

第2章 学修案内

1 本学の建学の精神

「実学尊重」

1907年（明治40年）の「電機学校設立趣意書」において、「工業は学術の応用が非常に重要だが、本学は学問としての技術の奥義を研究するのではなく、技術を通して社会貢献できる人材の育成を目指すために実物説明や実地演習、今日の実験や実習を重視し、独創的な実演室や教育用の実験装置を自作する等の充実に努めること」に基づき、「実学尊重」を建学の精神として掲げた。

2 本学の教育・研究理念

「技術は人なり」

1949年（昭和24年）の東京電機大学設立時において、初代学長の丹羽 保次郎（にわ やすじろう）先生は、「よい機械を作るにはよい技術者でなければならない」すなわち、「立派な技術者になるには、人として立派でなければならない」という考え方に基づいた「技術は人なり」を教育・研究理念として掲げた。

3 本学大学院の目的

本大学院は、専攻分野に関する専門的な教育研究を行う機関であります。

大学院修士課程においては、学部での基礎的な教育の上に創造的な能力の開発を行うとともに、社会の要請に応えられる科学者、技術者を養成することを目的としております。

また、大学院博士後期課程においては、明確な目的意識を持った学術の研究推進、更には社会の要望を先取りする先導的科学技術の研究開発を進めることのできる人材の養成を目的としております。

4 本学大学院の学位授与の方針（ディプロマポリシー）

修士課程：所定の期間在学し（※）、必要な単位を修得し、次の学修成果を上げた者に修士の学位を授与します。

- (1) 専門分野の先端的知識および関連分野の基礎知識をもつこと。
- (2) 与えられた基礎的問題（または課題）を解決し、それを発表できる能力をもつこと。
- (3) 成果を論文（または作品）としてまとめ、審査に合格すること。

博士課程：所定の期間在学し（※）、必要な単位を修得し、次の学修成果を上げた者に博士の

学位を授与します。

- (1) 広範で高度な先端的知識を有すること。
- (2) 専門性が要求される問題を自立的に発見解決し、国際的な場において発表・討論できる能力をもつこと。
- (3) 研究成果を博士論文としてまとめ、審査に合格すること。

※標準修業年限は、修士課程は2年、博士課程（後期）は3年。

5 本学大学院の教育課程編成方針・実施の方針（カリキュラムポリシー）

修士課程では、各研究科、専攻の教育研究理念に沿って、
コースワークとして、

- (1) 専門分野の先端的知識を身に付ける科目
 - (2) 幅広い知識と判断力、思考力、表現力を身に付ける科目
- リサーチワークとして、
- (3) 専門分野の最先端の知識に基づいた課題解決能力を身に付ける科目
 - (4) 成果を論文（または作品）としてまとめ、また、それを発表する能力を身に付ける科目
- を体系的に配置します。

博士課程では、各研究科、専攻の教育研究理念に沿って、
コースワークとして、

- (1) 高度で広範な先端的知識を身に付け、社会が直面する問題を洞察する力を涵養する科目
 - (2) 国際的な場において発表・討論するための能力を涵養する科目
- リサーチワークとして、
- (3) 専門性が要求される問題を自立的に発見解決するための能力を培う科目
 - (4) 研究を実践し、その成果を博士論文としてまとめる能力を培う科目
- を体系的に配置します。

6 理工学研究科 人材養成に関する目的及び教育研究上の目的

理工学研究科は、急速に進化する科学技術と多様化する価値観に対応できる研究者・高度専門科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために、理工学の専門分野における基礎力を強化すると共に、専門的教育・研究を通して他分野を眺められる広い視野を涵養する教育研究を行う。

すなわち、知識を集積するだけでなく、問題意識を持ち、自ら考え、問題解決能力、応用力を養う教育を実践し、創造性豊かな人材を養成する。

7 理工学研究科 教育目標

理工学研究科の「人材の養成に関する目的その他教育研究上の目的」に基づき、以下の教育目標を掲げる。

1. 全専攻の学生対象とする科目を設置するとともに、複数指導体制による研究活動を行い、理工学分野の幅広い知識と課題解決方法を教授する。
2. 専攻ごとに特色を生かした教育システムに立脚した研究を行わせ、問題意識を持ち、自ら考え、解決できる能力を涵養する。
3. 中等教育に対する高度な専門性を教授する教職課程を設置する。

8 理工学研究科 学位授与の方針（ディプロマポリシー）

理工学研究科は、本研究科に所定の期間在学し（※）、以下のすべてを満たした者に対して、修士の学位を授与します。専攻により、学位には理学、情報学、工学があります。

- (1) 所要科目 30 単位以上を修得すること。
- (2) 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すること。
- (3) 上記の遂行を通し、理工学の専門分野における基礎力、応用力、問題解決能力を身につけ、他分野を眺められる広い視野を兼ね備えていること。

※標準修業年限は 2 年。

9 理工学研究科 教育課程編成・実施の方針（カリキュラムポリシー）

理工学研究科は、学生が理工学の専門分野における基礎力を身につけられるように、各部門に専門科目を配置します。また、応用力、問題解決能力も身につくよう、必修科目としてセミナー科目と特別研究科目を配置します。さらに、国際性の涵養も含め、広い視野を培うために、修士課程共通科目を配置します。

この考えのもとに、教育課程を編成し、実施します。

10 理工学研究科 修士論文審査基準について

理工学研究科では修士論文の審査基準について、以下のとおり定めております。

1. 当該研究領域において、修士としての確かな基礎学力を修得しているか。
2. 研究課題の設定が修士として妥当なものであり、研究遂行および論文作成にあたっての問題意識が明確であるか。
3. 設定した研究課題の研究に際し、適切な研究方法、調査・実験を行い、それに基づく具体的な分析・考察がなされているか。
4. 論文の記述（本文、図表、文献、引用など）が適切であり、序文・本文・結論までが首尾一貫した論理構成となっているか。
5. 問題点の的確な整理、把握、判断、解決までの実践的問題解決能力が身に付いているか。
6. 当該研究領域において、独自の価値、新規性、有用性、信頼性を有するものとなっているか。

11 理工学研究科 研究指導体制

理工学研究科においては、以下のような研究指導体制をとっている。

- ・入学時に学生の希望に基づき、主指導教員を学生が所属する研究科・専攻の研究指導教員（M○合）の資格を有する者の中から決定する。
 - ・学生の入学後に、副指導教員を学生が所属する研究科・専攻に所属している研究指導教員（M○合）の資格を有する者の中から決定する。
ただし、副指導教員は、同一研究科の他の専攻又は本学大学院の他の研究科・専攻若しくは本学の研究所等に所属している研究指導教員（M○合）の資格を有する者も可とする。
- ※特別の事由が発生した場合、主指導教員・副指導教員は変更することがある。
- ・主指導教員は、副指導教員とともに学生の入学時に面談を行い、履修指導および研究計画（テーマ、方法、スケジュール等）を策定する。それに基づいて2年分の研究指導計画書を作成する。
 - ・主指導教員は、修了に向けて定期的に副指導教員とともに学生と面談を行い、研究計画の進捗状況を確認し、必要ならば研究計画の見直し・修正を行う。それに基づいて研究指導結果を研究指導計画書（P11 参照）に記入する。
 - ・研究指導の一環として、必要に応じ、関連学会への参加や工場見学、見本市見学などを実施する。
 - ・学生は、2年次後期、所定の期日までに修士論文の要旨を提出する。
 - ・学生は、2年次後期、2月までに修士論文を作成し、修士論文発表会において自身の論文内容を他者に対して発表し、論文審査を受ける。
- （※専攻によってはこの他に中間発表や予備審査を行う場合がある。）
- ・各専攻における研究指導スケジュールはP10のとおり。

理工学研究科 研究指導スケジュール

学年	学期	理学専攻	生命理工学専攻	情報学専攻	電子・機械工学専攻	建築・都市環境学専攻
1年次	前期	4月 履修指導・研究計画の策定 (指導教員と学生との個別面談による)	4月 履修指導・研究計画の策定 (指導教員と学生との個別面談による)	4月 履修指導・研究計画の策定 (指導教員と学生との個別面談による) 8月 修士2年生の中間発表会に関するコメントレポート作成	4月 履修指導・研究計画の策定 (指導教員と学生との個別面談による)	4月 履修指導・研究計画の策定 (指導教員と学生との個別面談による)
	後期	2月 中間発表会 (オールプレゼンテーション)	12月 中間発表会 (ポスターセッションまたはオールプレゼンテーション)	2月 修士2年生の修士論文発表会に関するコメントレポート作成	9月 第1回研究成果発表会 (オールプレゼンテーション) 12月 第2回研究成果発表会 (ポスターセッション)	12月 中間発表会 (オールプレゼンテーション)
2年次	前期			8月 中間発表会・中間報告書作成 (ポスターセッション)		
	後期	12月 修士論文要旨の完成 1月 修士論文査読(主査・副査による査読) 2月 修士論文発表会	9月 修士論文要旨(ドラフト版)の作成 (主査による査読) 12月 修士論文要旨の完成 1月 修士論文査読(主査・副査による査読) 2月 修士論文発表会	12月 修士論文要旨の完成 1月 修士論文査読(主査・副査による査読) 2月 修士論文発表会	10月 修士論文予備審査 (副査の決定) 12月 修士論文要旨の完成 1月 修士論文査読(主査・副査による査読) 2月 修士論文発表会	12月 修士論文要旨の完成 1月 修士論文査読(主査・副査による査読) 2月 修士論文発表会

※主査＝指導教員、副査＝指導教員以外の教員

※スケジュールは予定であり、変更となる場合があります

＜サンプル＞

東京電機大学大学院理工学研究科 研究指導計画書

学籍番号		専攻名	
フリガナ			
氏名			
主指導教員名		副指導教員名	
研究テーマ			
研究指導計画			
1年前期			
1年後期			
2年前期			
2年後期			
研究指導結果			
1年前期			
1年後期			
2年前期			
2年後期			

新入生へ
学修案内
共通
RMU
RMB
RMD
RMT
RMG
履修案内
生活案内
施設
学則・規程
沿革
校歌・学生歌
キャンパス案内

各専攻の目的、方針、
授業科目配当表及び
研究指導教員等の専門分野と
研究指導テーマ

新入生へ
学修案内
共通
R M U
R M B
R M D
R M T
R M G
履修案内
生活案内
施設
学則・規程
沿革
校歌・学生歌
キャンパス案内

修士課程 共通科目

2019(平成31)年度 修士課程 共通科目 配当表

○:開講科目(昼) ●:開講科目(夜)

部門	19年度開講	20年度開講予定	授業科目名	授業形態			単位数		毎週授業時間数		常勤・非常勤	担当教員名	備考	教職コード
				講義	演習	実験・実習	必修	選択	前期	後期				
5専攻共通科目	○		理工学特論A	○				2	1		常	神戸英利他	日程は別途掲示する。	
		○	理工学特論B	○				2	1		常	神戸英利他	日程は別途掲示する。	
	●	●	国際化バイオメディカル・エンジニアリング概論	○				2	1		常	本間章彦	公開講座「ME前期講座」の修了証が授与されることを単位認定の前提とする。	
	●	●	先端バイオメディカル・エンジニアリング概論	○				2		1	常	本間章彦	公開講座「ME後期講座」の修了証が授与されることを単位認定の前提とする。	
	●	●	M O T 概論	○				2		1	常	柏崎尚也他		
	●	●	M O E 概論	○				2	1		常	高田和幸他		
	○	○	科学英語		○			2	半期1コマ		常	谿・神戸	前期(集中講義)は「国際化プロジェクト」参加者の前提科目とする。	
	○	○	Practical English for Global Engineers		○			2		1	常	工学研究科委員長	千住キャンパスにて実施する科目履修登録・日程は別途掲示する。1年生のみ履修可能。	
	○	○	国際化プロジェクト		○			2	1		常	理工学研究科委員長	「国際化プロジェクト」参加者のみ履修可履修の方法は別途指示する。	
	○	○	研究者倫理	○				2		1	常	川井悟		

理学専攻

Science

- ・ 人材養成に関する目的及び教育研究上の目的
- ・ 教育目標
- ・ 学位授与の方針（ディプロマポリシー）
- ・ 教育課程編成・実施の方針（カリキュラムポリシー）
- ・ カリキュラムマップ
- ・ 教員一覧
- ・ 授業科目配当表

【人材養成に関する目的及び教育研究上の目的】

理学専攻は、応用分野の広さから現代の科学技術社会の理論的支柱となっている理学諸分野において、物事を論理的に考察し、柔軟に対応できる研究者・高度専門科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために、数理科学・物質科学の分野から、専門的知識・技術の涵養をはかるとともに、論理的思考力が身に付くような教育研究を行う。

すなわち、将来の科学技術社会の論理的支柱となり、更なる発展へ本質的に貢献できる人材を養成する。

【教育目標】

理学専攻の「人材の養成に関する目的その他教育研究上の目的」に基づき、以下の教育目標を掲げる。

- 数理科学分野・物質科学分野における最先端の知識と技術を教授し、高度な専門性を育む。
- 数理科学分野・物質科学分野における諸問題の解決に主体的に携わり、かつ論理的に思考できる能力を育成する。
- 複数の指導教員による指導を行い、幅広い視野を持たせる。
- 発表や論述の機会を通じて、広く成果を伝達できる能力を育成する。

【学位授与の方針】

理工学研究科の理学専攻は、本研究科の学位授与方針をもとに、本専攻に所定の期間在学し（※）、以下のすべてを満たした者に対して、修士（理学）の学位を授与します。

- (1) 理学分野における高度な専門知識及び専門技術を修得していること。
- (2) 修得した専門知識及び専門技術を応用し、問題解決する能力を持つこと。
- (3) 研究成果を適切な文章にまとめ、わかりやすく口頭発表できること。

※標準修業年限は2年。

【教育課程編成・実施の方針】

理工学研究科の理学専攻は、本専攻の「学位授与の方針」で示す能力・素養を学生が身につけられるよう、次に掲げる方針のもと、体系的な教育課程を編成し、実施します。

- (1) 理学分野における専門知識及び専門技術を獲得し、論理的思考力を涵養する科目を体系的に配置します。
- (2) 最新の科学技術と多様な価値観に対応できる能力を涵養する科目を配置します。
- (3) グローバル化に対応するために、国際的に交流し活躍できる能力を涵養する科目を配置します。

		1年		2年		備考	
		前期	後期	前期	後期		
専門性の涵養	数理科学分野	解析学特論A(2)	2 解析学A(1)	2 解析学特論B(1)	2 解析学B(1)	2	
		代数学特論A(2)	2 代数学A(1)	2 代数学B(1)	2 幾何学B(1)	2	
		応用代数学(1)	2 幾何学A(1)	2 代数学特論B(2)	2 代数幾何学特論B(2)	2	
			代数幾何学特論A(2)	2 情報数学(1)	2 離散幾何学B(1)	2	
		確率過程論(1)	2 離散幾何学A(1)	2	ロバストシステム理論(1)	2	
		情報理論(1)	2 数理システム理論(1)	2 情報理論(1)	2 確率システム理論(1)	2	
		計算量理論特論(1)	2 人工知能(1)	2	確率的情報処理特論(1)	2	
	応用確率統計特論(1)	2					
	計算機ネットワーク特論(1)	2					
	情報数理特論(1)	2		情報数理特論(1)	2		
	数理科学セミナーI(3)	1		数理科学セミナーII(3)	1	必修科目	
	数理科学特別研究I(2)	4		数理科学特別研究II(2)	4	必修科目	
専門性の涵養	物質科学分野	電気化学特論(1)	2 コロイド科学特論(1)	2	溶液化学(1)	2	
		高分子合成化学特論(1)	2 計算化学特論(1)	2 反応化学特論(1)	2 界面化学特論(1)	2	
			生理活性有機化学物論(1)	2 有機合成化学特論(1)	2 生理活性有機化学物論(1)	2	
			植物細胞工学(1)	2 錯体化学特論(1)	2 植物細胞工学(1)	2	
				物性物理学特論(1)	2		
		物理学特論A(1)	2 物理学特論B(1)	2 物理学特論C(1)	2 物理学特論D(1)	2	
			物質科学輪講I(1)	2	物質科学輪講II(1)	2	
	物質科学セミナーI(3)	1	物質科学セミナーII(3)	1			
	物質科学特別研究I(2)	4	物質科学特別研究II(2)	4			
専門性の涵養	共通分野		化学熱力学特論(1)	2 数理科学基礎(1)	2		
			光物理学特論(1)	2 数理物理学(1)	2		
学際性の涵養		理工学特論A(2)	2 研究者倫理(1)	2 理工学特論B(2)	2 研究者倫理(1)	2	
		MOE概論(2)	2 MOT概論(2)	2 MOE概論(2)	2 MOT概論(2)	2	
		国際化バイオメディカル・エンジニアリング概論(1)	2 先端バイオメディカル・エンジニアリング概論(1)	2 国際化バイオメディカル・エンジニアリング概論(1)	2 先端バイオメディカル・エンジニアリング概論(1)	2	
	Practical English for Global Engineers(3)	2					
国際性の涵養		科学英語(3)	2 科学英語(3)	2 科学英語(3)	2 科学英語(3)	2	
		国際化プロジェクト(3)	2	国際化プロジェクト(3)	2		
キャリア形成		理学インターンシップ(2)	2	理学インターンシップ(2)	2		

※2年次科目で、網掛けの科目は、1・2年配当、毎年開講科目

理学専攻 教員一覧

教育・研究部門	氏名	職名	現在の研究テーマ
数理学部	石原 聖司*	教授	学習理論、画像情報処理
	大塚 尚久*	教授	数理システム理論、切り替えシステム、安定解析
	勝野 裕文	教授	人工知能、知識表現、データベース
	☆中野 哲夫*	教授	射影多様体への群作用、代数的組合せ論、代数曲線のモジュライ空間
	裕 文夫*	教授	楕円曲線論、ホッジ理論
	山形 周二	教授	ガロア表現、形式群
	小黒 隆*	准教授	微分幾何学
	日高 章理*	准教授	統計的パターン認識と機械学習の研究
	山岸 日出*	准教授	楕円曲線におけるモデル・ヴェイユ群、代数多様体の有理点の分布
物質科学部	高橋 秀慈	講師	偏微分方程式論
	安食 博志*	教授	量子光の生成などの非線形光学応答、光による物質（ナノ系）の励起状態
	小川 英生*	教授	化学物質の溶媒和に関する熱力学的研究、溶液の物性論的研究、超臨界流体の熱力学的研究
	向山 義治*	教授	燃料電池の電極触媒の研究、水の電気分解の研究、化学振動の研究
	足立 直也*	准教授	機能的有機・高分子化合物の創出と物性に関する研究
	井上 真	准教授	統計物理学、磁性体のスピン模型
	細田真妃子*	准教授	液体の構造をマイクロに観測する装置の開発、液体の物性測定装置の汎用化への試み
	類家 正稔	准教授	多孔性固体による物質の吸着
石井 聡	助教 A	ナノデバイス、ナノ材料物性	

☆専攻主任 *：研究指導を受けることができる教員

2019(平成31)年度 修士課程 理学専攻 科目配当表 (1/2)

○:開講科目(昼) ●:開講科目(夜)

部門	19年度開講	20年度開講予定	授業科目名	授業形態			単位数		毎週授業時限数		常勤・非常勤	担当教員名	備考	教職コード	
				講義	演習	実験・実習	必修	選択	前期	後期					
数 理 科 学	○		解析学 A	○				2		1	非	荒牧淳一(兼任)		数学	
	●		解析学 B	○				2		1	非	荒牧淳一(兼任)		数学	
	○		代数学 A	○				2		1	常	山形周二		数学	
	●		代数学 B	○				2	1		常	山形周二		数学	
	●		幾何学 A	○				2		1	常	小黑隆		数学	
	○		幾何学 B	○				2		1	常	小黑隆		数学	
	○		解析学特論 A	○				2	1		常	高橋秀慈		数学	
	●		解析学特論 B	○				2	1		常	高橋秀慈		数学	
	●		代数幾何学特論 A	○				2		1	常	山岸日出		数学	
	○		代数幾何学特論 B	○				2		1	常	山岸日出		数学	
	○		代数学特論 A	○				2	1		常	中野哲夫		数学	
	●		代数学特論 B	○				2	1		常	中野哲夫		数学	
	●		離散幾何学 A	○				2		1	常	裕文夫		数学	
	○		離散幾何学 B	○				2		1	常	裕文夫		数学	
	○		数理システム理論	○				2		1	常	大塚尚久		数学	
	○		ロバストシステム理論	○				2		1	常	大塚尚久		数学	
	○		情報数学	○				2	1		常	勝野裕文		数学	
	○		人工知能	○				2		1	常	勝野裕文		情報	
	○		応用代数学	○				2	1		非	狩野弘之(兼任)		数学	
	○		確率システム理論	○				2		1	非	狩野弘之(兼任)		数学	
	○		応用確率統計特論	○				2		1	常	石原聖司		数学	
	○		確率的情報処理特論	○				2		1	常	石原聖司		数学	
	○		確率過程論	○				2	1		常	佐藤定夫(兼任)		数学	
	○	○	情報理論	○				2	1		非	町原文明(兼任)		情報	
	○		計算機ネットワーク特論	○				2		1	常	桧垣博章(兼任)		情報	
	○		計算量理論特論	○				2	1		常	築地立家(兼任)		数学	
	○	○	情報数理特論	○				2		1	常	徳田太郎(兼任)		数学	
	○	○	数理科学セミナー I		○			*1	0.5	0.5	常	研究指導教員	1年次履修	集中講義 **印の科目と 同時履修不可	
	○	○	数理科学セミナー II		○			*1	0.5	0.5	常		2年次履修		
	○	○	数理科学特別研究 I			○		*4	2	2	常	研究指導教員	1年次履修		
○	○	数理科学特別研究 II			○		*4	2	2	常	2年次履修				

「*」が付いている科目は選択必修科目。*印から全科目取得 または **印から全科目取得のこと

2019(平成31)年度 修士課程 理学専攻 科目配当表 (2/2)

○:開講科目(昼) ●:開講科目(夜)

部門	19年度開講	20年度開講予定	授業科目名	授業形態			単位数		毎週授業時間数		常勤・非常勤	担当教員名	備考		教職コード	
				講義	演習	実験・実習	必修	選択	前期	後期						
物質科学	○		溶液化学	○				2	1		常	小川英生			理科	
	●		反応化学特論	○				2	1		常	向山義治			理科	
	○		電気化学特論	○				2	1		常	向山義治			理科	
	○		界面化学特論	○				2	1		常	類家正稔			理科	
	○		コロイド科学特論	○				2	1		常	類家正稔			理科	
	○		有機合成化学特論	○				2	1		常	足立直也			理科	
	●		高分子合成化学特論	○				2	1		常	足立直也			理科	
	○		錯体化学特論	○				2	1		非	宮里裕二(兼任)			理科	
	●	○	計算化学特論	○				2	1		非	山田祐理(兼任)			理科	
	●	●	生理活性有機化合物論	○				2	1		常	川井悟(兼任)			理科	
	●	●	植物細胞工学	○				2	1		常	栗山昭(兼任)			理科	
	○		物性物理学特論	○				2	1		常	細田真妃子			理科	
	●		物理学特論 A	○				2	1		常	安食博志	物質科学特論 I, II と同時履修不可。		理科	
	●		物理学特論 B	○				2	1		常	井上真			理科	
	●		物理学特論 C	○				2	1		常	安食博志			理科	
	●		物理学特論 D	○				2	1		常	井上真			理科	
	●	●	物質科学輪講 I	○				2	1	1		常	小川・向山・類家・足立	1年次履修	物理学特論A-Dと同時履修不可	
	●	●	物質科学輪講 II	○				2	1	1		常	小川・向山・類家・足立	2年次履修		
	●	●	物質科学セミナー I		○			**1	0.5	0.5		常	研究指導教員	1年次履修	・集中講義 ・**印の科目と同時履修不可	
	●	●	物質科学セミナー II		○			**1	0.5	0.5		常	研究指導教員	2年次履修		
○	○	物質科学特別研究 I			○		**4	2	2		常	研究指導教員	1年次履修			
○	○	物質科学特別研究 II			○		**4	2	2		常	研究指導教員	2年次履修			
共通科目	○		数理科学基礎	○				2	1		常	裕文夫			数学	
	●		化学熱力学特論	○				2	1		常	小川英生			理科	
	○		光物理学特論	○				2	1		常	安食博志			理科	
	○		数理物理学	○				2	1		常	井上真			理科	
	○	○	理学インターンシップ			○		2	半期2コマ		常	中野哲夫	集中講義			

「*」が付いている科目は選択必修科目。*印から全科目取得 または **印から全科目取得のこと

生命理工学専攻

Life Science and Engineering

- ・ 人材養成に関する目的及び教育研究上の目的
- ・ 教育目標
- ・ 学位授与の方針（ディプロマポリシー）
- ・ 教育課程編成・実施の方針（カリキュラムポリシー）
- ・ カリキュラムマップ
- ・ 教員一覧
- ・ 授業科目配当表

【人材養成に関する目的及び教育研究上の目的】

生命理工学専攻は、生命現象に関する種々の謎の解明や人類の直面する諸問題（医療問題、環境問題、食糧問題など）の解決に対応できる研究者・高度専門科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために、生命理工学分野における基礎力を強化するとともに、専門性の深化を図る教育研究を行う。

すなわち、各専門分野の細分化が進む前記の諸問題に、深い教養と学際的な視点から取り組むことのできる人材を養成する。

【教育目標】

生命理工学専攻の「人材の養成に関する目的その他教育研究上の目的」に基づき、以下の教育目標を掲げる。

- ・生命理工学分野における最先端の知識と技術を教授し、高度な専門性を育む。
- ・生命理工学分野における諸問題の解決に主体的に携わり、かつ論理的に思考できる能力を育成する。
- ・複数の指導教員による指導を行い、幅広い視野を持たせる。
- ・発表や論述の機会を通じて、広く成果を伝達できる能力を育成する。

【学位授与の方針】

理工学研究科の生命理工学専攻は、本研究科の学位授与方針をもとに、本専攻に所定の期間在学し（※）、以下のすべてを満たした者に対して、修士（工学）の学位を授与します。

- (1) 生命理工学領域における技術者としての創造的な思考、かつ研究開発活動を行うための高度な知識と技術を修得していること。
- (2) 生命理工学領域における課題を、専門的な知識・技術・能力を整理し統合して、先導的に解決する能力を身につけていること。
- (3) 科学技術が社会に及ぼす影響を理解した上で、普遍的かつ論理的に判断する能力を身につけていること。
- (4) 自らの思考や判断の過程を伝達するための、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を身につけていること。

※標準修業年限は2年。

【教育課程編成・実施の方針】

理工学研究科の生命理工学専攻は、本専攻の「学位授与の方針」で示す能力・素養を学生が身につけられるよう、次に掲げる方針のもと、体系的な教育課程を編成し、実施します。

- (1) 生命理工学分野に関する学識を涵養する体系的な教育課程を提供するとともに、その学識を生命理工学領域の問題解決に活用するための研究的教育の機会を提供します。
- (2) プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を高めるとともに、国際性や論理性を涵養するために、学識や研究成果を発表する機会を提供します。

		1年		2年		備考	
		前期	後期	前期	後期		
専門性の涵養	生命科学分野	生体組織工学(1)	2 生理活性有機化合物論(1)	2 生体組織工学(1)	2 生理活性有機化合物論(1)	2	
		生体システム科学(1)	2 分子発生生物学(1)	2 生体システム科学(1)	2 分子発生生物学(1)	2	
		生理化学(1)	2 バイオデータ解析(1)	2 生理化学(1)	2 バイオデータ解析(1)	2	
		生命科学セミナーⅠ(4)		1	生命科学セミナーⅡ(4)		1
		生命科学特別研究Ⅰ(4)		4	生命科学特別研究Ⅱ(4)		4
専門性の涵養	生物環境分野	環境生物学(1)	2 食品バイオ工学(2)	2 環境生物学(1)	2 食品バイオ工学(2)	2	
		植物環境工学(1)	2 植物細胞工学(1)		植物細胞工学(1)	2	
		微生物工学(1)	2 低温生物学(1)	2 微生物工学(1)	2 低温生物学(1)	2	
			2 生体高分子特論(2)	2	2 生体高分子特論(2)	2	
		生物環境セミナーⅠ(4)		1	生物環境セミナーⅡ(4)		1
		生物環境特別研究Ⅰ(4)		4	生物環境特別研究Ⅱ(4)		4
専門性の涵養	専門共通分野		化学熱力学特論(1)	2	界面化学特論(1)	2	
			コロイド化学特論(1)	2	物性物理学特論(1)	2	
		臨床医学(2)	2				
学際性の涵養		理工学特論A(1)	2 研究者倫理(3)	2 理工学特論B(1)	2 研究者倫理(3)	2	
		MOE概論(2)	2 MOT概論(2)	2 MOE概論(2)	2 MOT概論(2)	2	
		国際化バイオメディカル・エンジニアリング概論(3)	2 先端バイオメディカル・エンジニアリング概論(3)	2 先端バイオメディカル・エンジニアリング概論(3)	2 先端バイオメディカル・エンジニアリング概論(3)	2	
			2 Practical English for Global Engineers(4)				
国際性の涵養		科学英語(4)	2 科学英語(4)	2 科学英語(4)	2 科学英語(4)	2	
		国際化プロジェクト(4)	2	国際化プロジェクト(4)	2		
キャリア形成			2 生命理工学インターンシップ(3)		2 生命理工学インターンシップ(3)	2	

※2年次科目で、網掛けの科目は、1・2年配当の毎年開講科目

生命理工学専攻 教員一覧

教育・研究部門	氏 名	職 名	現 在 の 研 究 テ ー マ
生命科学部門	川井 悟*	教 授	がん細胞増殖抑制物質の構造活性相関に関する研究、酵素阻害物質の構造活性相関に関する研究、多剤耐性化阻害物質の探索的合成研究
	村松 和明*	教 授	ヒアルロン酸誘導体の生理機能、生体組織の修復機構と再生医学、機能性生体材料の開発
	長原 礼宗*	教 授	細胞死・細胞分化の誘導機構の研究、抗癌剤の作用機序の研究、自然免疫機構の研究
	刀祢 重信*	特 任 教 授	[精子形成のメカニズムから男性不妊の原因の解明まで アポトーシスの分子機構の解明 発生工学]
	根本 航*	准教授	生物学関連データの情報科学的解析手法の開発、及び、医療・食品分野への応用研究
生物環境部門	☆栗山 昭*	教 授	植物培養細胞の超低温保存、組織培養による植物の生産、植物細胞の低温・乾燥耐性
	椎葉 究*	教 授	小麦やイネ科植物中の種々の成分の構造と物性および生理学的な機能に関する研究、バイオレメディエーション技術、環境中の微生物フローラの解析
	武政 誠*	准教授	高分子物性、レオロジー、熱物性、多糖類の物理化学、生体高分子の1分子分析法開発、食感分析法開発、食感創生、食品3Dプリンタの開発
	安部 智子	准教授	微生物を用いた有用物質生産、有用微生物の探索と育種、極限環境耐性細菌の解析

☆専攻主任 *：研究指導を受けることができる教員

2019(平成31)年度 修士課程 生命理工学専攻 科目配当表

○:開講科目(昼) ●:開講科目(夜)

部門	19年度開講	20年度開講予定	授業科目名	授業形態			単位数		毎週授業時限数		常勤・非常勤	担当教員名	備考	教職コード
				講義	演習	実験・実習	必修	選択	前期	後期				
生命科学	●	●	生理活性有機化合物論	○			2		1	常	川井悟		理科	
	●	●	分子発生生物学	○			2		1	常	刀祿重信(特任)		理科	
	○	○	生 理 化 学	○			2	1		非	四宮貴久(兼任)		理科	
	○	○	生 体 組 織 工 学	○			2	1		常	村松和明		理科	
	●	●	生 体 シ ス テ ム 科 学	○			2	1		常	長原礼宗		理科	
	○	○	バイオデータ解析	○			2		1	常	根本航	集中講義	理科	
	○	○	生命科学セミナーⅠ		○		*1	0.5	0.5	常	研究指導教員	1年次履修	集中講義 **印の科目と 同時履修不可	
	○	○	生命科学セミナーⅡ		○		*1	0.5	0.5			2年次履修		
	○	○	生命科学特別研究Ⅰ		○		*4	2	2	常	研究指導教員	1年次履修		
○	○	生命科学特別研究Ⅱ		○		*4	2	2	2年次履修					
生物環境	○	○	低温生物工学	○			2		1	非	村勢則郎(兼任)		理科	
	○	○	食品バイオ工学	○			2		1	常	椎葉究		理科	
	○	○	環境生物学	○			2	1		非	片桐千仞(兼任)		理科	
	○	○	植物環境工学	○			2	1		非	山名昌男(兼任)		理科	
	●	●	植物細胞工学	○			2		1	常	栗山昭		理科	
	○	○	生体高分子特論	○			2		1	常	武政誠	集中講義	理科	
	●	●	微生物工学	○			2	1		常	安部智子			
	○	○	生物環境セミナーⅠ		○		**1	0.5	0.5	常	研究指導教員	1年次履修	集中講義 **印の科目と 同時履修不可	
	○	○	生物環境セミナーⅡ		○		**1	0.5	0.5			2年次履修		
○	○	生物環境特別研究Ⅰ		○		**4	2	2	常	研究指導教員	1年次履修			
○	○	生物環境特別研究Ⅱ		○		**4	2	2			2年次履修			
共通科目	●		化学熱力学特論	○			2		1	常	小川英生(兼任)		理科	
	○		界面化学特論	○			2		1	常	類家正稔(兼任)		理科	
	○		コロイド科学特論	○			2		1	常	類家正稔(兼任)		理科	
	○		物性物理学特論	○			2	1		常	細田真妃子(兼任)		理科	
	○		臨床医学	○			2	1		常	宮脇富士夫(兼任)		理科	
	○		生命理工学インターシップ		○		2	半期2コマ		常	栗山昭	集中講義		

「*」が付いている科目は選択必修科目。*印から全科目取得 または **印から全科目取得のこと

新入生へ
学修案内
共通
R M U
R M B
R M D
R M T
R M G
履修案内
生活案内
施設
学則・規程
沿革
校歌・学生歌
キャンパス案内

情報学専攻

Informatics

- ・ 人材養成に関する目的及び教育研究上の目的
- ・ 教育目標
- ・ 学位授与の方針（ディプロマポリシー）
- ・ 教育課程編成・実施の方針（カリキュラムポリシー）
- ・ カリキュラムマップ
- ・ 教員一覧
- ・ 授業科目配当表

【人材養成に関する目的及び教育研究上の目的】

情報学専攻は、情報技術の進歩に伴いますます発展し多様化する高度情報化社会の要請に応え、その基盤となる情報学の発展に貢献できる研究者・高度専門科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために、理工学から社会科学・人文科学の領域にまで拡大した学際的な学術分野である情報学の各分野の、分野横断的・文理複合的な教育研究を行う。

すなわち、幅広い専門知識をもち、多角的で総合的な判断能力と問題解決能力を有する高度かつ先端的な人材を養成する。

【教育目標】

情報学専攻の「人材の養成に関する目的その他教育研究上の目的」に基づき、以下の教育目標を掲げる。

- 情報学分野における最先端の知識と技術を教授し、高度な専門性を育む。
- 情報学分野における諸問題の解決に主体的に携わり、かつ論理的に思考できる能力を育成する。
- 複数の指導教員による指導を行い、幅広い視野を持たせる。
- 発表や論述の機会を通じて、広く成果を伝達できる能力を育成する。

【学位授与の方針】

理工学研究科の情報学専攻は、本研究科の学位授与方針をもとに、本専攻に所定の期間在学し（※）、以下のすべてを満たした者に対して、修士（情報学）の学位を授与します。

- (1) 情報学領域における技術者としての創造的・論理的な思考力を持ち、高い問題発見能力と解決能力を持つこと。
- (2) 情報学及びその関連分野において得た研究成果を、適切な表現を用い、正確かつ分かりやすく他者に報告できること。
- (3) 真に人間の幸福を醸成できる総合的情報学の高度な知識と技術を身につけていること。

※標準修業年限は2年。

【教育課程編成・実施の方針】

理工学研究科の情報学専攻は、本専攻の「学位授与の方針」で示す能力・素養を学生が身につけられるよう、次に掲げる方針のもと、体系的な教育課程を編成し、実施します。

- (1) 情報システムと情報デザインの分野において、専門的知識と技術を獲得し、論理的思考力を涵養する科目を体系的に配置します。
- (2) 急速に進化する情報技術と多様化する価値観に対応できる能力を涵養する科目を配置します。
- (3) 広い情報通信分野で国際的に活躍できる能力を涵養する科目を配置します。

		1年		2年		備考
		前期	後期	前期	後期	
専門性の涵養	情報システム分野	組込みシステム特論(1)	ゲームとシミュレーション(1)	2	ゲームとシミュレーション(1)	2
		論理プログラミング(1)	情報数理論(1)	2	情報数理論(1)	2
		制御系設計論(1)	確率ネットワーク特論(1)	2	図形処理特論(1)	2
		情報理論(1)			情報理論(1)	2
		応用サイバースペース論(1)			応用サイバースペース論(1)	2
		画像情報処理論(1)			画像情報処理論(1)	2
		計算量理論特論(1)				
		情報システムセミナーI(3)			情報システムセミナーII(3)	1
		情報システム特別研究I(3)			情報システム特別研究II(3)	4
専門性の涵養	情報デザイン分野		ヒューマンインターフェース(2)	2	ヒューマンインターフェース(2)	2
			情報コミュニケーション心理学(2)	2	情報コミュニケーション心理学(2)	2
		音楽とデザイン特論(3)	感性工学特論(3)	2	音楽とデザイン特論(3)	2
			言語・非言語情報特論(2)	2	言語・非言語情報特論(2)	2
			情報倫理学(1)	2	情報倫理学(1)	2
			知能と認知(1)	2	知能と認知(1)	2
			人間工学特論(3)	2	人間工学特論(3)	2
					科学技術社会論(2)	2
				情報デザインセミナーI(3)		
		情報デザイン特別研究I(3)			情報デザイン特別研究II(3)	4
専門基礎		応用代数学(1)	CADシステム特論(1)	2	情報数学(1)	2
			ソフトウェア開発工学特論(1)	2	ソフトウェア開発工学特論(1)	2
			アルゴリズム特論(1)	2	コンパイラ理論(1)	2
		確率過程論(1)	離散幾何学A(1)	2	離散幾何学B(1)	2
		プログラム言語論(1)	解析学A(1)	2	解析学B(1)	2
			計算機ネットワーク特論(1)	2	ロボストシステム理論(1)	2
			オートマトン(1)	2		
			データマイニング(1)	2		
			数理システム理論(1)	2	確率システム理論(1)	2
			データ工学特論(1)	2	システム設計論(1)	2
			人工知能(1)	2		
学際性の涵養		理工学特論A(3)	研究者倫理(3)	2	理工学特論B(3)	2
		MOE概論(3)	MOT概論(3)	2	MOE概論(3)	2
		国際化バイオメディカル・エンジニアリング概論(3)	先端バイオメディカル・エンジニアリング概論(3)	2	国際化バイオメディカル・エンジニアリング概論(3)	2
		Practical English for Global Engineers(2)				
国際性の涵養		科学英語(2)	科学英語(2)	2	科学英語(2)	2
		国際化プロジェクト(3)			国際化プロジェクト(3)	2
キャリア形成		情報学インターンシップ(3)			情報学インターンシップ(3)	2

※2年次科目で、網掛けの科目は、1・2年配当、毎年開講科目

情報学専攻 教員一覧

教育・研究部門	氏名	職名	現在の研究テーマ
情報システム部門	神戸 英利*	教授	組み込みシステム・ソリューション
	佐藤 定夫*	教授	マルコフ過程論、ソフトウェアシステム
	陳 致中*	教授	アルゴリズムの理論、計算量の理論、バイオインフォマティクス
	松浦 昭洋*	教授	アルゴリズム論、ゲーム情報学、情報可視化
	築地 立家*	准教授	計算理論、ゲームプログラミング
	徳田 太郎	講師	グラフ理論、組み合わせ論
	笹川 隆史	助教A	複合型学習モデルの開発と応用
情報デザイン部門	石塚 正英*	教授	身体に関する複合科学研究、フェティシズムに関する比較文明論的研究、情報社会に関する社会思想史的研究
	柏崎 尚也*	教授	感性パラメータにより芸術作品等の感性評価、ミュージックパズルの研究、新しい表示デバイスの開発研究
	小林 春美*	教授	環境と人間の言語・認知の関係についての研究、言語発達における環境情報の役割に関する研究
	☆中山 洋*	教授	VRを用いた情報モラルシステム、ネットワーク対応食育支援システムの開発、香り（アロマ）と心理的距離
	山口 正二*	教授	認知や動機づけに関する研究、学校教育における生徒と教師の心理的距離、教師の聖職性に関する実証的研究
	高橋 達二*	准教授	内部観測、対称性推論、音楽情報科学
	柴山 拓郎*	准教授	作曲、現代音楽、コンピュータ音楽
	矢口 博之*	准教授	メディア情報学、人間工学、ユニバーサルデザイン、社会調査
	柳原 良江	助教	科学技術政策決定における社会構造分析、身体認識に関する文化表象研究、科学知と生命をめぐる社会思想の研究

☆専攻主任 *：研究指導を受けることができる教員

2019(平成31)年度 修士課程 情報学専攻 科目配当表 (1/2)

○:開講科目(昼) ●:開講科目(夜)

部門	19年度開講	20年度開講予定	授業科目名	授業形態			単位数		毎週授業時限数		常勤・非常勤	担当教員名	備考	教職コード	
				講義	演習	実験・実習	必修	選択	前期	後期					
情報システム	○	△	組込みシステム特論	○				2	1		非	三井浩康(兼任)		情報	
	○	△	論理プログラミング	○				2	1		非	中村克彦(兼任)		情報	
	●	△	制御系設計論	○				2	1		常	神戸英利			
	○	○	ゲームとシミュレーション	○				2		1	常	佐藤定夫		情報	
	○	○	情報理論	○				2	1		非	町原文明(兼任)		情報	
	○	△	確率ネットワーク特論	○				2	1		非	町原文明(兼任)		数学	
	●	●	応用サイバースペース論	○				2	1		非	細村宰(兼任)		情報	
	●	●	画像情報処理論	○				2	1		非	細村宰(兼任)		情報	
	○		計算量理論特論	○				2	1		常	築地立家		数学	
	○		図形処理特論	○				2		1	常	松浦昭洋		数学	
	○	○	情報数理特論	○				2		1	常	徳田太郎		数学	
	●	●	情報システムセミナーⅠ		○			*1	0.5	0.5	常	研究指導教員	1年次履修	集中講義 **印の科目と 同時履修不可	
	●	●	情報システムセミナーⅡ		○			*1	0.5	0.5	常		2年次履修		
	○	○	情報システム特別研究Ⅰ			○		*4	2	2	常	研究指導教員	1年次履修		
	○	○	情報システム特別研究Ⅱ			○		*4	2	2	常		2年次履修		
情報デザイン	○	○	感性工学特論	○				2	1		非	椎塚久雄(兼任)		情報	
	○	○	ヒューマンインターフェース	○				2	1		常	石塚正英		情報	
	●	●	情報コミュニケーション心理学	○				2	1		常	山口正二		情報	
	○	○	言語・非言語情報特論	○				2	1		常	小林春美		情報	
	○		科学技術社会論	○				2	1		常	柳原良江		情報	
	○	○	情報倫理学	○				2	1		常	中山洋		情報	
	○	○	音楽とデザイン特論	○				2	1		常	柴山拓郎		情報	
	○	○	知能と認知	○				2	1		常	高橋達二			
	○	○	人間工学特論	○				2	1		常	矢口博之			
	●	●	情報デザインセミナーⅠ		○			**1	0.5	0.5	常	研究指導教員	1年次履修	集中講義 **印の科目と 同時履修不可	
	●	●	情報デザインセミナーⅡ		○			**1	0.5	0.5	常		2年次履修		
○	○	情報デザイン特別研究Ⅰ			○		**4	2	2	常	研究指導教員	1年次履修			
○	○	情報デザイン特別研究Ⅱ			○		**4	2	2	常		2年次履修			

「*」が付いている科目は選択必修科目。*印から全科目取得 または **印から全科目取得のこと

2019(平成31)年度 修士課程 情報学専攻 科目配当表 (2/2)

○:開講科目(昼) ●:開講科目(夜)

部門	19年度開講	20年度開講予定	授業科目名	授業形態			単位数		毎週授業時限数		常勤・非常勤	担当教員名	備考	教職コード
				講義	演習	実験・実習	必修	選択	前期	後期				
共通科目	○		応用代数学	○			2	1		非	狩野弘之(兼任)		数学	
	○		情報数学	○			2	1		常	勝野裕文(兼任)		数学	
	●		離散幾何学A	○			2	1		常	碓文夫(兼任)		数学	
	○		離散幾何学B	○			2	1		常	碓文夫(兼任)		数学	
	○		解析学A	○			2	1		非	荒牧淳一(兼任)		数学	
	●		解析学B	○			2	1		非	荒牧淳一(兼任)		数学	
	○		システム設計論	○			2	1		非	森秀樹(兼任)		情報	
	○		ソフトウェア開発工学特論	○			2	1		非	辻秀一(兼任)		情報	
	○		情報産業論	○			2	1		常	神戸英利		情報	
	○		計算機ネットワーク特論	○			2	1		常	桧垣博章(兼任)		情報	
	○		ゲームと計算	○			2	1		常	築地立家		情報	
	○		CADシステム特論	○			2	1		非	三井浩康(兼任)		情報	
	○		アルゴリズム特論	○			2	1		常	陳致中		数学	
	○		オートマトン	○			2	1		非	中村克彦(兼任)		数学	
	○		プログラム言語論	○			2	1		非	櫻井彰人(兼任)		情報	
	○		コンパイラ理論	○			2	1		非	櫻井彰人(兼任)		情報	
	●		データマイニング	○			2	1		非	市野学(兼任)		情報	
	○		確率過程論	○			2	1		常	佐藤定夫		数学	
	○		数理システム理論	○			2	1		常	大塚尚久(兼任)		数学	
	○		ロバストシステム理論	○			2	1		常	大塚尚久(兼任)		数学	
○		データ工学特論	○			2	1		常	桧垣博章(兼任)		情報		
○		確率システム理論	○			2	1		非	狩野弘之(兼任)		数学		
○		人工知能	○			2	1		常	勝野裕文(兼任)		情報		
○	○	情報学インターシップ			○	2	半期2コマ		常	中山洋	集中講義			

電子・機械工学専攻

Electronic and Mechanical Engineering

- ・ 人材養成に関する目的及び教育研究上の目的
- ・ 教育目標
- ・ 学位授与の方針（ディプロマポリシー）
- ・ 教育課程編成・実施の方針（カリキュラムポリシー）
- ・ カリキュラムマップ
- ・ 教員一覧
- ・ 授業科目配当表

【人材養成に関する目的及び教育研究上の目的】

電子・機械工学専攻は、電気・電子工学、機械工学を基盤として、科学技術の進歩とその変革、産業の拡大などに伴い多様化する高度技術社会に対応できる研究者・高度専門科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために、電気・電子工学、機械工学の基礎力の強化と共に応用力が身につく教育研究を行う。

すなわち、学際的な専門知識と技術力を持って社会に貢献できる創造性豊かな人材を養成する。

【教育目標】

電子・機械工学専攻の「人材の養成に関する目的その他教育研究上の目的」に基づき、以下の教育目標を掲げる。

- 電気・電子工学分野・機械工学分野における最先端の知識と技術を教授し、高度な専門性を育む。
- 電気・電子工学分野・機械工学分野における諸問題の解決に主体的に携わり、かつ論理的に思考できる能力を育成する。
- 複数の指導教員による指導を行い、幅広い視野を持たせる。
- 発表や論述の機会を通じて、広く成果を伝達できる能力を育成する。

【学位授与の方針】

理工学研究科の電子・機械工学専攻は、本研究科の学位授与方針をもとに、本専攻に所定の期間在学し（※）、以下のすべてを満たした者に対して、修士（工学）の学位を授与します。

- (1) 豊かな創造力や柔軟な思考力を有し、高度な社会的要請を解決する能力を持つこと。
- (2) 得られた結果を的確にまとめ、広く発表する能力を持つこと。
- (3) ものづくりに際し、人間と環境とのインターフェイスに配慮できる視野を持つこと。

※標準修業年限は2年以上。

【教育課程編成・実施の方針】

理工学研究科の電子・機械工学専攻は、本専攻の「学位授与の方針」で示す能力・素養を学生が身につけられるよう、次に掲げる方針のもと、体系的な教育課程を編成し、実施します。

- (1) 機械工学、電気・電子工学の幅広い分野において、専門的知識を涵養するための科目を体系的に配置します。
- (2) 専門知識を基に実際のものづくり、設計開発を行うことのできる技術者を育てるため、具体的な課題探求の訓練を行います。
- (3) あらゆる分野で進行するグローバル化に対応するため、国際的なフィールドで活躍できる能力を養います。

		1年		2年		備考	
		前期	後期	前期	後期		
専門性の涵養	機械システム分野	航空宇宙工学特論(1)	2	航空宇宙工学特論(1)	2		
		熟工学特論(1)	2	品質工学特論(1)	2		
				材料科学特論(1)	2	気体力学特論(1)	2
		福祉工学特論(1)	2		福祉工学特論(1)	2	
		機能設計工学特論(1)	2			工作機械システム特論(1)	2
		材料力学特論(1)	2	機械耐震工学特論(1)	2		
		工業技術標準特論(1)	2	機械設計解析特論(1)	2	工業技術標準特論(1)	2
		加工プロセス特論(1)	2			機械設計解析特論(1)	2
		機械システムセミナーⅠ(3)	1	機械システムセミナーⅡ(3)	1		
		機械システム特別研究Ⅰ(2)	4	機械システム特別研究Ⅱ(2)	4		
専門性の涵養	応用電子分野	システム制御論(1)	2	システム制御論(1)	2	電磁場計測論(3)	2
		臨床医学(1)	2			医用工学(1)	2
					レギュラトリーサイエンス特論(3)	2	
		画像情報工学(1)	2	パワーエレクトロニクス特論(1)	2	画像情報工学(1)	2
				薄膜材料工学特論(1)	2	産業電子工学(1)	2
		マイクロバイオロジー特論(1)	2	応用電磁気学(1)	2		数値解析工学(1)
		応用電子工学セミナーⅠ(2)	1	応用電子工学セミナーⅡ(2)	1		
		応用電子工学特別研究Ⅰ(2)	4	応用電子工学特別研究Ⅱ(2)	4		
専門性の涵養	専門共通分野	再生医工学(1)	2	再生医工学(1)	2		
		LSI工学特論(1)	2	技術と経営(1)	2	LSI工学特論(1)	2
		バイオメカニクス特論(1)	2		バイオメカニクス特論(1)	2	
学際性の涵養		理工学特論A(3)	2	研究者倫理(3)	2	理工学特論B(3)	2
		MOE概論(3)	2	MOT概論(3)	2	MOE概論(3)	2
		国際化バイオメディカル・エンジニアリング概論(1)	2	先端バイオメディカル・エンジニアリング概論(1)	2	国際化バイオメディカル・エンジニアリング概論(1)	2
				Practical English for Global Engineers(2)	2		
国際性の涵養		科学英語(2)	2	科学英語(2)	2	科学英語(2)	2
		国際化プロジェクト(2)	2		国際化プロジェクト(2)	2	
キャリア形成			電子・機械工学インターンシップ(3)	2		電子・機械工学インターンシップ(3)	2

※2年次科目で、網掛けの科目は、1・2年配当、毎年開講科目

新入生へ
学修案内
共通
RMU
RMB
RMD
RMT
RMG
履修案内
生活案内
施設
学則・規程
沿革
校歌・学生歌
キャンパス案内

電子・機械工学専攻 教員一覧

教育・研究部門	氏名	職名	現在の研究テーマ
応用電子工学部門	内川 義則*	教授	生体電磁場計測に関する研究、信号処理・画像処理システムの開発に関する研究、人間適応型インターフェース技術に関する研究
	本間 章彦*	教授	循環器系人工臓器システム（人工心臓、人工肺）の研究、計測・制御方法、性能・耐久試験、解剖学的適合性評価技術に関する研究
	宮脇富士夫*	教授	器械出し看護師ロボットシステムの開発・研究、遺伝子組換え支援技術の開発に関する研究、心収縮性に関する研究、心機能回復促進型補助人工心臓の開発、補助人工心臓が自己に及ぼす影響の研究
	荒船 龍彦*	准教授	ジェットメスを用いた外科用治療機器開発、画像解析による血流診断機器開発、不整脈発生・除細動メカニズムの解析に関する研究
	大越 康晴*	准教授	生体適合性材料としての非晶質炭素膜の合成・評価に関する研究、プラズマプロセスを用いた薄膜形成技術および表面改質に関する研究
	田中 慶太*	准教授	高次脳機能に関する研究、BCI・BMIに関する研究、生体信号処理に関する研究
	矢口 俊之*	准教授	医療や健康増進を目指したマイクロバイオロジー研究、生体信号処理に関する研究
	住倉 博仁	助教 A	カテーテル式小型血液ポンプの開発に関する研究、人工弁の性能評価試験に関する研究、人工心臓システムの性能・耐久性試験に関する研究、連続流型補助人工心臓の開発に関する研究
機械システム部門	☆遠藤 正樹*	教授	内燃機関の排気系に関する研究、高温高圧配管の損傷に関する研究、超音速噴流に関する実験的研究
	榊原 洋子*	教授	流れの可視化技術に関する研究
	清水 透*	特任教授	鍛造を中心とした塑性加工とその解析、粉末冶金プロセスによる素形材や多孔質体製造、金属 3D 積層造形、に関する研究
	渡利 久規*	教授	軽量金属材料の塑性加工および溶融加工に関する研究
	大西 謙吾*	教授	医療福祉メカトロニクス、人間機械システム、制御アクチュエータ、義肢装具の開発と評価に関する研究
	古屋 治*	教授	機械構造物の耐震・耐風安全性および機能維持性能の向上技術に関する研究
	山崎 敬則*	准教授	工作機械の送り駆動系に関する研究、作業工具の刃付に関する研究
	武田 英次	客員教授	半導体の開発および評価に関する研究、MOT システムに関する研究
	堤 正臣	客員教授	工業技術の標準化に関する研究

☆専攻主任 *：研究指導を受けることができる教員

新入生へ
学修案内
共通
R M U
R M B
R M D
R M T
R M G
履修案内
生活案内
施設
学則・規程
沿革
校歌 学生歌
キャンパス案内

2019(平成31)年度 修士課程 電子・機械工学専攻 科目配当表 (1/2)

○:開講科目(昼) ●:開講科目(夜)

部門	19年度開講	20年度開講予定	授業科目名	授業形態			単位数		毎週授業時間数		常勤・非常勤	担当教員名	備考	教職コード	
				講義	演習	実験・実習	必修	選択	前期	後期					
応用電子工学	○	○	電磁場計測論	○				2		1	常	内川義則		工業	
	○	○	パワーエレクトロニクス特論	○				2		1	非	羽根吉寿正(兼任)		工業	
	○	○	システム制御論	○				2	1		常・非	福井康裕(兼任) 住倉博仁		工業	
	○	○	生体情報工学特論	○				2		1	常	田中慶太		工業	
	●	○	薄膜材料工学特論	○				2		1	常	大越康晴		工業	
	○	○	臨床医学	○				2	1		常	宮脇富士夫			
	●	○	数値解析工学	○				2		1	非	小畑修二(兼任)		工業	
	○	○	応用電磁気学	○				2		1	非	小畑修二(兼任)		工業	
	●	○	医用工学	○				2		1	常	本間章彦		工業	
	○	○	レギュラトリーサイエンス特論	○				2	1		常	荒船龍彦		工業	
	●	○	マイクロバイオロジー特論	○				2	1		常	矢口俊之		工業	
	○	○	産業電子工学	○				2	1		非	未定		工業	
	○	○	画像情報工学	○				2	1		非	野中敬介(兼任)			
	○	○	応用電子工学セミナーⅠ		○			*1	0.5	0.5	常	研究指導教員	1年次履修	同じ部門のセミナーⅠ・Ⅱ、特別研究Ⅰ・Ⅱの単位を取得すること。	
	○	○	応用電子工学セミナーⅡ		○			*1	0.5	0.5	常		2年次履修		
○	○	応用電子工学特別研究Ⅰ			○		*4	2	2	常	研究指導教員	1年次履修	・集中講義 ・**印の科目と同時履修不可		
○	○	応用電子工学特別研究Ⅱ			○		*4	2	2	常		2年次履修			

「*」が付いている科目は選択必修科目。*印から全科目取得 または **印から全科目取得のこと

2019(平成31)年度 修士課程 電子・機械工学専攻 科目配当表(2/2)

○:開講科目(昼) ●:開講科目(夜)

部門	19年度開講	20年度開講予定	授業科目名	授業形態			単位数		毎週授業時間数		常勤・非常勤	担当教員名	備考	教職コード
				講義	演習	実験・実習	必修	選択	前期	後期				
機械システム	○		材料科学特論	○				2		1	非	浅岡照夫(兼任)		工業
	○		先端材料特論	○				2		1	非	浅岡照夫(兼任)		工業
	●		材料力学特論	○				2	1		常	渡利久規		工業
	○		工作機械システム特論	○				2		1	常	山崎敬則		工業
	○		熱工学特論	○				2	1		常	遠藤正樹		工業
	○		気体力学特論	○				2	1		常	榑原洋子		工業
	●		機能設計工学特論	○				2	1		常	大西謙吾		工業
	○		機械耐震工学特論	○				2	1		常	古屋治		工業
	●		加工プロセス特論	○				2	1		常	清水透(特任)		工業
	○	●	機械設計解析特論	○				2	1		常	清水透(特任)		工業
	○	○	航空宇宙工学特論	○				2		1	非	今村太郎(兼任)	集中講義	工業
	○	○	福祉工学特論	○				2	1		非	花房昭彦(兼任) 高橋良至(兼任)	集中講義	工業
	○	○	品質工学特論	○				2		1	非	見原文雄(兼任)		工業
	○	○	工業技術標準特論	○				2	1		非	堤正臣(客員)	集中講義	工業
	共通科目	○	○	機械システムセミナーⅠ		○			**1	0.5		常	研究指導教員	1年次履修
○		○	機械システムセミナーⅡ		○			**1	0.5	0.5	2年次履修			
○		○	機械システム特別研究Ⅰ			○		**4	2	2	常	研究指導教員	1年次履修	
○		○	機械システム特別研究Ⅱ			○		**4	2	2			2年次履修	
履修案内	○	○	バイオメカニクス特論	○				2	1		非	塚本 哲(兼任)	19年度:6月の集中講義(予定) 20年度:9月以降の集中講義(予定)	
	○	○	再生医工学	○				2	1		非	福原武志(兼任)		
	○	○	L S I 工学特論	○				2	1		非	武田英次(客員)		工業
	○	○	技術と経営	○				2		1	非	武田英次(客員)		工業
	○	○	電子・機械工学インターンシップ			○		2	2	0.5	常	遠藤正樹	集中講義	

「*」が付いている科目は選択必修科目。*印から全科目取得 または **印から全科目取得のこと

建築・都市環境学専攻

Architectural, Civil and Environmental Engineering

- ・ 人材養成に関する目的及び教育研究上の目的
- ・ 教育目標
- ・ 学位授与の方針（ディプロマポリシー）
- ・ 教育課程編成・実施の方針（カリキュラムポリシー）
- ・ カリキュラムマップ
- ・ 教員一覧
- ・ 授業科目配当表

【人材養成に関する目的及び教育研究上の目的】

建築・都市環境学専攻は、建築、土木工学、都市環境学などの専門知識をもとにして、社会が要請する都市づくりや建築に柔軟に対応できる研究者・高度専門科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために、建設分野の基礎力を強化するのみならず、人間、社会、環境に配慮できる建設技術を身につけられる教育研究を行う。

すなわち、専門知識のみならず、多様な価値観に配慮して自ら問題を解決することができる創造性豊かな人材を養成する。

【教育目標】

建築・都市環境学専攻の「人材の養成に関する目的その他教育研究上の目的」に基づき、以下の教育目標を掲げる。

- 建築・都市環境学分野における最先端の知識と技術を教授し、高度な専門性を育む。
- 建築・都市環境学分野における諸問題の解決に主体的に携わり、かつ論理的に思考できる能力を育成する。
- 複数の指導教員による指導を行い、幅広い視野を持たせる。
- 発表や論述の機会を通じて、広く成果を伝達できる能力を育成する。

【学位授与の方針】

理工学研究科の建築・都市環境学専攻は、本研究科の学位授与方針をもとに、本専攻に所定の期間在学し（※）、以下のすべてを満たした者に対して、修士（工学）の学位を授与します。

- (1) 人間と自然が調和する環境の構築に必要な、高度な専門技術を身につけていること。
- (2) 建築、土木、環境、さらに情報技術に関する専門分野における基礎力を持ち、問題意識を持つとともに、その解決能力を身につけていること。
- (3) 問題解決の方法論を論理的にまとめ、結果を文章及び口頭で発表できること。

※標準修業年限は2年以上。

【教育課程編成・実施の方針】

理工学研究科の建築・都市環境学専攻は、本専攻の「学位授与の方針」で示す能力・素養を学生が身につけられるよう、次に掲げる方針のもと、体系的な教育課程を編成し、実施します。

- (1) 生活基盤施設、社会基盤施設、国土保全施設に関する分野において、専門的知識・技術及び理論的思考力の涵養を図ります。
- (2) 急速に発展する高度情報化に対応できる能力を涵養する科目を配置します。
- (3) 柔軟な思考力のもと、自らの考えを文章化し、意見交換を通して、多様化する社会の諸問題に対応できる学際的能力を養います。

(カリキュラムマップ)

2019 (平成31) 年度カリキュラム

※科目名の後の()付数字は専攻の「学位授与の方針」との対応

		1年		2年		備考
		前期	後期	前期	後期	
専門性の涵養	建築分野	建築設計論(2)	2 建築設備特論(2)	2 建築空間論(2)	2 構造設計論(2)	2
		建築設計演習A(2)	4	建築設計演習B(2)	4	
都市環境分野	応用水理学A(2)	2	鉄筋コンクリート工学特論(2)	2	環境流体力学特論(2)	2
	鋼構造学特論(2)	2	画像計測B(2)	2	地震防災工学特論(2)	2
			振動論(2)	2	画像計測A(2)	2
	プロジェクト評価特論(2)	2	弾性論(2)	2	有限要素法(2)	2
	地盤工学特論(2)	2	リモートセンシング特論B(2)	2	リモートセンシング特論A(2)	2
問題解決能力の涵養		建設環境デザイン工学セミナーⅠ(3)		1	建設環境デザイン工学セミナーⅡ(3)	1
		建設環境デザイン工学特別研究Ⅰ(3)		4	建設環境デザイン工学特別研究Ⅱ(3)	4
学際性の涵養	理工学特論A(1)	2	研究者倫理(1)	2	理工学特論B(1)	2
	MOE概論(1)	2	MOT概論(1)	2	MOE概論(1)	2
	国際化バイオメディカル・エンジニアリング概論(1)	2	先端バイオメディカル・エンジニアリング概論(1)	2	国際化バイオメディカル・エンジニアリング概論(1)	2
			Practical English for Global Engineers(1)	2		
国際性の涵養	科学英語(1)	2	科学英語(1)	2	科学英語(1)	2
	国際化プロジェクト(1)	2		2	国際化プロジェクト(1)	2
キャリア形成			建築・都市環境学インターンシップ(1)	2	建築・都市環境学インターンシップ(1)	2
			建築インターンシップ(1)	4	建築インターンシップ(1)	4

※2年次科目で、網掛けの科目は、1・2年配当、毎年開講科目

新入生へ
学修案内
共通
RMU
RMB
RMD
RMT
RMG
履修案内
生活案内
施設
学則・規程
沿革
校歌 学生歌
キャンパス案内

建築・都市環境学専攻 教員一覧

教育・研究部門	氏名	職名	現在の研究テーマ
建築・都市環境学部門	井浦 雅司*	教授	骨組みおよびシェル構造物の非線形解析
	☆岩城 和哉*	教授	建築および都市空間の形態分析
	島田 政信*	教授	レーダー工学、SAR 画像処理（映像・干渉）、衛星からの環境計測（地盤沈下、森林）
	鳥海 吉弘*	教授	住宅の気密・断熱改修手法と効果、換気効率、換気・空調の設計手法
	高田 和幸*	教授	都市・地域計画、地震防災
	中井 正則*	教授	水性植物群落の機能、風浸食現象の解明
	見波 進*	教授	鋼材・接合部の力学特性、既存建物の耐震性
	石川 敬祐*	准教授	液状化被害、液状化予測、土の強度・変形特性

☆専攻主任 *：研究指導を受けることができる教員

2019(平成31)年度 修士課程 建築・都市環境学専攻 科目 担当表

○:開講科目(昼) ●:開講科目(夜)

部門	19年度開講	20年度開講予定	授業科目名	授業形態			単位数		毎週授業時限数		常勤・非常勤	担当教員名	備考	教職コード
				講義	演習	実験・実習	必修	選択	前期	後期				
建築・都市環境学	○		応用水理学 A	○			2	1			常	中井正則		工業
	○		応用水理学 B	○			2	1			常	中井正則		工業
	○		環境流体力学特論	○			2		1		常	鳥海吉弘		工業
	●		建築設備特論	○			2		1		常	鳥海吉弘		工業
	●		弾性論	○			2		1		常	井浦雅司		工業
	●		有限要素法	○			2		1		常	井浦雅司		工業
	●		構造設計論	○			2		1		常	見波進		工業
	○		鋼構造学特論	○			2		1		常	見波進		工業
	○		振動論	○			2		1		非	大保直人(兼任)		工業
	○		鉄筋コンクリート工学特論	○			2		1		非	大澤浩二(兼任) 安藤健(兼任) 二井谷教治(兼任)		
	○		メンテナンス工学特論	○			2		1		非	樋野勝巳(兼任)		工業
	●		地盤工学特論	○			2		1		常	石川敬祐		工業
	●		地盤防災工学特論	○			2		1		常	石川敬祐		工業
	○		地震防災工学特論	○			2		1		常	大保直人(兼任)		工業
	●		画像計測 A	○			2		1		非	近津博文(兼任)		工業
	●		画像計測 B	○			2		1		非	近津博文(兼任)		工業
	○		交通計画学特論	○			2		1		常	高田和幸		
	○		プロジェクト評価特論	○			2		1		常	高田和幸		工業
	○		リモートセンシング特論 A	○			2		1		常	島田政信		工業
	○		リモートセンシング特論 B	○			2		1		常	島田政信		工業
	○		建築空間論	○			2		1		常	岩城和哉		工業
	○		建築設計論	○			2		1		常	岩城和哉		工業
	○		建築設計演習 A	○			4		2		常	岩城和哉		工業
	○		建築設計演習 B	○			4		2		常	岩城和哉		工業
	○	○	建築インターンシップ		○		4		半期4コマ		常	岩城和哉		
	○	○	建築・都市環境学インターンシップ		○		2		半期2コマ		常	岩城和哉	集中講義	
●	●	建設環境デザイン工学セミナー I	○			*1	0.5	0.5		常	研究指導教員	1年次履修		
●	●	建設環境デザイン工学セミナー II	○			*1	0.5	0.5		常		2年次履修		
○	○	建設環境デザイン工学特別研究 I		○		*4	2	2		常	研究指導教員	1年次履修		
○	○	建設環境デザイン工学特別研究 II		○		*4	2	2		常		2年次履修		

「*」が付いている科目は選択必修科目。全科目取得のこと