

2 0 2 6 年 度

茨城大学大学院理工学研究科  
履 修 要 項

《博士後期課程》

茨城大学大学院  
理工学研究科

## 目 次

ディプロマポリシー・カリキュラムポリシー

研究指導と教育課程

博士の学位授与申請等

各専攻の授業科目一覧

- (1) 量子線科学専攻
- (2) 複雑系システム科学専攻
- (3) 社会インフラシステム科学専攻
- (4) 自由科目

科目ナンバリングコード

成績評価に関する異議申し立て制度

## ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）

茨城大学大学院理工学研究科博士後期課程の教育目標は、専門的な知識・技術を身に付けると共に、普遍的課題解決能力を持ち、かつ専門とする科学・技術の人間社会の中での位置付けを理解し、そのことを専門外の人間にも分かりやすく説明できる能力を身に付け、社会の幅広い分野で活躍する人材の育成にある。よって、茨城大学大学院では、以下の能力を備えることをもって、学位（博士）を授与する。

〔専門分野の研究遂行能力〕各専門分野で求められる高度な知識及び技能に基づき、高度な研究を自立して遂行しうる能力

〔普遍的課題解決能力〕専門分野に限らず、関連する分野における課題を自ら発見・解決しうる能力

〔人間社会の俯瞰的理解〕専門とする科学・技術の人間社会、特に経営、環境管理、ならびに組織運営における位置付けを理解できる能力

〔説明・情報発信能力〕研究成果を、人間社会の中での位置付けとの関連で専門外の人間にも説明すると共に、広く国内外に発信しうる能力

〔地域活性化に貢献しうる資質〕専門性を活かすと共に、社会情勢を踏まえて地域の活性化に取り組みうる資質

## カリキュラム・ポリシー（教育課程編成の方針）

学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)に示す教育目標を満たすための教育課程編成の方針を以下に示す。

〔専門分野の研究遂行能力〕各専門分野で求められる高度な知識及び技能に基づき、高度な研究を自立的に遂行しうる能力を育成するため、演習、実習を中心とした高度な専門科目を開講すると共に、複数指導教員制の下での組織的な博士論文研究指導を行う。

〔普遍的課題解決能力〕専門とする学問分野以外の教員とのディスカッションを通して、専門とする分野の科学技術全体における位置付けを理解すると共に、専門分野に限らず、関連する分野における課題を自立して発見・解決しうる能力を養うための、演習科目を開講し、修了要件とする。

〔人間社会の俯瞰的理解〕経営、環境、組織論などの人文、社会科学系の科目の履修を修了要件とすることで、専門となる科学技術のあり方を異なった立場から多角的にとらえることができる能力を培う。

〔説明・情報発信能力〕経営、環境、組織論などの人文、社会科学系の科目の履修を修了要件とすることで、研究成果の人間社会の中での位置付けを理解して専門外の人間にも説明する能力を培うと共に、特別演習を必修科目とすることで、研究成果を国際的学術誌等において発表し、広く国内外に発信しうる能力を養成する。

〔地域活性化に貢献しうる資質〕近隣に位置する先端的科学技術研究機関ならびに茨城県等の自治

体との連携による教育課程を充実させることで、専門性を活かすと共に社会情勢を踏まえて地域の活性化に取り組む資質を培う。

〔教育の質の保証〕 単位の実質化を図り、各授業科目の到達目標及び明確な成績評価基準に基づく厳格な成績評価を行うとともに、明確な学位論文審査基準及び茨城大学大学院理工学研究科博士の学位授与の申請等に関する取扱要項に基づく厳格な学位論文審査及び最終試験結果の評価を行う。学修成果の可視化に努め、教職員と学生の相互協力と点検により不断の教育改善を推進する。

## 研究指導と教育課程

茨城大学大学院理工学研究科博士後期課程におけるディプロマ・ポリシーならびにカリキュラム・ポリシーに基づいた、研究指導体制ならびに教育課程の概要を示します。不明な点については指導教員に確認してください。

### (1) 指導教員グループ（理工学研究科規程 第7条）

学生の授業科目の履修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。)を行うため、指導教員を置きます。研究指導は、主指導教員1名及び副指導教員2名以上で構成される指導教員グループによって行われます。主指導教員は、博士後期課程における研究指導を担当する資格を有する教員（教授、准教授、講師及び助教）のうちから、副指導教員については博士後期課程における研究指導又は授業を担当する資格を有する教員（教授、准教授、講師及び助教）のうちから研究科長が指名します。

### (2) 授業科目区分（理工学研究科規程 別表第5）

授業科目は、その内容に基づき、「研究科共通科目」「自由科目」「専攻科目」の3つに区分されています。課程修了に必要な単位の修得については「(4) 修了要件単位数」に記されています。

- ① 研究科共通科目『公共政策論』『環境社会学論』は、集中講義として開講されます。開講日程等は掲示板等で周知します。
- ② 研究科共通科目以外の自由科目及び専攻科目については、授業科目一覧から履修希望科目を選び、当該授業を担当する教員と相談して授業時間を決めてください。
- ③ 各専攻名が頭についた**特別実習**及び**特別演習**については、コミュニケーション能力を高めることを目的として、指導教員グループの指導の下に、学内外において実習、演習を行います。
- ④ 各専攻名が頭についた**特別研究**（又は**特別実験**）については、主指導教員の指導の下に、博士学位論文の基礎となる研究・実験を行います。

### (3) 成績評価

授業科目の成績評価は、A+、A、B、C及びDの評語で表し、A+、A、B、及びCを合格、Dを不合格とする。この場合において、評語、到達目標、評点の対応は、次の表のとおりです。

評語	到達目標	評点
A+	到達目標を十分に達成し、きわめて優れた学修成果を上げている。	90点以上100点以下
A	到達目標を達成し、優れた学修成果を上げている。	80点以上90点未満
B	到達目標と学修成果を概ね達成している。	70点以上80点未満
C	合格と認められる最低限の到達目標に届いている。	60点以上70点未満
D	到達目標に届いておらず、再履修が必要である。	60点未満

※単位修得済みの科目は、再度履修することはできません。

#### (4) 修了要件単位数（理工学研究科規程 別表第5）

課程修了に必要な単位数は下記のとおりです。（科目名の横にある数字は単位数）

科目区分	科目名	必要単位数	備考
研究科共通科目	公共政策論(2) 環境社会学論(2)	いずれか 2 単 位	オンライン授業
専攻科目 (専攻必修科目) (注1)	**特別実習(2) **特別演習(2) **特別研究(4)	8 単位	・特別研究は主指導教員の 担当科目を受講する必要が ある。 ・特別実習・特別演習は指 導教員グループの教員が担 当する科目を受講する必要 がある。
専攻科目 (専攻選択科目)	各専攻で開講されている講義科目	4 単位	・主指導教員の担当科目か ら 2 単位 ・他の教員が担当する科目 から 2 単位
合計必要単位数		14 単位	

(注1) \*は各専攻の名称を示す。

#### (5) 履修科目登録方法

指導教員と相談の上、履修計画を立てて登録してください。履修科目の登録期間については、入学ガイダンス時に説明します。また、「公共政策論」「環境社会学論」については、毎年9月ごろに案内します。

#### (6) 課程の修了（大学院学則第23条、24条）

課程の修了には、「(4) 修了要件単位数」に示した所定の単位数を修得し、博士の学位論文の審査ならびに最終試験に合格することが必要です。

課程の修了により、学位論文の内容によって博士（理学）、博士（工学）もしくは博士（学術）のいずれかの学位が授与されます。

#### (7) 在学期間（茨城大学大学院学則 第11条第2項、第4項、第12条、第22条、第37条）

標準修業年限は3年ですが、「特に優れた業績を上げた」と認められた場合は、在学期間を短縮して修了することができます。詳細については「博士の学位の授与申請等に関する申し合わせ」をご確認ください。

在学期間（休学期間は除く）は6年を超えることはできません。ただし、有職者等に認められる『長期履修学生』にあつては、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もできます。長期履修学生制度については、「(11) 茨城大学大学院長期履修制度」をご確認ください。

疾病、出産・育児等の理由により2か月以上修学できない場合は休学することができます。休学期間中の授業料は免除されます。休学期間は原則として引続き1年を超えることはできませんが、特別な理由がある場合は更に1年の休学が認められます。休学期間は、通算して3年を超えることはできません。

(8) 転専攻（茨城大学大学院学則第 36 条）

現に在学する専攻以外の専攻に転専攻を志願する者があるときは、委員会の審議を経て、学長が許可することがあります。ただし、転専攻は、学長の許可が必要ばかりでなく、主指導教員だけでなく副指導教員の変更、課程修了に必要な科目の変更も必要となり、標準修業年限内での学位授与にも支障が出るものと理解のうえお願い出てください。

(9) 単位取得退学者の退学後の学位授与（茨城大学学位規則 第 5 条第 2 項、第 8 条）

3 年以上在学し、所定の単位を取得した上で、学位論文を提出せずに退学した場合は、その者が学位授与申請を行う時は博士後期課程単位取得退学者（以下「単位取得退学者」）とします。

単位取得退学者に授与される学位は、茨城大学学位規則第 5 条第 2 項で規定している「論文博士」となります。

ただし、退学後 3 年以内の学位授与申請であれば、その学位授与申請の手続きは、在学時の学位授与申請（「課程博士」の学位授与申請）と同じで、申請要件（業績数）及び学力を確認するための試問が課されません。なお、学位論文審査にかかる審査手数料は納入する必要がありますが、退学後 1 年以内  
に限り審査手数料が免除されます。退学後 3 年を超えての学位授与申請は、その手続きは「論文博士」の学位授与申請と同じになりますが、申請要件（業績数）は「課程博士」の学位授与申請のものが適用されます。

(10) 学位授与時期と学位授与式

（茨城大学大学院理工学研究科博士の学位授与の申請等に関する取扱要項等）

課程の修了の認定は、理工学研究科委員会で年 4 回（3 月、6 月、9 月、12 月）審議されます。これに合わせて、学位の授与も年 4 回（3 月、6 月、9 月、12 月）行なわれます。ただし、学位授与式の実施は年 2 回（3 月、9 月）であり、3 月の学位授与式には 12 月と 3 月に学位を授与された修了者が出席し、9 月の学位授与式には 6 月と 9 月に学位を授与された修了者が出席することになります。

(11) 茨城大学大学院長期履修制度（茨城大学大学院長期履修学生規程等）

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場合、長期履修学生の申請をすることができます。長期履修の開始は、学年の初め(10 月入学者にあつては、10 月)となります。在学中の申請も可能です。

また、長期履修学生として許可された履修期間(以下「長期履修期間」という。)の延長又は短縮(長期履修学生の取りやめを含む。)については、茨城大学大学院長期履修学生規程第 3 条に定める範囲内において研究科委員会が相応の理由があると認めた場合に限り、1 回を限度にこれを行うことができます。延長又は短縮は 1 年単位で行うことが可能です。ただし、長期履修期間最終年次での変更は認められません。

新規申請、延長又は短縮のいずれにおいても、その申請期限は、4 月入学者にあつては 1 年次又は 2 年次の 2 月末日まで、10 月入学者にあつては 1 年次又は 2 年次の 8 月末日までとなります。

## (12) 教育プログラム

### ① 理工学研究科博士後期課程 CoRE（国際共同指導）プログラムの履修について

#### 1) 概要

理工学研究科博士後期課程CoRE（Collaborative Research and Education）プログラムは、共同指導体制のもと当該研究テーマを博士論文研究の一環として取り組むことができるプログラムです。海外研究者による研究指導や協定校における教育研究を通じて、国際社会で活躍するための幅広い知識・技能や国際感覚を修得することができます。

本プログラムの履修を希望する者は、申請前に指導教員及び受入大学指導教員とオンライン三者面談を実施して、共同研究計画を作成し、各指導教員を通して、入学後に、申請書を提出してください。

#### 2) プログラムの履修条件

指導教員が CoRE プログラムとして対応可能な研究を実施しており、CoRE プログラム履修者として当該研究に従事することについて指導教員及び受入大学指導教員の合意が得られていること。また、本プログラムの履修を希望する者自身が日本国籍を有すること。

#### 3) 受入大学

インドネシア国：ウダヤナ大学

#### 4) プログラムの修了要件

CoRE プログラム履修者として通算2学期以上登録し、以下のいずれかの要件を満たしたうえで本研究所定のカリキュラム修了要件を満たすこと。

- ① 2か月以上の期間、連携大学に留学し、現地で共同指導教員の指導のもと博士論文研究を実施したうえで、指導教員及び共同指導教員と連名で国際会議発表を行っている。
- ② 博士論文を英語で執筆し、CoRE プログラムによる共同指導体制で執筆したことを明記する。
- ③ 指導教員及び共同指導教員と連名で学術論文を国際ジャーナル（査読付き）に投稿している。

#### 5) 履修上の注意事項

- ① 博士論文研究としての指導責任は本学の指導教員が負い、受入大学指導教員は指導補助としての立場で博士論文研究に協力します。
- ② 共同指導体制を確保するため、履修期間中は本学の指導教員及び受入大学指導教員とのミーティング（オンライン含む）を1学期につき2回以上実施し、活動報告書を学期末に受入大学に提出してください。
- ③ 本プログラム履修者は2～5か月（1学期）程度の留学を推奨します。留学先では研究活動や受入大学の授業履修に取り組むようにしてください。
- ④ 留学先で修得した単位は本学の修了要件の一部として認められることがあります。単位認定を希望する場合は、帰国後に留学先の大学が発行した成績証明書及びカリキュラム・授業内容がわかる資料（履修案内やシラバス等）を添えて、学務グループに単位認定願を提出してください。
- ⑤ 本プログラムによる留学に際しては、留学先大学の授業料は免除になります。ただし、渡航費や滞在費等は自己負担となります。
- ⑥ 認定要件を満たした学生は、学位記とともに両大学の研究科長名でプログラム修了証明書（学位論文タイトル、指導教員及び共同指導教員を記載）が交付されます。

② アジア型気候レジリエント開発を主導する人材育成プログラムの履修について

1) 概要

茨城大学が提唱する緩和策・適応策研究の横断による総合知をもとにした総合気候変動科学の最先端研究成果を修得し、東南アジア地域における各国の事情に応じた気候レジリエント開発を主導する人材を育成することを目的とするプログラムです。

近年、世界的に気候変動問題をはじめとする地球規模環境課題への対応が急務となっています。特に、東南アジア地域においてはすでに気候変動の影響を受けていることがわかっています。一方でこの地域の国々は多くの人口と活発な経済・産業活動を擁しているため、今後のさらなる経済発展のためにも気候変動問題への対応は急務となっており、技術的、経済的、政治的分野において、この問題に対応できる高度人材を早急に育成することが求められています。

本学は長く気候変動適応に関する教育・研究を行ってきており、気候変動適応に関して国内有数の教育・研究機関として活動してきました。気候変動問題の解決には、適応策と緩和策の2つのアプローチがあり、それらが両輪となって相乗的に機能する必要があります。東南アジア地域のように、現時点ですでに防災施策や環境保全策が必要な地域においては、適応策のオプションを適切に選択し、緩和策との相乗効果も追求することで、今後の経済発展を阻害しないように気候変動対策を進めることが重要となります。

本プログラムでは、このような対策を「アジア型気候レジリエント開発」と呼称することとし、それに対応できる人材、すなわち日本及び世界を取り巻く気候変動問題を俯瞰的に理解し、その影響評価・予測に関する最先端の考え方や技術を身につけ、さらに気候変動及びその影響への対策の考え方を理解し、それらをアジア諸国に適用しさらなる技術開発に貢献する高度技術系人材を育成することを目的としています。育成した人材は、本プログラムを修了した後は、母国あるいは日本において、気候変動問題に対応するリーディングエンジニアやテクノクラートとなって活躍することを想定しています。

2) プログラムの履修条件

指導教員を通じて学務グループまで申請してください。

3) プログラム修了要件

博士後期課程修了要件に加えて、下の表のプログラム必修科目2単位を修得してください。

また、プログラム選択科目から4単位以上を修得してください。（プログラム選択科目4単位は、博士後期課程修了要件に算入されません）

カテゴリー	授業科目名	担当教員	単位数
プログラム必修科目	持続的社会創造特論 (Special Topics in Sustainable Society Development)	武田茂樹・王瀟岩・横木裕宗・田中光太郎・藤田昌史・外岡秀行・佐々木稔ほか	1
	気候変動問題対応技術特別実習 (Advanced Practicum in Climate Change Response Technologies)	田村誠・藤田昌史・田中光太郎・横木裕宗ほか	1
プログラム選択科目	気候変動対応科学特論	田村誠	2
	水環境システム工学特論	藤田昌史	2
	沿岸環境システム工学特論	横木裕宗	2
	海洋環境科学特論	増永英治	2
	環境地盤工学特論	小林薫	2
	環境交通工学特論	平田輝満	2

プログラム 選択科目	社会基盤リスクマネジメント学特論	原田隆郎	2
	計算塑性力学特論	車谷麻緒	2
	建築都市デザイン学特論	熊澤貴之	2
	建築地震防災工学特論	肥田剛典	2
	都市建築再生デザイン学特論	一ノ瀬彩	2
	空間情報モニタリング特論	桑原祐史	2
	知的リモートセンシング特論	外岡秀行	2
	無線通信システム学特論	武田茂樹	2
	次世代通信システム特論	王瀟岩	2
	電磁応用工学特論	祖田直也	2
	信号処理学特論	鎌田賢	2
	応用データ科学特論	佐々木稔	2
	再生可能エネルギーシステム工学特論	内田晃介	2
	地球大気環境学特論	北和之	2
	応用気象学特論	若月泰孝	2
	太陽地球環境学特論	野澤恵	2
	防災・応用地学特論	小荒井衛	2
	堆積学特論	山口直文	2
	震源物理学特論	山田卓司	2
	海洋地球科学特論	岡田誠	2
	変動帯テクトニクス特論	細井淳	2
	機能生態学特論	及川真平	2
	陸水生物学特論	中里亮治	2
	魚類学特論	加納光樹	2
	燃焼工学特論	田中光太郎	2
	原子力エネルギー工学特論	田中伸厚	2
	流体エネルギー変換工学特論	西泰行	2
	熱流動工学特論	松村邦仁	2
	熱流体光学計測特論	李 艶栄	2
	燃焼反応解析特論	酒井康行	2
	燃料電池システム特論	境田悟志	2
	材料熱物性工学特論	西剛史	2
	第一原理計算科学特論	永野隆敏	2
構造生物学特論	海野昌喜	2	
国際コミュニケーション特論	武田茂樹	1	

## 茨城大学大学院における研究指導の基本方針

令和7年12月11日

茨城大学大学院は、学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめてひろく文化の進展に寄与することを目的としており、学生がディプロマ・ポリシーに掲げる事項を修得できるよう、以下に掲げる研究指導体制を構築し、組織的な研究指導を行うことを基本方針とする。なお、教育学研究科においては、この基本方針を準用して必要な指導を行うものとする。

### (研究指導体制)

1. 研究指導体制として、主指導教員及び副指導教員を置いた複数指導体制をとるものとし、具体的な体制（各指導教員の名称を含む。）は研究科において定める。
2. 主指導教員は、指導学生に対して、研究指導（学位論文作成に係る指導を含む）、授業科目の履修に係る指導等の修学に係る指導について、副指導教員との連携のもと責任を持って対応する。
3. 副指導教員は、主指導教員とともに指導学生の修学に係る指導を行う。その際、主指導教員とは別の視点から支援を行い、指導学生が幅広い教育を受けられるように努める。

### (研究指導の概要)

4. 主指導教員及び副指導教員は、入学から修了まで責任をもって指導学生の指導にあたり、主指導教員は各年次の開始時に研究指導計画書を指導学生に提示する。
5. 主指導教員及び副指導教員は、指導学生が研究しやすい環境をつくることに心がけ、研究に必要な情報、機器類等に容易にアクセスでき、さらに他の教員からも適切に指導を受けられるように研究指導体制を整える。
6. 主指導教員及び副指導教員は、指導学生と協議しながら研究テーマを決定し、研究指導計画を策定するとともに、研究遂行に際する指導及び助言等を継続的かつ組織的に行う。
7. 主指導教員及び副指導教員は、指導学生の関連学会等への参加・発表、高度専門職業人に向けた実践的学びへの参画等を奨励し、それらを通じて、自らの研究テーマに関する情報・知識を多角的に捉える能力を身に付けさせ、指導学生の研究における専門性の深化を促す。
8. 主指導教員及び副指導教員は、指導学生に大学が定めた研究倫理・学術倫理教育を受講するよう指示するとともに、日頃から機会を捉え、研究倫理について直接指導するよう努める。
9. 主指導教員は、指導学生の研究活動に加え、ティーチング・アシスタント及びリサーチ・アシスタント活動の奨励等を通じて、それらの活動を通じたコミュニケーション能力やリーダーシップ能力の育成、授業運営・研究技術指導等の教育技能の涵養にも努める。

# 理工学研究科研究指導申合せ

令和3年12月13日	博士前期課程委員会	決定
令和3年12月14日	博士後期課程委員会	決定
令和4年1月18日	博士前期課程委員会	改定
令和4年1月19日	博士後期課程委員会	改定
令和8年1月28日	理工学研究科委員会	改定

1. 主指導教員は、原則として出願時に学生が希望する教員が担当する。主指導教員は、学生の研究内容や指導環境を勘案し、茨城大学大学院理工学研究科規程(平成27年規程第115号。以下「規程」という。)第7条第2項及び第3項の規定に基づき、副指導教員を配置する。
2. 指導教員グループの役割は、規程第7条第1項及び第4項に定めるところによる。
3. 主指導教員は、各年次の研究開始前までに副指導教員と相談の上、期待される到達目標及び指導教員と学生との間における研究室単位での取り決め(ミーティング、研究進捗報告、輪講・ゼミ等)を研究指導計画として作成する。
4. 主指導教員は、「茨城大学大学院における研究指導の基本方針」及びこの申合せの第1項及び第3項に定める内容を理工学研究科研究指導計画書(以下「研究指導計画書」という。)にまとめ、各年次の研究開始時に学生に提示し、学生の合意を得た上で、学務グループを通じて研究科長に提出する。
5. 主指導教員は、学生の研究の進捗状況に応じて研究指導計画書の見直しを行い、内容に変更等が生じた場合は、研究指導計画書を修正のうえ、学生の合意を得た上で、学務グループを通じて研究科長に提出する。

## 研究指導の概要

茨城大学大学院理工学研究科博士後期課程

学年	指導概要
1年	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 入学時に、主指導教員及び副指導教員の決定、博士課程の履修方法、研究スケジュール、研究指導計画書の提出について説明を受ける。</li><li>・ 指導教員届の提出</li><li>・ 研究倫理教育の受講 研究倫理教育として、年度当初に「研究倫理 e ラーニングコース (eL CoRE)」を受講する。</li><li>・ 研究指導計画書の作成・提出 指導教員は、学生と研究計画の相談・打ち合わせ等を行い、その内容を反映させた研究指導計画書を作成し、理工学研究科長に提出する。</li><li>・ 研究の遂行 学生は、指導教員の指導を受けながら、研究指導計画書に記載した研究テーマを遂行する。 指導教員は、研究指導計画書に記載した研究テーマを学生が円滑に遂行できるように指導する。</li><li>・ 研究報告 学生は、適宜、研究の進捗状況を指導教員に報告し、円滑に研究を進める。 指導教員は、適宜、学生から研究の進捗状況の報告を受けながら、円滑に研究が進行するように適切な助言や研究指導等を行う。</li></ul>
2年	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 研究指導計画書の作成・提出 指導教員は、学生と研究計画の相談・打ち合わせ等を行い、その内容を反映させた研究指導計画書を作成し、理工学研究科長に提出する。</li><li>・ 研究の遂行 学生は、指導教員の指導を受けながら、研究指導計画書に記載した研究テーマを遂行する。 指導教員は、研究指導計画書に記載した研究テーマを学生が円滑に遂行できるように指導する。</li><li>・ 研究報告 学生は、適宜、研究の進捗状況を指導教員に報告し、円滑に研究を進める。 指導教員は、適宜、学生から研究の進捗状況の報告を受けながら、円滑に研究が進行するように適切な助言や研究指導等を行う。</li></ul>

3年	<ul style="list-style-type: none"><li>・研究指導計画書の作成・提出 指導教員は、学生と研究計画の相談・打ち合わせ等を行い、その内容を反映させた研究指導計画書を作成し、理工学研究科長に提出する。</li><li>・研究の遂行 学生は、指導教員の指導を受けながら、研究指導計画書に記載した研究テーマを遂行する。 指導教員は、研究指導計画書に記載した研究テーマを学生が円滑に遂行できるように指導する。</li><li>・研究報告 学生は、適宜、研究の進捗状況を指導教員に報告し、円滑に研究を進める。 指導教員は、適宜、学生から研究の進捗状況の報告を受けながら、円滑に研究が進行するように適切な助言や研究指導等を行う。</li><li>・博士論文 学生は、博士論文を作成し、提出する。 公聴会において、博士論文について発表する。 学位論文審査会の委員より、博士論文の審査及び最終試験を受ける。 指導教員は、学生が作成する博士論文に対して適切な助言や指導等を行う。</li></ul>
----	--

# 茨城大学大学院理工学研究科（博士後期課程） 研究指導計画書

理工学研究科長 殿

新規・変更

(いずれかに✓を付けてください。年度が変わってはじめて提出する場合は新規に✓を付けてください。)

令和 年 月 日提出

主 指 導 教 員	(署名)	副 指 導 教 員	(署名)
副 指 導 教 員	(署名)	副 指 導 教 員	(署名)
学 生 氏 名	(署名)	学 生 番 号	
所 属	専 攻		
研 究 題 目 (研究テーマ)			
研究倫理教育	研究倫理教育 (eL CoRE) の受講を確認した。(受講日 令和 年 月 日)		
【ディプロマ・ポリシー】			
【研究指導体制】			
【研究指導計画】			
【授業科目】			
【研究倫理教育】			
【学位の授与】			

## 【 備 考 】

- 研究指導計画書は主指導教員が作成してください。
- 主指導教員は学生と十分な相談・打ち合わせ等を行って、研究指導計画書を作成してください。
- 研究指導計画書は2 ページ以内（両面印刷）で作成してください。
- 副指導教員は1 名以上でご記入ください。
- 主指導教員は eL CoRE の修了証書の PDF ファイルを学生からメールで受け取り、学生が eL CoRE を受講したことを確認する。
- 作成した研究指導計画書（原本）は主指導教員が学科事務経由で学務グループ（水戸キャンパスまたは日立キャンパス）に提出してください。
- 学科事務がない場合、学内便で提出してください。
- 主指導教員、副指導教員及び学生は写し（コピー）を保管してください。

**Ibaraki University Graduate School of Science and Engineering (Doctoral Program)  
Research Guidance Plan**

To: The Dean of the Graduate School of Science and Engineering

New • Change

(Please tick one of the boxes. If you are submitting this for the first time since the fiscal year changed, please tick the new box.)

Submitted on April Xth, 2026

Primary supervisor	(Signature)	Secondary supervisor	(Signature)
Secondary supervisor	(Signature)	Secondary supervisor	(Signature)
Student name	(Signature)	Student ID number	
Major	Major subject		
Research Title (Research Topic)			
Research Ethics Education	We confirm that the participants attended the research ethics education course (eL CoRE). (Date of participation:      )		
<p><b>【Diploma Policy】</b></p> <p><b>【Research Guidance System】</b></p> <p><b>【Research Guidance Plan】</b></p> <p><b>【Courses of Study】</b></p> <p><b>【Research Ethics Education】</b></p> <p><b>【Degree Conferral】</b></p>			

**【Remarks】**

- The research guidance plan should be prepared by the primary supervisor.
- The primary supervisor should prepare the research guidance plan after sufficient consultation and discussion with the student.
- The research guidance plan should be no more than two pages long (printed on both sides).
- At least one secondary supervisor should be named,
- The primary supervisor shall receive a PDF of the eL CoRE certificate of completion from the student via email to confirm that the student has taken the eL CoRE.
- The original research guidance plan must be submitted by the primary supervisor to the Academic Affairs Group (Mito Campus or Hitachi Campus) via the department office.
- If there is no department office, please submit by campus mail.
- The primary supervisor, secondary supervisor and the student should keep a copy.
- The language to be used shall be either Japanese or English.

# 博士の学位の授与申請等に関する申し合わせ

令和3年12月14日博士後期課程委員会 確認

以下に、博士の学位の授与申請ならびに学位論文の審査等の手順の概要を示す。詳細については指導教員に確認するか、国立大学法人茨城大学規則集 (<http://houki.admb.ibaraki.ac.jp/>) に掲載されている「茨城大学大学院学則」、「茨城大学学位規則」、「茨城大学大学院理工学研究科規程」及び「茨城大学大学院理工学研究科博士の学位授与の申請等に関する取扱要項」を参照すること。

## ○ 学位授与申請者の資格要件

理工学研究科博士後期課程に3年以上在学して、課程修了に必要な単位を修得又は修得見込みであると共に、下記の基準①を満たす研究業績を有すること。

ただし、下記の基準②を満たす優れた研究業績を上げた者の在学期間については、**原則として2年以上の修士在学期間を含め合計3年**で修了することができる。

研究業績基準：

### ① 通常の課程修了申請に求められる研究業績の基準

主に在学期間中の研究成果に基づき執筆した原著論文1篇を、単著もしくは筆頭著者あるいは執筆責任著者として、査読付学術雑誌に発表していること、もしくは掲載決定となっていること。

### ② 「特に優れた研究業績」の基準

下記のいずれかを満たしていること。

(a) 在学期間中の研究成果に基づいて執筆した原著論文1篇を、単著もしくは筆頭著者あるいは執筆責任著者として、クラリベイト社の Journal Impact Factor が付いている学術雑誌に発表していること。

(b) 主に在学期間中の研究成果に基づき執筆した原著論文2篇を、単著もしくは筆頭著者あるいは執筆責任著者として、査読付学術雑誌に発表していること、もしくは掲載決定となっていること。

学位申請論文に関し、「複数の筆頭著者による論文」を参考論文として認めるための条件は、次のとおりとする。

1. 当該論文がインパクト・ファクターを有する英文誌に掲載された（あるいは掲載予定）論文であること。
2. 当該論文の著者の欄に、equal contribution による研究である旨の明確な記載があること。また研究の企画、立案、実施、また論文執筆を行うなど、当該論文において主体的な役割を果たしたことが論文中の記載から明確になっていること。
3. 当該論文の equally contributed author が2名であること。
4. 筆頭著者が複数名となるための必要性を説明した指導教員による理由書があること。
5. もう一人の equally contributed author が、当該論文を学位申請の参考論文として使用することについて合意していること（共著者からの誓約書の提出）。
6. 当該論文を学位申請の参考論文として用いるのは一回のみであり、他の学位申請に使用しないこと。
7. 当該論文による学位審査は、学位申請者が当該論文において主体的な役割を果たしたどうかの観点を含め、特に厳密に行うこととする。
8. なお、「複数の筆頭著者による論文」を学位申請の参考論文とし、かつ修業年限の特例を受けられる場合は、当該論文を学術誌論文件数0.5本として扱うものとする。

学位授与申請ならびに審査手順

行為者等	手続項目等	時期	
学位授与申請者 (以下「申請者」)	主指導教員ならびに事務担当者に、指定された書類一式を指定された形式で提出	申請要件を満たした後、随時	
主指導教員	指定の様式により、研究科長宛に審査委員を推薦 書類の提出先は事務担当者	申請者から申請書類一式を受け取った後2日以内	
博士後期課程委員会	学位授与申請要件の確認と申請の承認、審査委員の資格確認・審査・承認。承認後、研究科長へ上申（以下「申請承認日」）	主指導教員より審査委員の推薦後2週以内	2W
研究科長	外部審査委員の委嘱承諾後、審査委員の指名、併せて審査会委員長の選任（互選）を依頼。	博士後期課程委員会の審査委員の上申後1週以内	3W
審査委員（除く主指導教員、研究科外審査委員）	互選による審査会委員長（以下「委員長」）の決定、決定した委員長からの研究科長への報告書類の提出先は主指導教員及び事務担当者	研究科長による審査委員の指名後1週以内	4W
主指導教員	学位論文等学位授与申請にかかる書類の委員長への引き渡し	委員長決定の研究科長への報告後2日以内	
事務担当者	審査関係文書様式の委員長への送付	委員長決定の研究科長への報告後2日以内	
委員長	審査委員（含 外部審査委員）への学位論文審査の依頼（資料7）（公聴会報告受け取り後4週以内での審査結果の委員長への提出）	委員長決定の研究科長への報告後1週以内	5W
委員長	公聴会の日程等決定、申請者へ通知、公示、開催	公聴会の通知・公示；委員長決定の研究科長への報告後1週以内 公聴会開催；委員長決定の研究科長への報告後4週以内	8W
委員長	審査委員（含 外部審査委員）への公聴会での質疑応答の概要報告	公聴会終了後1週以内	9W
委員長	審査会で学位論文審査結果の取りまとめ	公聴会終了後5週以内	13W
委員長	学位論文審査最終取りまとめ、論文審査合格の場合の最終試験等の実施、結果の研究科長への報告）書類の提出先は博士後期課程委員長	最短で公聴会終了後5週以内、最長で博士後期課程委員会による申請承認日から1年以内	15W
博士後期課程委員会での修了確認、審査報告書の公示、研究科委員会での修了判定（投票）			

# 茨城大学大学院理工学研究科における博士学位論文審査基準の申し合わせ

令和3年12月14日博士後期課程委員会 確認

茨城大学大学院理工学研究科における博士学位論文審査基準を以下のとおり定める。

- ① 研究の目的及び当該研究分野における位置付けが明確に記述されていること。
- ② 新たに明らかにした事項（＝新規性ある点、独創的な点）が明確に記述されていること。
- ③ 科学的、工学的、実用的の少なくとも一つにおいて有用である事項が明確に記述されていること。
- ④ 研究方法が詳細かつ明確に記述されていること。特に実験の方法については、他者による再実験が可能なように、使用装置や実験条件等々が詳細に記述されていること。
- ⑤ 実験・観察・データ解析の結果が正確かつ明確に記述されていること。ただし、純粋に理論的研究においては、論理展開が明確に記述されていることとする。
- ⑥ 考察が論理的に展開され、記述されていること。
- ⑦ 既発表研究結果や研究成果（Web 公開や私信も含む）の参照ならびに引用が公平かつ適切に記述されていること。

## ○茨城大学大学院理工学研究科博士の学位授与の申請等に関する取扱要項

(平成8年10月23日制定)

改正

平成27年3月26日規則第31号

平成28年3月2日要項第40号

平成28年3月22日要項第80号

### (趣旨)

第1条 この要項は、茨城大学大学院学則(昭和43年5月1日制定。以下「大学院学則」という。)、茨城大学学位規則(平成5年3月25日制定。以下「学位規則」という。)及び茨城大学大学院理工学研究科規程(平成27年規程第115号)に定めるもののほか、茨城大学大学院理工学研究科(以下「研究科」という。)における博士の学位授与の申請等に関し、必要な事項を定める。

### (定義)

第2条 この要項において、「課程申請者」とは、学位規則第6条第2項(学位規則第8条第1項ただし書において準用する場合を含む。)の規定に基づき、博士の学位授与を申請しようとする者をいう。

2 この要項において、「論文申請者」とは、学位規則第7条(学位規則第8条第1項本文において準用する場合を含む。)の規定に基づき、博士の学位授与を申請しようとする者をいう。

### (学位の専攻分野の名称)

第3条 大学院学則第23条第1項及び第24条第2項に定める者の大学院学則第23条第2項で定める専攻分野の名称は、研究科委員会が定める。

### (課程申請者の資格要件)

第4条 課程申請者は、研究科博士後期課程(以下「博士後期課程」という。)に3年以上在学し、所定の単位を修得又は修得見込みで、かつ、必要な研究指導を受け、課程申請者に求められる研究業績を有する者とする。ただし、特に優れた研究業績を上げた者の在学期間については、大学院学則第22条第1項ただし書又は同条第2項に掲げる年数以上在学すれば足りるものとする。

2 前項の「課程申請者に求められる研究業績」及び「特に優れた研究業績」の基準は、茨城大学大学院理工学研究科博士後期課程委員会(以下「後期課程委員会」という。)の審議を経て、茨城大学大学院理工学研究科長(以下「研究科長」という。)が定める。

### (論文申請者の資格要件)

第5条 論文申請者は、次の各号のいずれかに該当する者で、論文申請者に求められる研究業績を有する者とする。

- (1) 博士後期課程に3年以上在学し、所定の単位を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた後退学した者であって、所定の年限を超えた者
  - (2) 修士課程、博士前期課程又は専門職学位課程を修了し、その後4年以上の研究歴を有する者
  - (3) 大学を卒業し、その後7年以上の研究歴を有する者
  - (4) 前3号に掲げる者と同等以上の研究歴を有すると後期課程委員会の審議を経て、研究科長が認めた者
- 2 前項の「論文申請者に求められる研究業績」の基準は、後期課程委員会の審議を経て、研究科長が定める。
- 3 第1項第2号から第4号までに定める研究歴は、研究発表又は従事した職務に関する証明等に基づき、後期課程委員会の審議を経て、研究科長が認定する。

(学位授与の申請の時期)

第6条 博士の学位授与の申請は、課程申請者にあつては第4条に定める要件を、論文申請者にあつては前条に定める要件を満たした後、随時行うことができる。

(博士の学位授与の申請に必要な書類)

第7条 博士の学位を申請する場合は、次に掲げる書類及び当該書類のデジタルデータを課程申請者にあつては主指導教員を経て研究科長に、論文申請者にあつては学位申請担当教員を経て学長に提出するものとする。

- (1) 学位申請書(学位規則別記様式第6) 1部
  - (2) 学位論文 1部
  - (3) 学位論文要旨(2,000字程度) 1部
  - (4) 論文目録(学位規則別記様式第6) 1部
  - (5) 履歴書(学位規則別記様式第6) 1部
- 2 前項の書類に使用する言語は、日本語又は英語とする。

(審査会の設置)

第8条 研究科委員会は、学位規則第11条の規定により学位論文の審査を付託されたときは、学位規則第12条の規定に基づき、申請のあった学位論文ごとに審査会を設置し、次に掲げる事項を審査会に委嘱しなければならない。

- (1) 公聴会の実施
- (2) 学位論文の審査
- (3) 課程申請者にあつては最終試験、論文申請者にあつては最終試験及び試問(以下「最終試験等」という。)

(審査会の組織)

第9条 審査会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 博士後期課程担当の教員 3人以上
  - (2) 本学の他の研究科若しくは他の大学院又は研究所等の学位論文に関連の深い専門分野の教員等(以下「研究科外委員」という。) 1人以上
- 2 前項の委員には、博士後期課程の研究指導教員が半数以上含まなければならない。

(審査会委員の指名等)

第10条 審査会の委員は、主指導教員又は学位申請担当教員(以下「主指導教員等」という。)の推薦に基づき、後期課程委員会の審議を経て、研究科長が任命又は委嘱する。

- 2 前項の場合において、後期課程委員会は、研究科外委員の教員資格審査を行うものとする。
- 3 研究科長は、審査委員が、やむを得ない理由により論文審査を行うことができなくなった場合には、後期課程委員会の審議を経て、委員を交代することができる。

(審査会委員長)

第11条 審査会に委員長(以下「審査会委員長」という。)を置き、主指導教員等及び研究科外委員を除く審査委員の互選により定める。

- 2 審査会委員長は、審査会を総括し、審査する学位論文の公聴会、論文審査及び最終試験等を実施する。

(学位論文の公聴会)

第12条 審査会委員長は、広く一般からの意見を聴取するため、公聴会を開催しなければならない。

- 2 審査会委員長は、公聴会の日程等を決定し、申請者に通知するとともに、公聴会開催日の1週間前までに公示しなければならない。
- 3 審査会委員長は、公聴会に出席し、申請者の発表内容概要、質疑応答等を審査会に報告しなければならない。

(学位論文の審査及び最終試験)

第13条 審査会は、学位規則第14条第1項の規定に基づく学位論文の審査及び最終試験を行うものとする。

- 2 学位論文の審査は、書面により行うものとする。
- 3 最終試験は、筆記又は口述により行うものとする。
- 4 論文申請者の審査に当たっては、前項の最終試験に加え、学位規則第14条第2項に規定する学力を確認するための試問として、筆記試験又は口述試験を行うものとする。
- 5 審査会は、授与する学位の専攻分野の名称を提案する。

(学位論文審査及び最終試験等の期限)

第14条 学位論文の審査及び最終試験等は、学位論文を受理した日から1年以内に終了しなければならない。

(学位論文の審査及び最終試験等の結果の報告)

第 15 条 審査会委員長は、学位論文の審査及び最終試験等を終了したときは、その結果を学位規則第 15 条の規定に基づき審査報告書を作成し、速やかに研究科委員会及び博士後期課程委員会に報告しなければならない。

2 博士後期課程委員会委員長は、前項に定める報告を受けたときは、審査報告書を博士後期課程担当教員に公示する。

(研究科委員会の審議)

第 16 条 研究科委員会は、審査会から課程申請者についての学位論文の審査及び最終試験の結果の報告を受けたときは、学位規則第 16 条の規定に基づき、修了の認定について審議する。

2 研究科委員会は、審査会から論文申請者についての学位論文の審査及び最終試験等の結果の報告を受けたときは、学位規則第 11 条第 2 項の規定に基づき、博士の学位の授与申請の審査について審議する。

3 前 2 項の審議は、必要に応じて、3 月、6 月、9 月、12 月に行うことができる。

(学長への報告)

第 17 条 研究科長は、研究科委員会が前条の審議をしたときは、学位規則第 11 条第 2 項及び第 17 条第 2 項の規定に基づき、学長に報告しなければならない。

(雑則)

第 18 条 この要項に定めるもののほか、博士の学位授与の申請等に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この要項は、平成 8 年 10 月 23 日から実施し、平成 8 年 10 月 1 日から適用する。

附 則

この要項は、平成 17 年 7 月 6 日から実施し、平成 17 年 4 月 1 日から適用する。

附 則

この要項は、平成 20 年 5 月 28 日から実施し、平成 20 年 4 月 1 日から適用する。

附 則(平成 27 年 3 月 26 日規則第 31 号)

この要項は、国立大学法人茨城大学における学校教育法及び国立大学法人法等の一部改正に伴う学内規則等の整備に関する規則(平成 27 年規則第 31 号)の施行の日(平成 27 年 4 月 1 日)から実施する。

附 則(平成 28 年 3 月 2 日要項第 40 号)

この要項は、平成 28 年 3 月 2 日から実施し、平成 27 年 4 月 1 日から適用する。

附 則(平成 28 年 3 月 22 日要項第 80 号)

この要項は、平成 28 年 4 月 1 日から実施する。

## 各専攻授業科目一覧

### (1) 量子線科学専攻

コース	講義名	科目ナンバリングコード	担当教員	単位数	備考
環境放射線科学	ゲノム生命科学特論	N-BIO-8-__	田内広	2	
	応用細胞生物学特論	N-BIO-8-__	中村麻子	2	
	分子発がん特論	N-BIS-8-__	森岡孝満	2	
	放射線生体分子科学特論	N-BIS-8-__	横谷明德	2	
	放射線工学特論	N-NUE-8-__	木名瀬栄	2	
	環境移行シミュレーション特論	N-EAE-8-__	鳥養祐二	2	
	循環システム分子生理学特論	N-BIO-8-__	田村潔美	2	
物質量子科学	非平衡物理特論	N-PHY-8-__	中川尚子	2	
	物性物理学特論	N-PHY-8-__	福井隆裕	2	
	素粒子物理学特論	N-PHY-8-__	百武慶文	2	
	ゲージ場の量子論特論	N-PHY-8-__	阪口真	2	
	超伝導物理学特論	N-PHY-8-__	横山淳	2	
	電子物性特論	N-PHY-8-__	桑原慶太郎	2	
	ナノ構造物性特論	N-PHY-8-__	中野岳仁	2	
	結晶塑性学特論	N-MEW-8-__	鈴木徹也	2	
	固体物性科学特論	N-MEI-8-__	池田輝之	2	
	結晶構造学特論	N-MAE-8-__	岩瀬謙二	2	
	界面ナノ構造科学特論	N-MEI-8-__	岩本知広	2	
	計算材料科学特論	N-CMS-8-__	篠嶋妥	2	
	固体力学特論	N-MOM-8-__	西野創一郎	2	
	量子ビーム材料強度学特論	N-QBS-8-__	佐藤成男	2	
	陽電子科学特論	N-QBS-8-__	平出哲也	2	
	プラズマプロセス工学特論	N-PLS-8-__	佐藤直幸	2	
	感性工学特論	N-MUL-8-__	湊淳	2	
	材料熱物性工学特論	N-THE-8-__	西剛史	2	
	機能性材料学特論	N-MAC-8-__	香川博之	2	
	第一原理計算科学特論	N-CMS-8-__	永野隆敏	2	
物理化学特論	N-CHE-8-__	長川遥輝	2		
素粒子現象論特論	N-PHY-8-__	山下公子	2		
化学・生命	構造生物学特論	N-STB-8-__	海野昌喜	2	
	金属タンパク質科学特論	N-STB-8-__	庄村康人	2	
	計算化学特論	N-CHE-8-__	森聖治	2	
	生物物理化学特論	N-CHE-8-__	大友征宇	2	
	物性分子科学特論	N-APC-8-__	西川浩之	2	
	生体無機化学特論	N-CHE-8-__	藤澤清史	2	
	天然物化学特論	N-CHE-8-__	佐藤格	2	
	先端ナノ材料	N-CHE-8-__	山口央	2	
	高エネルギー放射線損傷学特論	N-NUE-8-__	山口憲司	2	
	多機能集積工学特論	N-ELM-8-__	山内智	2	
	エネルギー変換化学特論	N-MAC-8-__	江口美佳	2	
	高分子化学特論	N-APC-8-__	森川敦司	2	
	化学工学要論	N-BMS-8-__	小林芳男	2	
	有機材料化学特論	N-MAC-8-__	福元博基	2	
	ゲノム情報学特論	N-GNS-8-__	北野誉	2	
	無機材料化学特論	N-CHE-8-__	中島光一	2	
	アクチノイド化学特論	N-CHE-8-__	日下良二	2	
	材料化学工学要論	N-MAC-8-__	山内紀子	2	
	量子線タンパク質科学特論	N-APC-8-__	山口峻英	2	
	生命工学特論	N-BIO-8-__	倉持昌弘	2	

ビームライン 科学	研究炉中性子散乱物性特論	N-QBS-8-__	岩佐和晃	2	
	原子カシステム特論	N-NUE-8-__	国枝賢	2	
	ミュオン応用科学特論	N-QBS-8-__	飯沼裕美	2	
	中性子分光特論 I	N-NEM-8-__	小泉智	2	
	中性子分光特論 II	N-QBS-8-__	森一広	2	
	加速器技術・高周波加速器ビームライン 科学特論	N-QBS-8-__	近藤恭弘	2	
	中性子生体高分子結晶構造解析特論	N-STB-8-__	田中伊知朗	2	
	結晶構造解析特論	N-STB-8-__	細谷孝明	2	
	量子線構造物性特論	N-QBS-8-__	大山研司	2	
	X線吸収分光特論	N-QBS-8-__	阿部仁	2	
	高圧物質科学特論	N-MFP-8-__	肥後祐司	2	
	X線イメージング特論	N-QBS-8-__	星野真人	2	
	ナノ材料科学特論	N-QBS-8-__	安野聡	2	
	放射光物質科学特論	N-QBS-8-__	筒井智嗣	2	
	放射光利用分析特論	N-QBS-8-__	池田篤史	2	
	◎量子線科学特別演習	N-SMI-8-__	指導教員グループ	2	
	◎量子線科学特別実習	N-PRA-8-__	指導教員グループ	2	
	◎量子線科学特別研究	N-EXP-8-__	主指導教員	4	
研究科共通 科目	☆公共政策論	N-POL-8-__	井上拓也	2	
	☆環境社会学論	N-SOC-8-__	原口弥生	2	
【備考】					
(注) 1. ◎印は専攻必修科目、その他は専攻選択科目である。					
2. ☆印は選択必修科目である。					

(2) 複雑系システム科学専攻

分野	授業科目	科目ナンバリング	担当教員	単位数	備考
数学・情報数理科学	関数方程式特論	N-ANA-8-__	安藤広	2	
	応用関数解析学特論	N-APM-8-__	岡裕和	2	
	調和関数論特論	N-ANA-8-__	下村勝孝	2	
	非線形数学特論	N-ANA-8-__	鈴木香奈子	2	
	複雑系数理特論	N-MFP-8-__	長谷川雄央	2	
	作用素特論	N-ANA-8-__	平澤剛	2	
	計算解析特論	N-ANA-8-__	藤間昌一	2	
	形式化数学特論	N-MAI-8-__	宮島啓一	2	
	応用数理特論	N-MFP-8-__	村重淳	2	
	現象数理特論	N-APM-8-__	渡邊辰矢	2	
宇宙地球環境システム科学	海洋地球科学特論	N-EAS-8-__	岡田誠	2	
	ガンマ線観測学特論	N-PHY-8-__	片桐秀明	2	
	地震波動論特論	N-EPS-8-__	河原純	2	
	地球大気環境学特論	N-EPS-8-__	北和之	2	
	防災・応用地学特論	N-AAA-8-__	小荒井衛	2	
	天体形成論特論	N-AST-8-__	釣部通	2	
	太陽地球環境学特論	N-EPS-8-__	野澤恵	2	
	原始惑星鉱物学特論	N-EPS-8-__	橋爪光	2	
	火山物質科学特論	N-AAA-8-__	長谷川健	2	
	宇宙地球化学特論	N-EPS-8-__	藤谷渉	2	
	堆積学特論	N-EAS-8-__	山口直文	2	
	震源物理学特論	N-EPS-8-__	山田卓司	2	
	電波天文学特論	N-AST-8-__	米倉覚則	2	
	応用気象学特論	N-AAA-8-__	若月泰孝	2	
変動帯テクニクス特論	N-BIO-8-__	細井淳	2		
機能システム科学	機能生態学特論	N-BIO-8-__	及川真平	2	
	界面化学特論	N-CHE-8-__	大橋朗	2	
	有機合成反応設計特論	N-CHE-8-__	神子島博隆	2	
	魚類学特論	N-BIO-8-__	加納光樹	2	
	分子系統・生態学特論	N-BIO-8-__	北出理	2	
	分析化学特論	N-CHE-8-__	金幸夫	2	
	錯体機能化学特論	N-CHE-8-__	島崎優一	2	
	陸水生物学特論	N-BIO-8-__	中里亮治	2	
	環境触媒化学特論	N-CHE-8-__	松本和弘	2	(連絡役:神子島博隆)
	遺伝学特論	N-BIO-8-__	二橋美瑞子	2	
	植物細胞生物学特論	N-BIO-8-__	小林優介	2	
	微生物生態学特論	N-BIO-8-__	野田悟子	2	
	系統学特論	N-BIO-8-__	諸岡歩希	2	
	発生生物学特論	N-BIO-8-__	鈴木匠	2	

材料システム	固体電気伝導特論	N-MEI-8-__	青野友祐	2	
	光電子材料工学特論	N-ELM-8-__	鶴殿治彦	2	
	機能材料工学特論	N-ELM-8-__	倉本繁	2	
	薄膜物性工学特論	N-MEI-8-__	小峰啓史	2	
	エネルギー変換材料特論	N-MEI-8-__	坂根駿也	2	
	超伝導デバイス特論	N-ELD-8-__	島影尚	2	
	凝縮系物性学特論	N-MFP-8-__	和田達明	2	
	鉄鋼材料学特論	N-MMP-8-__	小林純也	2	
エネルギーシステム	新型原子炉工学特論	N-NUE-8-__	秋江拓志	2	(連絡役:松村邦仁)
	赤外線熱工学特論	N-THE-8-__	稲垣照美	2	
	核融合炉工学特論	N-NUE-8-__	濱田一弥	2	(連絡役:松村邦仁)
	燃焼工学特論	N-THE-8-__	田中光太郎	2	
	原子力エネルギー工学特論	N-NUE-8-__	田中伸厚	2	
	流体エネルギー変換工学特論	N-FLE-8-__	西泰行	2	
	先進エネルギー材料特論	N-NUE-8-__	粉川広行	2	
	熱流動工学特論	N-THE-8-__	松村邦仁	2	
	パルスパワー工学特論	N-ELE-8-__	柳平丈志	2	
	熱流体光学計測特論	N-THE-8-__	李艶栄	2	
	燃焼反応解析特論	N-THE-8-__	酒井康行	2	
	燃料電池システム特論	N-THE-8-__	境田悟志	2	
生産システム	生体材料学特論	N-BIE-8-__	尾関和秀	2	
	計測画像情報処理特論	N-COA-8-__	尾島裕隆	2	
	トライボロジー特論	N-MFE-8-__	清水淳	2	
	機械材料システム特論	N-MMP-8-__	中村雅史	2	
	レーザプロセス特論	N-MEW-8-__	山崎和彦	2	
	材料強度学特論	N-MOM-8-__	森孝太郎	2	
	デジタルエンジニアリング特論	N-CSC-8-__	山本剛大	2	
計測・制御システム	幾何処理工学特論	N-COA-8-__	乾正知	2	
	光設計工学特論	N-OED-8-__	小貫哲平	2	
	制御機器設計学特論	N-ELE-8-__	岩路善尚	2	
	柔軟多体系制御論	N-MED-8-__	清水年美	2	
	生物物理工学特論	N-BIS-8-__	長山和亮	2	
	ロボティクス特論	N-INM-8-__	福岡泰宏	2	
	車輛動力学特論	N-MED-8-__	道辻洋平	2	
	福祉ロボティクス特論	N-COE-8-__	森善一	2	
	ロボットシステム特論	N-INM-8-__	城間直司	2	
	アドバンス制御工学特論	N-COE-8-__	楊子江	2	
	医用メカトロニクス特論	N-MED-8-__	長真啓	2	
	電磁アクチュエータ設計学特論	N-ELE-8-__	北山文矢	2	
	運動制御特論	N-INM-8-__	矢木啓介	2	
	◎複雑系システム科学特別演習	N-SMI-8-__	指導教員グループ	2	
	◎複雑系システム科学特別実習	N-PRA-8-__	指導教員グループ	2	
	◎複雑系システム科学特別研究	N-EXP-8-__	主指導教員	4	
研究科共通科目	☆公共政策論	N-POL-8-__	井上拓也	2	
	☆環境社会学論	N-SOC-8-__	原口弥生	2	
【備考】					
(注) 1. ◎印は専攻必修科目、その他は専攻選択科目である。					
2. ☆印は選択必修科目である。					

### (3) 社会インフラシステム科学専攻

分野	授業科目	科目ナンバリング	担当教員	単位数	備考
社会インフラ 基礎	自然言語処理特論	N-HUI-8-__	新納浩幸	2	
	形式言語理論特論	N-POI-8-__	藤芳明生	2	
	知能数理工学特論	N-SFC-8-__	鈴木智也	2	
	複雑知能学特論	N-INI-8-__	笹井一人	2	
	情報物理学特論	N-MAI-8-__	竹田晃人	2	
	メディア情報処理特論	N-COA-8-__	梅津信幸	2	
	人間情報科学特論	N-HUI-8-__	矢内浩文	2	
	応用データ科学特論	N-INI-8-__	佐々木稔	2	
	知能情報システム特論	N-INI-8-__	近藤久	2	
	数理情報学特論	N-MAI-8-__	水高将吾	2	
情報・通信 インフラ システム	光通信ネットワーク工学特論	N-CNE-8-__	那賀明	2	
	暗号理論特論	N-IFS-8-__	米山一樹	2	
	情報通信工学特論	N-CNE-8-__	羽瀨裕真	2	
	光計測工学特論	N-CNE-8-__	松井隆	2	
	信号処理学特論	N-MAI-8-__	鎌田賢	2	
	通信システム特論	N-CNE-8-__	宮嶋照行	2	
	ソフトウェア設計特論	N-SST-8-__	上田賀一	2	
	無線通信システム学特論	N-CNE-8-__	武田茂樹	2	
	次世代通信システム特論	N-CNE-8-__	王瀟岩	2	
	セキュアシステム特論	N-IFS-8-__	大瀧保広	2	
	応用光学特論	N-OPE-8-__	鶴野克宏	2	
	光波システム工学特論	N-OPE-8-__	横田浩久	2	
	電磁応用工学特論	N-CSC-8-__	祖田直也	2	
	集積化情報センシング特論	N-ELD-8-__	木村孝之	2	
	電力インフラシステム工学特論	N-ELE-8-__	田中正志	2	
	非線形ファイバ光学特論	N-OPE-8-__	中村真毅	2	
	光無線通信工学特論	N-CNE-8-__	小澤佑介	2	
	生命情報学特論	N-MUL-8-__	岩崎唯史	2	
	バーチャルリアリティ特論	N-HII-8-__	柴田傑	2	
	テラヘルツシステム工学特論	N-MEE-8-__	易利	2	
	再生可能エネルギーシステム工学特論	N-ELE-8-__	内田晃介	2	
	生産システム基盤特論	N-MAN-8-__	原口春海	2	
	無線計測システム学特論	N-CNE-8-__	孫冉	2	
	情報代数学特論	N-ALG-8-__	宮本賢伍	2	
人間拡張工学特論	N-HUI-8-__	佐藤勇起	2		
光デバイス工学特論	N-OPE-8-__	半澤信智	2		
都市・環境 インフラ システム	空間情報モニタリング特論	N-CTE-8-__	桑原祐史	2	
	沿岸環境システム工学特論	N-HYE-8-__	横木裕宗	2	
	知的リモートセンシング特論	N-MUL-8-__	外岡秀行	2	
	社会基盤リソースマネジメント学特論	N-SEM-8-__	原田隆郎	2	
	建築都市デザイン学特論	N-ABE-8-__	熊澤貴之	2	
	計算塑性力学特論	N-CMS-8-__	車谷麻緒	2	
	水環境システム工学特論	N-CEE-8-__	藤田昌史	2	
	建築地震防災工学特論	N-SEM-8-__	肥田剛典	2	
	環境交通工学特論	N-CTE-8-__	平田輝満	2	
	気候変動対応科学特論	N-EAE-8-__	田村誠	2	
	都市建築再生デザイン学特論	N-AHD-8-__	一ノ瀬彩	2	
	都市建築構想設計特論	N-AHD-8-__	稲用隆一	2	
	海洋環境科学特論	N-EPS-8-__	増永英治	2	

	◎社会インフラシステム科学特別演習	N-SMI-8-__	指導教員グループ	2	
	◎社会インフラシステム科学特別実習	N-PRA-8-__	指導教員グループ	2	
	◎社会インフラシステム科学特別研究	N-EXP-8-__	主指導教員	4	
研究科共通 科目	☆公共政策論	N-POL-8-__	井上拓也	2	
	☆環境社会学論	N-SOC-8-__	原口弥生	2	
<b>【備考】</b> (注) 1. ◎印は専攻必修科目、その他は専攻選択科目である。 2. ☆印は選択必修科目である。					

#### (4) 自由科目

科目名	科目ナンバリングコード	担当教員	単位数	備考
博士後期課程インターンシップ	N-INT-8-__	関係教員	2	※修了要件外科目
国際コミュニケーション特論	N-COM-8-__	武田茂樹	1	※修了要件外科目 Spring奨学生必修科目
持続的社會創造特論	N-INS-8-__	武田茂樹	1	※修了要件外科目 Spring奨学生必修科目 アジア型気候レジリエント開発を主導する人材育成プログラム必修科目
気候変動問題対応技術特別実習	N-SED-8-__	横木裕宗	1	※修了要件外科目 アジア型気候レジリエント開発を主導する人材育成プログラム必修科目

## 科目ナンバリングコード

茨城大学の科目ナンバリングは、以下に示すコードによって構成されています。

(部局コード：アルファベット1文字) - (学問分野コード：アルファベット3文字) - (難易度コード：数字1文字)

理工学研究科の部局コード：「N」

難易度コード：8 (博士後期課程科目)

学問分野コード：下記一覧表参照

### 学問分野コード

学問分野	英訳名	コード
情報学	Informatics	INF
情報学基礎/計算基盤	Principles of Informatics	POI
数理情報学	Mathematical informatics	MAI
統計科学	Statistical science	STS
計算機システム	Computer system	CPS
ソフトウェア学	Software Science and Technology	SST
マルチメディア・データベース	Multimedia database	MUD
情報セキュリティ	Information security	IFS
人間情報学	Human informatics	HUI
認知科学	Cognitive science	COS
知覚情報処理	Perceptual information processing	PIP
ヒューマンインタフェース・インタラクション	Human interface and interaction	HII
知能情報学	Intelligence Informatics	INI
ソフトコンピューティング	Soft computing	SFC
情報学フロンティア	Frontiers of informatics	FOI
情報とコンピュータ	Information and Computer Technology	ICT
経営情報技術	Management of Information Technology	MIT
組込みシステム技術	Embedded System Technology	EST
環境解析学	Environmental analyses and evaluation	EAE
環境保全学	Environmental conservation	ENC
リスク科学	Risk Science	RIS
環境創成学	Sustainable and environmental system development	SED
デザイン学	Design science	DES
生活科学	Human life science	HLS
教育工学	Educational technology	EDT
科学社会学・科学技術史	Sociology/History of science and technology	SHS
文化財科学・博物館学	Cultural assets study and museology	CAM
地理学	Geography	GEO
社会・安全システム科学	Social/Safety system science	SSS
人間医工学	Biomedical engineering	BIE

健康・スポーツ科学	Health/Sports science	HSS
子ども学	Childhood science	CHS
生体分子科学	Biomolecular science	BMS
脳科学	Brain sciences	BRS
地域研究	Area studies	ARS
ジェンダー	Gender	GEN
観光学	Tourism Studies	TOS
哲学	Philosophy	PHI
倫理学	Ethics	ETH
芸術学	Art studies	ART
文学	Literature	LIT
漢文学	Chinese Classic	CHC
言語学	Linguistics	LIN
英語	English	ENG
技術英語	Technical English	TEE
ドイツ語	German	GER
フランス語	French	FRE
中国語	Chinese	CHI
朝鮮語	Korean	KOR
スペイン語	Spanish	SPA
ギリシア語	Greek	GRE
日本語	Japanese	JPN
その他の語学	Language	LAN
歴史学	History	HIS
考古学	Archaeology	ARC
人文地理学	Human geography	HUG
文化人類学	Cultural anthropology	CUA
文化研究	Cultural studies	CUS
教育科学	Educational science	EDS
法学	law	LAW
政治学	Politics	POL
経済学	Economics	ECO
経営学	Management	MAN
社会学	Sociology	SOC
心理学	Psychology	PSY
教育学	Education	EDU
コミュニケーション学	Communication	COM
ナノ・マイクロ科学	Nano/Micro science	NMS
応用物理学	Applied physics	APP
光工学	Optical engineering	OPE
量子ビーム科学	Quantum beam science	QBS
量子基礎科学	Fundamental Quantum Science	FQS
計算科学	Computational science	CSC
数学	Mathematics	MAT

代数幾何学	Algebra and geometry	AAG
代数学	Algebra	ALG
幾何学	Geometry	GEM
解析学基礎	Basic analysis	BAA
解析学	Analysis	ANA
応用数学	Applied Mathematics	APM
天文学	Astronomy	AST
物理学	Physics	PHY
数理物理・物性基礎	Mathematical physics/Fundamental condensed matter physics	MFP
地球惑星科学	Earth and planetary science	EPS
地質学	Geology	GEL
プラズマ科学	Plasma science	PLS
地学	Earth science	EAS
基礎化学	Basic chemistry	BAC
複合化学	Applied chemistry	APC
材料化学	Materials chemistry	MAC
化学	Chemistry	CHE
材料力学	Mechanics of Materials	MOM
生産工学	Industrial engineering	INE
生産技術工学	Manufacturing Systems	MAS
設計工学	Design engineering	DEE
機械機能要素	Machine functional elements	MFE
流体工学	Fluid engineering	FLE
熱工学	Thermal engineering	THE
機械力学	Mechanical dynamics	MED
知能機械学	Intelligent mechanics	INM
制御工学/制御・システム工学	Control engineering	COE
電子・電気材料工学	Electric materials	ELM
電子デバイス・電子機器	Electron device	ELD
通信・ネットワーク工学	Communication/Network engineering	CNE
計測工学	Measurement engineering	MEE
土木工学	Civil engineering	CIE
土木材料・施工・建設マネジメント	Civil engineering materials / Construction /Construction management	CCC
構造工学・地震工学・維持管理工学	Structural engineering / Earthquake engineering / Maintenance management engineering	SEM
地盤工学	Geotechnical engineering	GEE
水工学	Hydraulic engineering	HYE
土木計画学・交通工学	Civil engineering project / Traffic engineering	CTE
土木環境システム	Civil and environmental engineering	CEE
建築学	Architecture and building engineering	ABE

建築構造・材料	Building structures / Materials	BSM
建築環境・設備	Architectural environment / Equipment	AEE
都市計画・建築計画	Town planning / Architectural planning	TAP
建築史・意匠	Architectural history / Design	AHD
材料工学	Material engineering	MAE
中性子材料科学	Neutron Materials Science	NEM
プロセス・化学工学	Process/Chemical engineering	PCE
金属加工学	Metal Working	MEW
原子力工学	Nuclear engineering	NUE
エネルギー工学	Energy engineering	ENE
電子回路	Electronic Circuit	ELC
電気回路	Electric Circuit	ECC
電磁気学	Electromagnetic	EMA
コンピュータ応用	Computer Application	COA
電気エネルギー	Electric Energy	ELE
パワーエレクトロニクス	Power Electronics	POE
光・電子デバイス	Optical and Electric device	OED
材料組織・プロセス学	Materials Microstructure & Processing Engineering	MMP
材料強度物性学	Strength of Materials	SOM
電子機能材料学	Materials Science for Electronic and Information Devices	MEI
計算材料学	Computational Materials Science	CMS
情報科学基礎	Principles of Computer and Information Sciences	PCI
コンピュータシステムとネットワーク	Computer Systems and Networks	CSN
情報数学	Mathematics for Computer and Information Sciences	MCI
神経科学	Neuroscience	NEU
実験動物学	Laboratory animal science	LAS
腫瘍学	Oncology	ONC
ゲノム科学	Genome science	GNS
生物資源保全学	Conservation of biological resources	CBR
生物科学	Biological Science	BIS
構造生物学	Structural Biology	STB
基礎生物学	Basic biology	BAB
人類学	Anthropology	ANT
生物学	Biology	BIO
農学基礎科目	Agricultural Basic Subjects	ABS
生産環境農学	Plant production and environmental agriculture	PEA

農芸化学	Agricultural chemistry	AGC
森林圏科学	Forest and forest products science	FFP
水圏応用化学	Applied aquatic science	AAS
社会経済農学	Agricultural science in society and economy	ASE
農業工学	Agro-engineering	AGE
動物生命科学	Animal life science	ALS
境界農学	Boundary agriculture	BOA
木材加工学	Wood Working	WOW
栽培学	Cultivation	CUL
畜産学	Animal Production Science	APS
基礎医学	Basic medicine	BAM
臨床医学	Clinical medicine	CLM
看護学	Basic nursing	BAN
学校保健学	School health	SCH
保健学演習	Public health	PUH
養護実践学	School nurse teacher practice	SNT
調理学実習	Cooking Practicum	COP
食物学	Food Science	FOS
生活経営学	Family Resource Management	FRM
保育学	Child Development	CHD
被服学	Clothing and Textile Science	CTS
住居学	Housing Science	HOS
家庭科教育学	Home Economics Education	HEE
総合・複合分野	Multi	MUL
卒業論文・卒業研究	Graduation thesis	GRT
研究（特別研究等）	Research	RES
実験（特別実験等）	Experiment	EXP
実習（特別実習等）	Practice	PRA
演習・ゼミナール（特別演習、卒業論文関連ゼミナール、卒業研究ゼミナール、基礎演習、主題別ゼミナール等）	Seminars	SMI
インターンシップ	Internship	INT
プレゼンテーション	Presentation	PRE
身体活動	Physical Activities	PHA
健康の科学	Science for Health	SFH
情報処理概論	Introduction to Information Processing	IIP
社会科学入門	Introduction to Social Science	ISS
学際科目・総合科目	Interdisciplinary Studies	INS
茨城学	Ibaraki Studies	IBS

情報リテラシー	Information Literacy	INL
ヒューマニティーズ	Humanities	HUM
パフォーマンス&アート	Performance and Art	PAA
異文化コミュニケーション	Cross-cultural communication	CRC
自然・環境と人間	Nature, the Environment and the human Race	NEH
グローバル化と人間社会	Globalization and Human society	GHS
ライフデザイン	Life Design	LID

## 成績評価に関する疑義について

履修した授業科目の成績評価について疑義がある場合の手続きについてお知らせします。

なお、書面による問合せとなっていますが、担当教員に対し、成績評価に関連した履修上の助言等を受けることを妨げるものではありません。（例：どのようにすれば評価が上がったのか など）

### 成績評価に疑義のある場合

- 所属学部（理学部もしくは工学部）学務グループで「成績評価に関する確認書」を受け取り、必要事項を記入のうえ、所属学部の学務係に提出（当該授業科目開講学期の翌学期開始後 20 日以内）



確認の問合せに対する担当教員からの回答



### 担当教員の回答等が、以下に該当する場合

- (1) 成績評価の誤記入等が疑われる場合
- (2) シラバスに記載された到達目標、成績評価基準及び成績の評価方法に照らし、評価に疑義がある場合
- (3) 問合せ後、10 日を経過しても授業担当教員からの回答が得られない場合



### 異議申立て

- 上記「成績評価に疑義のある場合」の窓口で書類を受け取り、必要事項を記入のうえ、開講学部の学務係に提出（担当教員からの回答等の受理後 10 日以内）



- 異議申し立てを受理後、「理工学研究科博士後期課程委員会」において調査部会を設置し調査を開始する

**【理工学研究科開講科目】**

理学部学務グループ (TEL:029-228-8335)

工学部学務グループ (TEL:0294-38-5009)

フロンティア応用原子科学研究センター事務室 (量子線科学専攻担当) (TEL:029-287-7871)

# 茨城大学大学院理工学研究科規程

(趣旨)

第 1 条 この規程は、国立大学法人茨城大学組織規則(平成 16 年規則第 1 号)第 20 条第 6 項並びに茨城大学大学院学則(昭和 43 年 5 月 1 日制定。以下「大学院学則」という。)第 4 条第 2 項及び第 14 条第 3 項の規定に基づき、茨城大学大学院理工学研究科(以下「研究科」という。)に関し必要な事項を定める。

第 2 条以下は以下の URL より最新の規則を確認してください。

<https://houki.admb.ibaraki.ac.jp/lc25/act/110000495.html>

各種規則は改正となる場合があります。学内掲示および国立大学法人茨城大学規則集(<https://houki.admb.ibaraki.ac.jp/lc25/>)にて最新の規則を確認して下さい。

## 連 絡 先

水戸キャンパス	〒310-8512	水戸市文京2丁目1番1号 理学部学務グループ TEL (029) 228-8332
日立キャンパス	〒316-8511	日立市中成沢町4丁目12番1号 工学部学務グループ TEL (0294) 38-5009