

2 0 2 0 年 度

大 学 院 学 生 便 覧

《博士後期課程》

茨城大学大学院
理工学研究科

目 次

茨城大学大学院沿革抄

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科学専攻
- (3) 社会インフラ科学専攻

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

茨城大学大学院沿革抄

昭和24年5月31日	国立学校設置法（昭和24年法律第150号）により、旧制の水戸高等学校、茨城師範学校、茨城青年師範学校、多賀工業専門学校を包括し、文理学部・教育学部・工学部の3学部からなる新制大学として発足
昭和27年4月1日	茨城県立農科大学を国に移管し、本学農学部を設置
昭和30年7月1日	工業短期大学部を併設
昭和42年6月1日	文理学部を改組し、人文学部・理学部・教養部を設置
昭和43年4月1日	大学院工学研究科（修士課程）を設置
昭和43年5月6日	第1回大学院入学式を挙行
昭和45年3月19日	第1回大学院学位記授与式を挙行
昭和45年4月1日	大学院農学研究科（修士課程）を設置 " 大学院工学研究科（修士課程）機械工学第二専攻を増設
昭和48年4月1日	大学院農学研究科（修士課程）農業工学専攻を増設
昭和51年4月1日	大学院工学研究科（修士課程）情報工学専攻を増設
昭和54年4月1日	大学院理学研究科（修士課程）を設置
昭和58年4月1日	大学院理学研究科（修士課程）地球科学専攻を増設
昭和60年4月1日	大学院工学研究科（修士課程）建設工学専攻を増設
昭和63年4月1日	大学院教育学研究科（修士課程）を設置
平成3年4月1日	大学院人文科学研究科（修士課程）を設置
平成5年4月1日	大学院工学研究科（修士課程）を改組し、（博士前期課程、博士後期課程）を設置
平成7年4月1日	大学院工学研究科を大学院理工学研究科に名称変更 大学院理学研究科（修士課程）を廃止し、大学院理工学研究科（博士前期課程、博士後期課程）に再編成
平成12年4月1日	大学院理工学研究科（博士前期課程）メディア通信工学専攻を増設
平成16年4月1日	大学院理工学研究科（博士前期・後期課程独立専攻）応用粒子線科学専攻を増設
平成21年4月1日	大学院理工学研究科（博士前期課程）理学系3専攻及びシステム工学専攻を、理学専攻（5系）及び知能システム工学専攻に改組
平成28年4月1日	大学院理工学研究科（博士前期課程）理学専攻（5系）、物質工学専攻及び応用粒子線科学専攻を再編し、理学専攻（5コース）及び量子線科学専攻に改組 大学院理工学研究科（博士後期課程）6専攻を再編し、量子線科学専攻、複雑系システム科学専攻および社会インフラシステム科学専攻の3専攻に改組

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む資質

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、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

以下に、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について、その概要を示します。博士の学位取得までの細かいプロセス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

研究指導は、各学生が所属する専攻を担当する教員から選ばれた主指導教員 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のうちから研究科長が指名します。

各学生が所属する専攻を担当する教員をもって主・副指導教員を変更することには、研究科内の手続きで対応できますが、主指導教員を当該学生が所属する専攻以外の専攻を担当する教員に変更する場合は、その学生は転専攻しなければなりません。転専攻は、学長の許可が必要なばかりでなく、主指導教員だけでなく副指導教員の変更、また修了要件科目の変更も必要となり、ハードルはかなり高いものと理解してください。

(2) 授業科目区分

授業科目は、その内容に基づき、次のように 4 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) 修了要件単位数及び履修科目登録」に記されています。

- ① 科学技術の社会的側面の理解とその功罪の社会に対する説明能力を身に付けるための**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講義科目**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

単位修得の成績評価は、100 点をもって満点とし、下記の区分の評語で表します。

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

A+、A、B、Cは合格とし、所定の単位が与えられ、Dは不合格とし、単位は与えられません。

(4) 修了要件単位数及び履修科目登録

課程修了に必要な単位は、研究科共通科目 2 単位以上、専攻必修科目 8 単位、専攻選択科目から主指導教員担当科目 2 単位及び他の教員担当科目 2 単位以上、合計 14 単位以上です。

指導教員と相談の上、履修計画をたて、教務情報ポータルシステム (Dream Campus) で履修科目を登録してください。履修科目の登録期間については、掲示等で案内します。

(5) 研究進捗状況の確認

研究の進捗状況を指導教員が確認するために、4 月及び 10 月に、当該学期の研究計画とそれまでの研究進捗状況を記した研究計画・研究進捗状況報告書 (様式は任意、2000 字程度) を主指導教員に提出してください。また、研究の進捗状況は、ゼミ等で適時、指導教員に報告してください。

(6) 課程の修了

課程の修了には、「(4) 修了要件単位数及び履修科目登録」に示した所定の単位を修得し、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 (参照: 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、次ページの『博士の学位の授与申請等』に示したように、「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。

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、認められた履修期間に 3 年を加えた期間を超えて在学することはできません。

疾病、出産・育児、社会人学生にあつては一時的勤務地や業務内容の変更等の理由により 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。休学は引続き 1 年を超えることができないのが原則ですが、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) 単位取得退学者の退学後の学位授与 (参照: 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。

博士の学位の授与申請等

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します。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」を参照してください。

(1) 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が必要です。

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ます。修士課程もしくは博士前期課程等の在学期間を短縮して修了して、博士後期課程に進学もしくは入学した者（個別審査による入学資格の審議を経た者）は、必ず指導教員及び所属学部の学務グループに事前に確認してください。

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、トムソン・ロイター社のインパクト・ファクター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。

(2) 学位授与申請の時期

学位授与の申請は、「(1) 学位授与申請者の資格要件」に記載されている要件を満たした後、随時行なうことができます。

(3) 学位授与申請時に提出する書類

学位授与を申請する時は、次に掲げる書類及び当該書類のデジタルデータを主指導教員を経て研究科長に提出してください。なお、これらの書類（含む学位論文）の記述に使用できる言語は、日本語又は英語です。

- 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(和文の場合2,000字程度、英文の場合1,000語程度) 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

(4) 学位論文審査と最終試験

学位授与の申請時から1ヶ月以内に、学位論文の審査を行なう審査会が設置されます。審査会委員の構成は、理工学研究科博士後期課程担当教員3名以上と茨城大学の他の研究科もしくは他の大学院又は研究所等に所属する学位論文に関連の深い専門分野の教員等1名以上です。主指導教員は、審査会の委員長（主査）にはなれないことになっています。

学位論文の審査に先立ち、広く一般からの意見を聴取するために、公聴会での発表が必要です。審査会委員長から審査会に報告される公聴会での発表内容概要や質疑応答等も踏まえ、学位論文の審査は書面にて行なわれます。

学位論文の審査に続いて行なわれる最終試験は、学位論文を中心として、これに関連する事項について筆記又は口述により行なわれます。

学位論文の審査及び最終試験は、学位論文を受理した日（学位授与の申請の受付日）から1年以内に終了しなければならないことになっています。

(5) 学位授与時期と学位授与式

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。

(6) 茨城大学大学院理工学研究科における博士学位論文の評価基準

- 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。

各専攻授業科目一覧

(1) 量子線科学専攻

分野	授 業 科 目	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-713	田 内 広	2	
	応用細胞生物学特論	N-BIO-713	中 村 麻 子	2	
	分子発がん特論	N-BIS-713	柿 沼 志津子	2	
	放射線生物学特論	N-BIO-713	立 花 章	2	
	放射線生体分子科学特論	N-BIS-713	横 谷 明 徳	2	
	放射線工学特論	N-NUE-711	木名瀬 栄	2	
	環境移行シミュレーション特論	N-EAE-713	鳥 養 祐 二	2	
物質量子 科学	非平衡物理特論	N-PHY-713	中 川 尚 子	2	
	物性物理学特論	N-PHY-713	福 井 隆 裕	2	
	場の量子論特論	N-PHY-713	藤 原 高 徳	2	
	素粒子物理学特論	N-PHY-713	百 武 慶 文	2	
	ゲージ場の量子論特論	N-PHY-713	阪 口 真	2	
	高エネルギー放射線損傷学特論	N-NUE-713	山 口 憲 司	2	
	超伝導物理学特論	N-PHY-713	横 山 淳	2	
	磁性物理学特論	N-PHY-713	伊 賀 文 俊	2	
	電子物性特論	N-PHY-711	桑 原 慶太郎	2	
	ナノ構造物性特論	N-PHY-713	中 野 岳 仁	2	
	結晶塑性学特論	N-MEW-731	鈴 木 徹 也	2	
	固体物性科学特論	N-MEI-733	池 田 輝 之	2	
	結晶構造学特論	N-MAE-711	岩 瀬 謙 二	2	
	界面ナノ構造科学特論	N-MEI-731	岩 本 知 広	2	
	計算材料科学特論	N-CMS-711	篠 嶋 妥	2	
	複合材料物性学特論	N-MAE-713	太 田 弘 道	2	
	固体物性学特論	N-APP-731	高 橋 東 之	2	
	固体力学特論	N-MOM-711	西 野 創一郎	2	
	量子ビーム材料強度学特論	N-QBS-711	佐 藤 成 男	2	
	陽電子科学特論	N-QBS-711	平 出 哲 也	2	
	プラズマプロセス工学特論	N-PLS-711	佐 藤 直 幸	2	
	感性工学特論	N-MUL-711	湊 淳	2	
	量子多体系物理学特論	N-PHY-711	佐 藤 正 寛	2	
材料熱物性工学特論	N-THE-711	西 剛 史	2		
機能性材料学特論	N-MAC-711	香 川 博 之	2		

化学・ 生命	構造生物学特論	N-STB-731	海野 昌喜	2	
	金属タンパク質科学特論	N-STB-711	庄村 康人	2	
	計算化学特論	N-CHE-713	森 聖治	2	
	生物物理化学特論	N-CHE-713	大友 征宇	2	
	物性分子科学特論	N-APC-713	西川 浩之	2	
	生体無機化学特論	N-CHE-713	藤澤 清史	2	
	天然物化学特論	N-CHE-713	佐藤 格	2	
	先端ナノ材料	N-CHE-713	山口 央	2	
	多機能集積工学特論	N-ELM-713	山内 智	2	
	エネルギー変換化学特論	N-MAC-711	江口 美佳	2	
	高分子化学特論	N-APC-711	森川 敦司	2	
	化学工学要論	N-BMS-711	小林 芳男	2	
	生物化学特論	N-PCE-711	熊沢 紀之	2	
	有機材料化学特論	N-MAC-731	福元 博基	2	
	生体分子設計学特論	N-STB-733	木村 成伸	2	
	ゲノム情報学特論	N-GNS-711	北野 誉	2	
	無機材料化学特論	N-CHE-711	中島 光一	2	
	セラミックス・触媒学特論	N-SOM-711	大橋 健也	2	
有機元素化学特論	N-CHE-731	吾郷 友宏	2		
ビームラ イン科学	研究炉中性子散乱物性特論	N-QBS-711	岩佐 和晃	2	
	原子カシステム特論	N-NUE-711	国枝 賢	2	H31, R2 年度不開講
	中性子制御工学特論	N-QBS-711	目時 直人	2	
	ミュオン応用科学特論	N-QBS-711	飯沼 裕美		
	中性子光学入門	N-QBS-711	奥 隆之	2	
	中性子分光特論 I	N-NEM-711	小泉 智	2	
	中性子分光特論 II	N-QBS-711	大友 季哉	2	
	加速器技術・高周波加速器ビームラ イン科学特論	N-QBS-711	近藤 恭弘	2	
	核・放射化学特論	N-QBS-711	佐藤 哲也	2	
	量子線生物化学	N-APC-711	高妻 孝光	2	
	中性子生体高分子結晶構造解析特論	N-STB-731	田中 伊知朗	2	
	結晶構造解析特論	N-STB-711	細谷 孝明	2	
	量子線構造物性特論	N-QBS-711	大山 研司	2	
	X線吸収分光特論	N-QBS-711	阿部 仁	2	
	高圧物質科学特論	N-MFP-713	肥後 祐司	2	
X線イメージング特論	N-QBS-713	星野 真人	2		
ナノ材料科学特論	N-QBS-713	木下 豊彦	2		

	放射光物質科学特論	N-QBS-713	筒井智嗣	2	
	◎量子線科学特別演習	N-SMI-733	指導教員グループ	2	
	◎量子線科学特別実習	N-PRA-723	指導教員グループ	2	
	○量子線科学特別研究	N-EXP-723	主指導教員	4	
	☆公共政策論	N-POL-711	井上拓也	2	
	☆環境社会学論	N-SOC-711	原口弥生	2	

【備考】

- (注) 1. ◎印は専攻必修科目、○印は専攻選択必修科目、その他は専攻選択科目である。
2. ☆は研究科共通科目である。

(2) 複雑系システム科学専攻

分野	授業科目	科目ナンバリングコード	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-713	安藤 広	2	
	代数的整数特論	N-ALG-713	市村 文男	2	
	微分位相幾何特論	N-AAA-713	入江 博	2	
	微分幾何学特論	N-GEM-713	大塚 富美子	2	
	応用関数解析学特論	N-APM-711	岡 裕和	2	
	多様体特論	N-GEM-713	木村 真琴	2	
	調和関数論特論	N-ANA-713	下村 勝孝	2	
	非線形数学特論	N-ANA-713	鈴木 香奈子	2	
	実関数論特論	N-ANA-713	中井 英一	2	
	複雑系数理特論	N-AAA-713	長谷川 雄央	2	
	現象情報数理特論	N-MFP-713	長谷川 博	2	
	作用素特論	N-ANA-711	平澤 剛	2	
	計算解析特論	N-ANA-713	藤間 昌一	2	
	複素解析特論	N-ANA-711	細川 卓也	2	
	偏微分方程式特論	N-ANA-713	堀内 利郎	2	
	形式化数学特論	N-MAI-711	宮島 啓一	2	
	応用数理特論	N-MFP-713	村重 淳	2	
	計算数理特別演習	N-AAA-713	渡邊 辰矢	2	
	宇宙地球環境システム科学	進化古生態学特論	N-GEL-713	安藤 寿男	2
海洋地球科学特論		N-EAS-713	岡田 誠	2	
ガンマ線観測学特論		N-PHY-713	片桐 秀明	2	
地震波動論特論		N-EPS-713	河原 純	2	
地球大気環境学特論		N-EPS-713	北 和之	2	
防災・応用地学特論		N-AAA-713	小荒井 衛	2	
天体形成論特論		N-AST-713	釣部 通	2	
太陽地球環境学特論		N-EPS-713	野澤 恵	2	
原始惑星鉱物学特論		N-EPS-713	橋爪 光	2	
火山物質科学特論		N-AAA-713	長谷川 健	2	
宇宙地球化学特論		N-AAA-713	藤谷 涉	2	
宇宙物理観測学特論		N-AST-713	百瀬 宗武	2	
堆積学特論		N-AAA-713	山口 直文	2	
震源物理学特論		N-EPS-713	山田 卓司	2	
宇宙気体力学特論		N-AST-713	吉田 龍生	2	

宇宙地球環境	電波天文学特論	N-AST-713	米倉 覚 則	2	
システム科学	応用気象学特論	N-AAA-713	若月 泰 孝	2	
機能システム 科学	植物系統分類学特論	N-BIO-713	遠藤 泰 彦	2	
	機能生態学特論	N-BIO-713	及川 真 平	2	
	界面化学特論	N-CHE-713	大橋 朗	2	
	高機能分子変換制御特論	N-CHE-713	折山 剛	2	
	有機合成反応設計特論	N-CHE-713	神子島 博 隆	2	
	魚類学特論	N-BIO-713	加納 光 樹	2	
	分子系統・生態学特論	N-BIO-713	北出 理	2	
	分析化学特論	N-CHE-713	金 幸 夫	2	
	体系学特論	N-BIO-713	小島 純 一	2	
	環境科学技術特論	N-MAC-713	酒井 政 則	2	
	錯体機能化学特論	N-CHE-713	島崎 優 一	2	
	陸水生物学特論	N-BIO-713	中里 亮 治	2	
	環境触媒化学特論	N-CHE-713	深谷 訓 久	2	
	遺伝学特論	N-AAA-713	二橋 美瑞子	2	
	系統学特論	N-BIO-713	諸岡 歩 希	2	
材料システム	固体電気伝導特論	N-MEI-711	青野 友 祐	2	
	材料組織制御学特論	N-MAE-733	伊藤 吾 朗	2	
	光電子材料工学特論	N-ELM-713	鶴殿 治 彦	2	
	機能材料工学特論	N-ELM-711	倉本 繁	2	
	機械材料学特論	N-MAE-711	車田 亮	2	
	薄膜物性工学特論	N-MEI-721	小峰 啓 史	2	
	超伝導デバイス特論	N-ELD-713	島影 尚	2	
	凝縮系物性学特論	N-MFP-711	和田 達 明	2	
エネルギー システム	新型原子炉工学特論	N-NUE-711	秋江 拓 志	2	
	赤外線熱工学特論	N-THE-713	稲垣 照 美	2	
	パワーエレクトロニクスシステム特論	N-AAA-711	鶴野 将 年	2	
	熱機関システム工学特論	N-THE-721	金野 満	2	
	核融合炉工学特論	N-NUE-711	鈴木 哲	2	
	燃焼工学特論	N-THE-711	田中 光太郎	2	
	原子力エネルギー工学特論	N-NUE-711	田中 伸 厚	2	
	プラズマ核融合工学特論	N-PLS-711	辻 龍 介	2	
	流体エネルギー変換工学特論	N-FLE-711	西 泰 行	2	
	原子炉構造強度学特論	N-NUE-711	二川 正 敏	2	
	熱流動工学特論	N-THE-711	松村 邦 仁	2	
パルスパワー工学特論	N-ELE-733	柳平 丈 志	2		

生産システム	特殊精密加工特論	N-MEW-711	伊藤伸英	2	
	生体材料学特論	N-BIE-711	尾関和秀	2	
	計算力学特論	N-MFP-711	関東康祐	2	
	トライボロジー特論	N-MFE-711	清水淳	2	
	超精密工学特論	N-MAS-732	周立波	2	
	機械材料システム特論	N-MMP-711	中村雅史	2	
	弾性力学特論	N-MOM-711	堀辺忠志	2	
	レーザプロセス特論	N-MEW-711	山崎和彦	2	
計測・制御システム	幾何処理工学特論	N-COA-713	乾正知	2	
	光設計工学特論	N-OED-731	小貫哲平	2	
	制御機器設計学特論	N-ELE-713	岩路善尚	2	
	人間支援工学特論	N-COE-711	近藤良	2	
	柔軟多体系制御論	N-MED-711	清水年美	2	
	生物物理工学特論	N-BIS-733	長山和亮	2	
	ロボティクス特論	N-AAA-721	福岡泰宏	2	
	生体工学特論	N-BIE-733	増澤徹	2	
	車輛力学特論	N-MED-711	道辻洋平	2	
	福祉ロボティクス特論	N-COE-711	森善一	2	
	ロボットシステム特論	N-INM-731	城間直司	2	
	アドバンス制御工学特論	N-COE-731	楊子江	2	
◎複雑系システム科学特別演習	◎複雑系システム科学特別演習	N-SMI-733	指導教員グループ	2	
	◎複雑系システム科学特別実習	N-PRA-723	指導教員グループ	2	
	○複雑系システム科学特別研究	N-EXP-723	主指導教員	4	
☆公共政策論	☆公共政策論	N-POL-711	井上拓也	2	
	☆環境社会学論	N-SOC-711	原口弥生	2	

【備考】

- (注) 1. ◎印は専攻必修科目、○印は専攻選択必修科目、その他は専攻選択科目である。
2. ☆は研究科共通科目である。

(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 コード	担当教員	単位数	備考
社会インフラ基礎	生体情報処理特論	N-PIP-711	星野 修	2	
	計算知能特論	N-SFC-711	上原 清彦	2	
	人間情報科学特論	N-HUI-731	矢内 浩文	2	
	知能数理工学特論	N-SFC-733	鈴木 智也	2	
	情報物理学特論	N-MAI-711	竹田 晃人	2	
	自然言語処理特論	N-HUI-711	新納 浩幸	2	
	マンマシン工学特論	N-HII-711	山田 光宏	2	
	メディア情報処理特論	N-COA-733	梅津 信幸	2	
	知識処理特論	N-INI-731	古宮 嘉那子	2	
	応用データ科学特論	N-INI-731	佐々木 稔	2	
	複雑知能学特論	N-INI-711	笹井 一人	2	
	生体情報システム特論	N-BIE-713	芝軒 太郎	2	
	形式言語理論特論	N-POI-711	藤芳 明生	2	
都市・環境 インフラシステム	社会システムデザイン特論	N-CIE-711	金利 昭	2	
	交通システム運用特論	N-CTE-713	山田 稔	2	
	知的リモートセンシング特論	N-MUL-733	外岡 秀行	2	
	知的インフラ安全維持管理学特論	N-POI-713	呉 智深	2	
	沿岸環境システム工学特論	N-HYE-713	横木 裕宗	2	
	空間情報モニタリング特論	N-CTE-713	桑原 祐史	2	
	社会基盤リカバリーメント学特論	N-SEM-711	原田 隆郎	2	
	総合沿岸管理特論	N-CEE-711	信岡 尚道	2	
	水環境システム工学特論	N-CEE-713	藤田 昌史	2	
	計算塑性力学特論	N-CMS-711	車谷 麻緒	2	
	計算流体科学特論	N-CSC-733	坪井 一洋	2	
	環境交通工学特論	N-CTE-733	平田 輝満	2	
	環境地盤工学特論	N-GEE-711	小林 薫	2	
	建築都市デザイン学特論	N-ABE-733	熊澤 貴之	2	
	建築環境計画特論	N-ABE-733	辻村 壮平	2	
地盤変形力学特論	N-GEE-713	榎本 忠夫	2		
海洋環境科学特論	N-EPS-713	増永 英治	2		
情報・通信 インフラシステム	信号処理学特論	N-MAI-711	鎌田 賢	2	
	マルチメディア通信工学特論	N-CNE-711	青笹 真一	2	
	光計測工学特論	N-CNE-711	本田 奈月	2	
	ワイヤレスネットワークシステム特論	N-CNE-711	梅比良 正弘	2	

情報・通信 インフラシ ステム	情報通信工学特論	N-CNE-711	羽 淵 裕 真	2	
	ゆらぎ工学特論	N-MFP-711	赤 羽 秀 郎	2	
	通信システム特論	N-CNE-711	宮 嶋 照 行	2	
	無線通信システム学特論	N-CNE-713	武 田 茂 樹	2	
	集積化情報センシング特論	N-ELD-711	木 村 孝 之	2	
	光波システム工学特論	N-OPE-711	横 田 浩 久	2	
	電磁応用工学特論	N-CSC-711	祖 田 直 也	2	
	電磁界理論特論	N-EMA-711	三 枝 幹 雄	2	
	応用光学特論	N-OPE-711	鵜 野 克 宏	2	
	適応学習システム特論	N-SFC-711	山 田 孝 行	2	
	ソフトウェア設計特論	N-SST-711	上 田 賀 一	2	
	光通信ネットワーク工学特論	N-CNE-711	那 賀 明	2	
	光無線通信工学特論	N-CNE-711	小 澤 佑 介	2	
	セキュアシステム特論	N-IFS-711	大 瀧 保 広	2	
	暗号理論特論	N-IFS-711	米 山 一 樹	2	
	◎社会インフラシステム科学特別演習	N-SMI-733	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-723	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-723	主 指 導 教 員	4	
	☆公共政策論	N-POL-711	井 上 拓 也	2	
	☆環境社会学論	N-SOC-711	原 口 弥 生	2	
【備 考】 (注) 1. ◎印は専攻必修科目、○印は専攻選択必修科目、その他は専攻選択科目である。 2. ☆は研究科共通科目である。					

科目ナンバリングコード

科目ナンバリングは、以下に示す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) (授業方法コード：数字 1 文字) (使用言語コード：数字 1 文字)

- (1) 部局コード：N = 「理工学研究科」
- (2) 学問分野コード：下記の表の通り
- (3) 難易度コード：7 = 「博士後期課程」
- (4) 授業方法コード：1 = 「アクティブ・ラーニングを取り入れていない講義」
2 = 「実験・実習」
3 = 「アクティブ・ラーニングを取り入れた講義・演習」
- (5) 使用言語コード：1 = 「日本語のみ」
2 = 「英語のみ」
3 = 「日本語と英語の併用」

学問分野	英訳名	コード
情報学基礎/計算基盤	Principles of Informatics	POI
数理情報学	Mathematical informatics	MAI
環境解析学	Environmental Analysis and Evaluation	EAE
ソフトウェア学	Software Science and Technology	SST
情報セキュリティ	Information security	IFS
人間情報学	Human informatics	HUI
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
人間医工学	Biomedical engineering	BIE
政治学	Politics	POL
経営学	Management	MAN
社会学	Sociology	SOC
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
計算科学	Computational science	CSC
代数学	Algebra	ALG
幾何学	Geometry	GEM
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
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
生体分子科学	Biomolecular science	BMS
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
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	GEE
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
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
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
ゲノム科学	Genome science	GNS
生物科学	Biological Science	BIS
構造生物学	Structural Biology	STB
生物学	Biology	BIO
総合・複合分野	Multi	MUL
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（特別演習等）	Seminars	SMI
学際科目・総合科目	Interdisciplinary Studies	INS

成績評価に関する異議申立制度

1) 成績評価に関する問合せ

成績評価について疑義のある場合は、まず授業担当教員に直接電子メールで問い合わせてください。授業担当教員に電子メールを送る際は、次の事項を必ず記載し、大学で付与したメールアドレスから送信してください。

- ① 件名に成績評価に関する問合せであることを明記
- ② 所属学部（研究科）、学生番号、学生氏名
- ③ ②問合せの対象となる授業科目名、シラバスコード、曜日・講時
- ④ ③対象となる授業科目の成績、及びその評価について疑義を唱える具体的な理由・根拠

学生からの問合せに対して授業担当教員は原則として5日以内（土日、祝日を除く。）に電子メールで説明することとしています。授業担当教員から返信がないときは、問合せをしてから15日以内（土日、祝日を除く。）に【窓口※】に申し出てください。

授業担当教員が非常勤講師、退職、長期出張中又は誠実な対応を行わない場合その他学生から直接問合せを行うことが困難な場合には、【窓口※】を通じて授業担当教員に問い合わせることができます。問合せを希望する学生は【窓口※】に申し出てください。

上記の問合せの期限は、当該授業科目が開講された学期の次の学期開始後10日以内（土日、祝日を除く。）です。休学又は留学のため問合せを行うことができない場合は、復学又は帰国後10日以内（土日、祝日を除く。）が問合せの期限となります。

当該授業が開講された学期中に成績報告がされていない授業の問合せ期限等については、別途掲示等でお知らせします。

2) 成績評価に対する異議申立て

上記1)の成績評価に関する問合せをした学生は、次の①～③のいずれかに該当する場合に限り、成績評価に対する異議を申し立てることができます。

- ① 授業担当教員の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及び成績評価方法に照らして、評価に疑義がある場合
- ③ 授業担当教員の不誠実対応等により上記1)の期限までに回答がない場合

成績評価に対する異議申立てをする学生は、【窓口※】に申し出てください。

成績評価に対する異議申立ての期限は、上記1)の問合せに対する授業担当教員からの説明を受けた日から10日以内（土日、祝日を除く。）です。ただし、③の場合には、上記1)の問合せをしてから15日以内（土日、祝日を除く。）が申立ての期限となります。

成績評価に対する異議申立てがなされた場合、研究科等において学生及び授業担当教員の双方から事情及び意見等を聴取するとともに、根拠資料の提出を求めます。その上で、どちらの主張に妥当性があるかを判断します。

※問い合わせの窓口

【理工学研究科開講科目】

研究室が水戸キャンパスにある学生

理学部学務グループ（TEL:029-228-8332）

研究室が日立キャンパスにある学生

工学部学務グループ（TEL:0294-38-5222）

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 1 2 番 1 号 工学部学務グループ Tel. (0294) 38-5222