理工学特論Ⅲ」「理工学特論Ⅳ」に代えて必修科目とすることができる科目を示す。
※1は、数学物理学コース、生物科学コース、化学生命理工学コース及び地球環境防災学コースの学生のみ履修可能な科目を示す。
※2は、情報科学・データサイエンス・DX教育プログラムの学生のみ履修可能な科目を示す。
◎で示した必修科目及び※2で示した科目以外の科目は開放科目を示す。

別表第2（第8条関係）
情報科学・データサイエンス・DX教育プログラム

	授業科目	単位数
研究科共通科目	リサーチプロポーザル	◎2
専攻共通科目	理工学特論Ⅰ	◎1
	理工学特論Ⅱ（数物系）	1 ※1
	理工学特論Ⅲ（生物・化学生命系）	1 ※1
	理工学特論Ⅳ（地球・防災系）	1 ※1
	数学序論	2 ※1
	物理科学序論	2 ※1
	生物科学序論	2 ※1
	化学生命理工学序論	2 ※1
	地球環境防災学序論	2 ※1
	（SRU×地域）DX特論	◎1 ※2
	情報科学・データサイエンス序論	▽1 ※2
特別研究科目	理工学特別研究	◎8

科目区分	授業科目	単位数
コア科目群	機械学習特論Ⅰ	2
	機械学習特論Ⅱ	2
	深層学習特論	2
	画像分析特論	2
周辺科目群	バイオインフォマティクス特論	2
	シミュレーション特論	2
	マルチメディア工学特論	2
	計算機物理学特論	2
	統計数理学特論	2
	統計モデル論特論	2
	量子場物理学特論	2
	数理生態学特論	2
	保全生態学特論	2
	分離化学特論	2
	構造生物化学特論	2
	都市計画学特論	2
	風工学特論	2
ゼミナール	IDD教育プログラムゼミナールI	◎2
	IDD教育プログラムゼミナールII	◎2
情報システム領域科目	高性能コンピューティング特論	2
	並列分散システム特論	2
	デジタルイメージング特論	2
	計算機アーキテクチャ特論	2
	デジタル回路特論	2
	光情報工学特論	2
	集積回路設計特論	2
数理・データサイエンス領域科目	知能ソフトウェア特論	2
	ネットワークアプリケーション特論	2
	神経情報科学特論	2
	知能システム工学特論	2
	アルゴリズム論特論	2
	離散数学特論	2
	数理論理学特論	2
	自然言語処理特論	2
	強化学習特論	2
	データベース論特論	2
	数理幾何学特論	2
複合領域（数学系）科目	大域解析学特論	2
	微分方程式特論	2
	力学系特論	2
	関数論特論	2
	幾何学特論	2
	応用幾何学特論	2
	位相幾何学特論	2
	ホモトピー論特論	2
	代数学特論	2
	代数幾何学特論	2
	抽象代数学特論	2
	応用代数学特論	2
	応用確率論特論	2
	確率過程特論	2
複合領域（物理学系）科目	応用電磁気学特論	2
	量子多体系物理学特論	2
	統計力学特論	2
	磁性物理学特論	2
	遷移金属酸化物物性特論	2
	無機材料科学特論	2
	現代物性科学特論	2
	物性実験特論	2

科目区分	授業科目	単位数
複合領域（生物科学系）科目	植物系統分類学特論	2
	植物生態学特論	2
	細胞生理学特論	2
	細胞微細形態学特論	2
	動物生理学特論	2
	魚類形態学特論	2
	魚類分類学特論	2
	海洋生態学特論	2
	進化古生態学特論	2
	堆積地質学特論	2
	分子古生物学特論	2
	比較生化学特論	2
	種子植物分類学特論	2
	有用植物学特論	2
複合領域（化学生命理工学系）科目	生体分子化学特論	2
	機能物質化学特論	2
	配位化学特論	2
	溶液反応化学特論	2
	機能材料化学特論	2
	錯体化学特論	2
	結晶物理化学特論	2
	触媒化学特論	2
	有機金属化学特論	2
	有機構造物性化学特論	2
	光物質変換化学特論	2
	超分子化学特論	2
	生化学特論	2
	細胞分子工学特論	2
	発生生物学特論	2
	有機合成化学特論	2
	遺伝子工学特論	2
複合領域（地球環境防災学系）科目	地殻変動学特論	2
	乱流物理学特論	2
	付加体物性学特論	2
	鉱物学特論	2
	地震地質学特論	2
	地震テクトニクス特論	2
	火成岩岩石学特論	2
	降水気象学特論	2
	地質構造解析特論	2
	気候システム学特論	2
	微古生物学特論	2
	古海洋学特論	2
	地球惑星電磁気学特論	2
	海底地質構造学特論	2
	海底物理探査学特論	2
	実験岩石物性学特論	2
	斜面防災工学特論	2
	構造工学特論	2
	地盤工学特論	2
	耐震工学特論	2
	水理学特論	2
	木質構造学特論	2

◎は必修科目を示す。
▽は社会人選抜で入学した者が履修した場合、「理工学特論Ⅰ」に代えて必修科目とすることができる科目を示す。
※1は、数学物理学コース、生物科学コース、化学生命理工学コース及び地球環境防災学コースの学生のみ履修可能な科目を示す。
※2は、情報科学・データサイエンス・DX教育プログラムの学生のみ履修可能な科目を示す。

別表第3（第13条関係）

数学（中学校教諭専修免許状・高等学校教諭専修免許状）

	授　業　科　目	単位数	備　　考
教科及び教科の指導法に関する科目	大域解析学特論	2	
	微分方程式特論	2	
	力学系特論	2	
	関数論特論	2	
	幾何学特論	2	
	応用幾何学特論	2	
	位相幾何学特論	2	
	代数学特論	2	
	代数幾何学特論	2	
	抽象代数学特論	2	
	応用代数学特論	2	
	統計数理学特論	2	
	統計モデル論特論	2	
	応用確率論特論	2	
	確率過程特論	2	
	数学ゼミナールⅠ	2	
	数学ゼミナールⅡ	2	

情報（高等学校教諭専修免許状）

	授　業　科　目	単位数	備　　考
教科及び教科の指導法に関する科目	集積回路設計特論	2	
	高性能コンピューティング特論	2	
	並列分散システム特論	2	
	計算機アーキテクチャ特論	2	
	デジタル回路特論	2	
	光情報工学特論	2	
	知能ソフトウエア特論	2	
	機械学習論特論	2	
	ネットワークアプリケーション特論	2	
	神経情報科学特論	2	
	データベース論特論	2	
	マルチメディア工学特論	2	
	知能システム工学特論	2	
	数理幾何学特論	2	
	アルゴリズム論特論	2	
	離散数学特論	2	
	数理論理学特論	2	
	シミュレーション特論	2	
	機械学習特論I	2	
	機械学習特論II	2	
	深層学習特論	2	
	画像分析特論	2	
	バイオインフォマティクス特論	2	
	IDD教育プログラムゼミナールI	2	
	IDD教育プログラムゼミナールII	2	
	デジタルイメージング特論	2	
	自然言語処理特論	2	
	強化学習特論	2	

理科（中学校教諭専修免許状・高等学校教諭専修免許状）

	授　業　科　目	単位数	備　　考
教科及び教科の指導法に関する科目	量子多体系物理学特論	2	
	統計力学特論	2	
	磁性物理学特論	2	
	遷移金属酸化物物性特論	2	
	無機材料科学特論	2	
	現代物性科学特論	2	
	計算機物理学特論	2	
	量子場物理学特論	2	
	物性実験特論	2	
	物理科学ゼミナールⅠ	2	
	物理科学ゼミナールⅡ	2	

理科（中学校教諭専修免許状・高等学校教諭専修免許状）

	授　業　科　目	単位数	備　　考
教科及び教科の指導法に関する科目	植物系統分類学特論	2	
	植物生態学特論	2	
	保全生態学特論	2	
	細胞生理学特論	2	
	細胞微細形態学特論	2	
	数理生態学特論	2	
	動物生理学特論	2	
	魚類形態学特論	2	
	魚類分類学特論	2	
	海洋生態学特論	2	
	進化古生態学特論	2	
	堆積地質学特論	2	
	分子古生物学特論	2	
	比較生化学特論	2	
	種子植物分類学特論	2	
	有用植物学特論	2	
	生物科学ゼミナールⅠ	2	
	生物科学ゼミナールⅡ	2	
	生体分子化学特論	2	
	機能物質化学特論	2	
	配位化学特論	2	
	溶液反応化学特論	2	
	機能材料化学特論	2	
	錯体化学特論	2	
	結晶物理化学特論	2	
	触媒化学特論	2	
	有機金属化学特論	2	
	分離化学特論	2	
	有機構造物性化学特論	2	
	光物質変換化学特論	2	
	超分子化学特論	2	
	生化学特論	2	
	細胞分子工学特論	2	
	発生生物学特論	2	
	有機合成化学特論	2	
	構造生物化学特論	2	
	遺伝子工学特論	2	
	化学生命理工学ゼミナールⅠ	2	
	化学生命理工学ゼミナールⅡ	2	
	地殻変動学特論	2	
	乱流物理学特論	2	
	付加体物性学特論	2	
	鉱物学特論	2	
	地震地質学特論	2	
	地震テクトニクス特論	2	
	火成岩岩石学特論	2	
	降水気象学特論	2	
	地質構造解析特論	2	
	気候システム学特論	2	
	古海洋学特論	2	
	地球惑星電磁気学特論	2	
	地球環境防災学ゼミナールⅠ	2	
	地球環境防災学ゼミナールⅡ	2	