

令和6（2024）年度  
茨城大学大学院理工学研究科  
履修要項

博士前期課程

量子線科学専攻

機械システム工学専攻

電気電子システム工学専攻

情報工学専攻

都市システム工学専攻



# 理工学研究科博士前期課程

## 目 次

茨城大学大学院ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー . . . . .	1
履修案内 . . . . .	4
課程表 . . . . .	8
Off-Class Project について . . . . .	1 9
科目ナンバリングコード . . . . .	2 2
教育職員免許状の取得について . . . . .	2 8
サステイナビリティ学教育プログラムについて . . . . .	2 9
成績評価に関する疑義について . . . . .	3 1
茨城大学学位規則※ . . . . .	3 2
修士学位論文の審査基準及び最終試験実施要項※ . . . . .	3 6
茨城大学大学院理工学研究科博士前期課程の 在学期間短縮修了（早期修了）に関する実施要項※ . . . . .	3 9
茨城大学大学院理工学研究科規程、 <b>理工学研究科研究指導申し合わせ</b> ※ . . . . .	4 0
茨城大学配置図（水戸・東海・日立） . . . . .	4 1

※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 (<http://houki.admb.ibaraki.ac.jp/>)にて最新の規則を確認して下さい。



## 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前期課程では、茨城大学大学院博士前期課程修了者として身に付ける知識、能力、姿勢に加えて、以下の能力、姿勢を身に付けることをもって、修士（理学）又は修士（工学）の学位を授与する。

- ①（専門分野の研究能力）  
専門とする科学・技術の分野に求められる知識と技能に基づき、研究を遂行する能力
- ②（専門分野の課題解決能力）  
専門とする科学・技術の分野における課題を発見し、解決しうる能力
- ③（人間社会の俯瞰的理解）  
人間社会における科学・技術の位置付けを理解できる能力
- ④（説明・情報発信能力）  
携わった研究・技術開発の人間社会の中での位置付けを理解し、専門外の人にも説明できるとともに、社会一般に情報提供しうる能力
- ⑤（地域活性化に貢献する姿勢）  
専門の研究・技術開発に携わることにより修得した課題解決能力を活かして地域の活性化に取り組む姿勢

### 【量子線科学専攻】

量子線科学専攻では、以下の能力、姿勢を身に付けることをもって、修士（理学）又は修士（工学）の学位を授与する。

- ①（専門分野の研究能力）  
量子線科学分野に求められる知識と技能に基づき、研究を遂行する能力
- ②（専門分野の課題解決能力）  
量子線科学分野における課題を発見し、解決しうる能力
- ③（人間社会の俯瞰的理解）  
人間社会における科学・技術の位置付けを理解できる能力
- ④（説明・情報発信能力）  
携わった研究・技術開発の人間社会の中での位置付けを理解し、専門外の人にも説明できるとともに、社会一般に情報提供しうる能力
- ⑤（地域活性化に貢献する姿勢）  
専門の研究・技術開発に携わることにより修得した課題解決能力を活かして地域の活性化に取り組む姿勢

### 【機械システム工学専攻】

機械システム工学専攻では、以下の能力、姿勢を身に付けることをもって、修士（工学）の学位を授与する。

- ①（専門分野の研究能力）  
機械システム工学分野に求められる知識と技能に基づき、研究を遂行する能力
- ②（専門分野の課題解決能力）  
機械システム工学分野における課題を発見し、解決しうる能力
- ③（人間社会の俯瞰的理解）  
人間社会における科学・技術の位置付けを理解できる能力
- ④（説明・情報発信能力）  
携わった研究・技術開発の人間社会の中での位置付けを理解し、専門外の人にも説明できるとともに、社会一般に情報提供しうる能力
- ⑤（地域活性化に貢献する姿勢）  
専門の研究・技術開発に携わることにより修得した課題解決能力を活かして地域の活性化に取り組む姿勢

## 【電気電子システム工学専攻】

電気電子システム工学専攻では、以下の能力、姿勢を身に付けることをもって、修士（工学）の学位を授与する。

- ①（専門分野の研究能力）  
電気電子システム工学分野に求められる知識と技能に基づき、研究を遂行する能力
- ②（専門分野の課題解決能力）  
電気電子システム工学分野における課題を発見し、解決しうる能力
- ③（人間社会の俯瞰的理解）  
人間社会における科学・技術の位置付けを理解できる能力
- ④（説明・情報発信能力）  
携わった研究・技術開発の人間社会の中での位置付けを理解し、専門外の人にも説明できるとともに、社会一般に情報提供しうる能力
- ⑤（地域活性化に貢献する姿勢）  
専門の研究・技術開発に携わることにより修得した課題解決能力を活かして地域の活性化に取り組む姿勢

## 【情報工学専攻】

情報工学専攻では、以下の能力、姿勢を身に付けることをもって、修士（工学）の学位を授与する。

- ①（専門分野の研究能力）  
情報工学分野に求められる知識と技能に基づき、研究を遂行する能力
- ②（専門とする課題解決能力）  
情報工学分野における課題を発見し、解決しうる能力
- ③（人間社会の俯瞰的理解）  
人間社会における科学・技術の位置付けを理解できる能力
- ④（説明・情報発信能力）  
携わった研究・技術開発の人間社会の中での位置付けを理解し、専門外の人にも説明できるとともに、社会一般に情報提供しうる能力
- ⑤（地域活性化に貢献する姿勢）  
専門の研究・技術開発に携わることにより修得した課題解決能力を活かして地域の活性化に取り組む姿勢

## 【都市システム工学専攻】

都市システム工学専攻では、以下の能力、姿勢を身に付けることをもって、修士（工学）の学位を授与する。

- ①（専門分野の研究能力）  
都市システム工学分野に求められる知識と技能に基づき、研究を遂行する能力
- ②（専門分野の課題解決能力）  
都市システム工学分野における課題を発見し、解決しうる能力
- ③（人間社会の俯瞰的理解）  
人間社会における科学・技術の位置付けを理解できる能力
- ④（説明・情報発信能力）  
携わった研究・技術開発の人間社会の中での位置付けを理解し、専門外の人にも説明できるとともに、社会一般に情報提供しうる能力
- ⑤（地域活性化に貢献する姿勢）  
専門の研究・技術開発に携わることにより修得した課題解決能力を活かして地域の活性化に取り組む姿勢

## カリキュラム・ポリシー（教育課程編成の方針）

ディプロマ・ポリシーに示す教育目標を満たすため、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最終試験実施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。学習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。

その教育課程編成の方針を以下に示す。

### ①（専門分野の研究遂行能力）

専門とする学問分野で求められる知識と技能に基づき、研究を遂行する能力を育成するため、演習、実習を中心とした専門科目を開講するとともに、複数指導教員制の下での組織的な研究指導を行う。

### ②（専門分野の課題解決能力）

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ともに、課題を発見し解決しうる能力を育成するための科目を開講する。

### ③（人間社会の俯瞰的理解）

人文科学や社会科学の要素を含む大学院共通科目の履修を修了要件とすることで、専門とす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育成する。

### ④（説明・情報発信能力）

人文科学や社会科学の要素を含む大学院共通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にも説明できる能力を育成する。

### ⑤（地域活性化に貢献する姿勢）

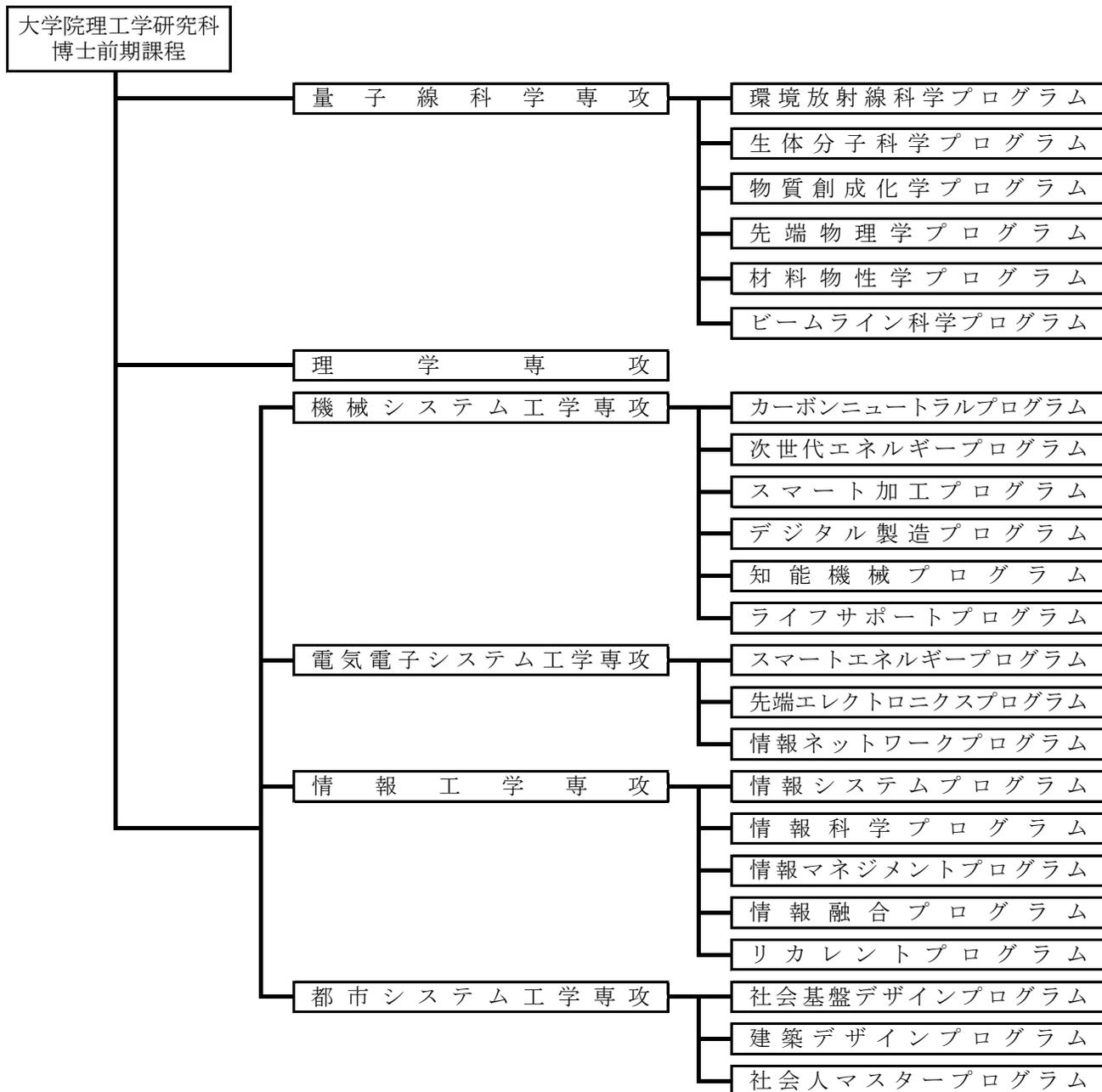
近隣に位置する先端的科学技術研究機関、企業及び茨城県等の自治体と連携することで、地域の活性化に取り組む姿勢を育成する。

## ◎履修案内

### I. 教育組織

茨城大学大学院理工学研究科博士前期課程は、次の図のように、量子線科学専攻、理学専攻、機械システム工学専攻、電気電子システム工学専攻、情報工学専攻及び都市システム工学専攻により構成されています。

さらに、量子線科学専攻、機械システム工学専攻、電気電子システム工学専攻、情報工学専攻及び都市システム工学専攻は各専攻の中にプログラムを設けています。



### II. 授業科目

茨城大学大学院は、知識基盤社会の構築を担う高度専門職業人養成と知識基盤社会を支える高度で知的な素養のある人材の育成をめざしています。そのために、専門分野に関する高度の専門的知識及び能力を修得するとともに、幅広い学識と専門分野に関連する基礎的素養を培うことを目標としています。これらの目標を実現するため、大学院授業科目は次のような科目で構成されています。

#### (1) 共通科目；

- 1) 大学院共通科目・・・幅広い学識と俯瞰的視野及び職業的素養などを涵養するための科目です。
- 2) 研究科共通科目・・・理工学研究科が開講する科目で、専門に近い領域で基盤的な学識や素養を涵養するための科目です。

#### (2) 専攻科目；

専門分野に関連する高度の専門的知識及び能力を修得するための科目です。

#### (3) 横断型プログラムの科目；

研究科・専攻をまたぐ横断的分野や特定の職種に特化した分野の科目です。プログラムを修了すると「プログラム修了証」が交付されます。

### Ⅲ-①. 修了要件（量子線科学専攻）

量子線科学専攻を修了するためには、必修科目・選択必修科目・選択科目を合わせて30単位以上修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、学位論文を提出し、審査及び最終試験に合格しなければなりません。

専攻の修了に必要な単位数は、以下のとおりです。詳細な修了要件は、専攻の課程表で確認してください。

専攻名	プログラム名	共通科目		専攻科目			選 択	合計
		大学院 共通	研究科 共通	専攻 必修	プログラム コア科目	専門 科目		
量子線科学専攻	全プログラム	2	3	9	4	10	2	30

「選択科目」は、量子線科学専攻で開講される全ての科目、共通科目、他専攻・他研究科・他大学院科目から履修をすることができます。

※ただし、各科目区分の必要単位数を超えた余剰単位分が算入されます。

### Ⅲ-②. 修了要件（工学野4専攻）

博士前期課程を修了するためには、必修科目・選択必修科目・選択科目を合わせて30単位以上修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、学位論文を提出し、審査及び最終試験に合格しなければなりません。

各専攻の修了に必要な単位数は、以下のとおりです。詳細な修了要件は、それぞれ専攻の課程表で確認してください。

専攻名	プログラム名	共通科目		専攻科目				計
		大学院	研究科	専攻	プログラム	専攻	選択	
		共 通	共 通	必 修	コ ア 科 目	選 択 必 修		
機械システム工学専攻	全プログラム	2	3	11	4	10	0	30
電気電子システム工学専攻	全プログラム	2	3	12	4	7	2	30
情報工学専攻	情報システムプログラム	2	3	6	5	6	8	30
	情報科学プログラム	2	3	6	5	6	8	30
	情報マネジメントプログラム	2	3	6	5	6	8	30
	情報融合プログラム	2	3	6	5	6	8	30
	リカレントプログラム	2	3	12	5	6	2	30
都市システム工学専攻	社会基盤デザインプログラム	2	3	8	6	6	5	30
	建築デザインプログラム	2	3	8	6	6	5	30
	社会人マスタープログラム	☆		8	22 ☆印の科目区分を含む		0	30

#### IV. 成績評価について

##### (1) 成績評価

- ①単位修得の成績評価は、100点をもって満点とし、A+（90点以上）・A（80点以上90点未満）・B（70点以上80点未満）・C（60点以上70点未満）及びD（60点未満）の評語で表します。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。

区分	評価基準	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上げている。
A	80点以上90点未満	到達目標を達成し、優れた学修成果を上げている。
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。

- (2) 単位修得済みの科目は、再度履修することはできません。

#### V. 横断型教育プログラムの履修について

大学院理工学研究科博士前期課程では、一つの専門性ととどまらず、分野横断的な複数領域の履修を可能にする横断型教育プログラムとして、サステナビリティ学教育プログラムを設けております。サステナビリティ学教育プログラムの科目群および修了要件は、P29を参照ください。

#### VI. 履修申告及び履修登録時の注意点について

- (1) 履修登録期間（日程等、学年暦の詳細は掲示・ガイダンス等にて周知する。）

4月・【前学期(1学期・2学期)】履修登録期間

・「研究指導計画書」の提出（新入生及び2年次で内容を変更する者）

・【前学期(1学期・2学期)】履修科目修正期間

10月・【後学期(3学期・4学期)】履修登録期間

・【後学期(3学期・4学期)】履修科目修正期間

※1 各専攻課程表において「1学期」を「1Q」と記載し、同様に「2学期」を「2Q」、3学期を「3Q」、4学期を「4Q」と記載する。

※2 履修登録に関する手続き期間及び詳細は、学期はじめに教務情報ポータルシステムまたは掲示版などにより案内があります。

①茨城大学教務情報ポータルシステム

○PC・モバイル用アドレス <https://csweb.ibaraki.ac.jp/campusweb/>

を入力。もしくは、右記のQRコードからアクセス

茨城大学ホームページからアクセスする場合

茨城大学HP⇒ 在学生の方へ⇒ 授業 教務情報ポータルシステム



②各キャンパスの掲示板

水戸キャンパス掲示版【理学部 D 棟第 1 講義室横】

日立キャンパス掲示版【工学部 E1 棟】

(2) 履修登録時の注意点について

①掲示の見落とし等による、履修登録漏れは認められませんので、ご注意ください。

②履修登録期間後の追加登録や履修削除は担当教員の承認が必要です。追加登録期間及び削除期間は学期初めに教務情報ポータルシステムもしくは掲示板などで通知します。

③履修削除期限日以降の履修削除は一切できませんのでご注意ください。履修取りやめ期限日については学期はじめに教務情報ポータルシステムまたは掲示版などにより連絡します。

④集中講義は、その都度掲示により案内がありますので、教務情報ポータルシステムまたは掲示板などの指示に従って手続きをしてください。

VII. 他専攻・他研究科の科目の履修及び履修単位の上限について

(1) 他専攻及び他研究科の科目を履修する場合は授業担当教員の承認及び指導教員の承認を得たうえで、履修登録期間内に学務グループに申請してください。

(2) 履修単位数の上限は年間 30 単位（集中講義、特別研究、特別演習、修了要件外科目、単位認定科目は除く）となります。但し、直近の学期 GPA が 3.5 以上の場合は 8 単位まで追加で履修することが可能です。申請期間や申請方法等については学務グループから別途通知します。

# 量子線科学専攻課程表

2024.04.14赤字部分修正

○専攻科目について

下表の専攻科目より、①～③の要件を満たしつつ23単位を修得しなければならない。

- ①【専攻必修】放射線取扱法令1単位、J-PARC加速器概論1単位、量子線科学研究IIIおよびIV（合計6単位）、および選択必修科目から1単位を修得すること。
- ②【プログラムコア科目】自身が選択するプログラムのプログラムコア科目から4単位を修得すること。
- ③【専門科目】自身が選択するプログラムのプログラムコア科目4単位を除き、専門科目を10単位を修得すること

科目区分	授業科目の名称	担当教員	単位数	週授業時間数				科目ナンバリングコード	配当年次	開講場所	備考
				前期1Q	前期2Q	後期3Q	後期4Q				
専攻必修	△J-PARC加速器概論	主担当：飯沼 高柳、小林隆、下村、森一広、岩佐、田中伊知朗、小泉	1	○				N-QBS-7	1	東海	△クロアボ・連携
	放射線取扱法令	能田洋平・庄村康人	1	○				N-INS-7	1	東海	集中講義
	量子線科学研究III	各指導教員	3	○				N-RES-7	2	-	
	量子線科学研究IV	各指導教員	3			○		N-RES-7	2	-	
	放射線計測実習	中野岳仁・岩瀬謙二	1	○				N-FRA-7	1・2	東海	
	J-PARC・中性子ビーム実習	能田洋平・前田知貴	1	○				N-QBS-7	1・2	東海	
	△J-PARC・JAEA特別実習	大山・岩佐・森一広・奥・佐藤	1			○		N-QBS-7	1・2	東海	△クロアボ・連携
	電子顕微鏡実習	小泉 智・前田 知貴・山内 紀子・能田洋平	1					N-QBS-7	1・2	東海	※夏季休業の最終週に実施
	J-PARC ミュオン実習	飯沼 裕美・中野岳仁	1			○		N-QBS-7	1・2	東海	
	X線吸収分光実習	山口峻英・阿部 仁	1			○		N-CHE-7	1・2	つくば	
	量子化学計算演習	森聖治・高橋章太	1	○				N-CHE-7	1・2	東海	
	数理物理計算演習	中川・百武・福井・山下・阪口	1	○				N-PHY-7	1・2	水戸	
	第一原理電子状態計算演習	永野 隆敏	1	○				N-CMS-7	1・2	東海	
	放射線シミュレーション演習：PHITS	大山 研司	1			○		N-QBS-7	1・2	東海	オンライン実施の可能性あり
	環境放射線科学	放射線生物学	田内広、中村麻子	1			○		N-BIO-7	1	水戸
放射線管理学		鳥養 祐二	1	○				N-INS-7	1	水戸	
ゲノム生命科学		田内 広	1	○				N-BIO-7	1	水戸	
応用細胞生物学		中村 麻子	1			○		N-BIO-7	1	東海	
環境移行シミュレーション		鳥養 祐二	1			○		N-EAE-7	1	水戸	
*量子生物化学		山口峻英	1			○		N-STB-7	1	水戸	*生体分子科目と共通
△放射線生体分子科学		横谷 明德	1	○				N-BIO-7-SEP	1	水戸	△クロアボ・連携 (サス)
*量子生物化学		山口峻英	1			○		N-STB-7	1	水戸	*環境放射線科目と共通
*生体高分子特論		海野 昌喜	1			○		N-STB-7-SEP	1	東海	*物質創成化学科目と共通 (サス)
生命情報学特論		北野 誉	1			○		N-BIO-7	1	東海	
金属タンパク質科学特論		庄村 康人	1	○				N-STB-7	1	東海	
生体機能関連化学		藤澤 清史	1			○		N-CHE-7	1	水戸	
量子・計算化学		森 聖治・高橋章太	1			○		N-CHE-7	1	東海	
*回折結晶学：構造生物学		田中 伊知朗	1			○		N-QBS-7	1	東海	集中講義、*ビームライン科目と共通
生体分子科学		化学工学特論	小林 芳男	1			○		N-PCE-7	1	日立
	高分子化学特論	福元 博基	1	○				N-MAC-7	1	東海	
	機能性分子科学	西川 浩之	1			○		N-APC-7	1	水戸	
	*生体高分子特論	海野 昌喜	1	○				N-STB-7-SEP	1	東海	*生体分子科学科目と共通 (サス)
	無機化学特論	中島 光一	1	○				N-MAC-7	1	日立	
	量子線分光分析	山口 央	1	○				N-CHE-7	1	水戸	
	回折結晶学：化学	細谷・大山	1	○				N-QBS-7	1	日立	
	素粒子論I	山下・百武・阪口	1			○		N-PHY-7	1	水戸	
	場の理論I	百武・山下・阪口	1	○				N-PHY-7	1	水戸	
	物性物理学I	福井 隆裕	1	○				N-PHY-7	1	水戸	
	磁性物理学I	伊賀・桑原・中野・横山	1	○				N-PHY-7	1	水戸	
	統計物理学I	中川 尚子	1	○				N-PHY-7	1	水戸	
	量子線分光学	伊賀・桑原・中野・横山	1			○		N-PHY-7	1	水戸	
	##ミュオン技術入門	飯沼・中村 惇平	1	○				N-QBS-7-SEP	1	東海	集中講義、#非常勤 *ビームライン科目と共通 (サス)
	材料物性学I	西野 創一郎	1	○				N-MOM-7	1	日立	
材料物性学II	西野 創一郎	1			○		N-MOM-7	1	日立		
表面工学特論I	横田・鈴木	1			○		N-MMP-7	1	日立	オンラインのみ	
表面工学特論II	横田・鈴木	1			○		N-MMP-7	1	日立	オンラインのみ	
材料物理化学I	田代 優	1			○		N-PHY-7	1	日立		
材料物理化学II	田代 優	1			○		N-PHY-7	1	日立		
回折結晶学：結晶構造解析演習	大山 研司	1			○		N-QBS-7	1	東海	後期、集中講義 *ビームライン科目と共通	
先導物理科学	*回折結晶学：構造生物学	田中 伊知朗	1			○		N-QBS-7	1	東海	集中講義、*生体分子科目と共通
	中性子・X線分光学：物質ダイナミクス	岩佐 和晃	1			○		N-QBS-7	1	東海	集中講義
	回折結晶学：結晶構造解析演習	大山 研司	1			○		N-QBS-7	1	東海	後期、集中講義 *材料物性学科目と共通
	量子ビーム輸送技術概論	飯沼 裕美	1			○		N-QBS-7-SEP	1	東海	集中講義 (サス)
	量子線科学のための量子力学	小泉 智	1			○		N-QBS-7	1	東海	集中講義
	*回折結晶学：化学	細谷・大山	1	○				N-QBS-7	1	日立	*物質創成化学科目と共通
	##ミュオン技術入門	飯沼・中村 惇平	1	○				N-QBS-7-SEP	1	東海	集中講義、#非常勤 *先導物理学科目と共通 (サス)
	ゲノム生命科学演習	田内 広	1	○				N-SMI-7	1	水戸	
	応用細胞生物学演習	中村 麻子	1			○		N-SMI-7-SEP	1	水戸	(サス)
	△放射線工学基礎(放射線防護)	木名瀬 栄	2	○				N-FQS-7	1・2	日立	△クロアボ・連携
	△放射線工学基礎(線量計測)	木名瀬 栄	2			○		N-FQS-7	1・2	水戸	△クロアボ・連携
	△分子発がん概論	森岡 孝満	1			○		N-BIO-7	1	水戸	△クロアボ・連携
	#放射線環境科学	中村 麻子・田上 恵子	1			○		N-EAE-7	1	水戸	#非常勤
	バイオイメージング実習	中村 麻子 他	1			○		N-FRA-7	1	水戸	隔年開講 (奇数年度に開講)
	環境放射線科学演習I	田内広・中村麻子 他	2	○				N-SMI-7	1	水戸	
環境放射線科学演習II	中村麻子・田内広 他	2			○		N-SMI-7	1	水戸		
生物物理化学特論	大友 征宇	1			○		N-CHE-7	1	水戸	集中講義	
生命工学特論	倉持 昌弘	2			○		N-BIS-7	1	東海		
生体エネルギー変換	大友 征宇	1			○		N-CHE-7	1	水戸	集中講義	
生体分子設計学特論	木村 成伸	1	○				N-STB-7	1	東海		
量子無機化学	藤澤 清史	1	○				N-CHE-7	1	水戸		
有機反応機構	佐藤 格	1			○		N-CHE-7	1	水戸	集中講義	
有機合成化学特論	新任	1			○		N-CHE-7	1	日立	R6年度は休講	
精密分子変換化学特論	新任	1			○		N-CHE-7	1	日立	R6年度は休講	
有機光化学	盛田 雅人	1			○		N-CHE-7	1	-		
液晶化学	盛田 雅人	1			○		N-CHE-7	1	-		
物性化学	西川 浩之	1	○				N-CHE-7	1	水戸		
天然物化学	佐藤 格	1			○		N-CHE-7	1	水戸	集中講義	
ナノバイオ化学	山口 央	1			○		N-APC-7	1	水戸		
錯体機能化学	島崎 優一	1			○		N-CHE-7	1	水戸		
レーザー分光分析	金 幸夫	1	○				N-CHE-7	1	水戸		
有機化合物の酸化・還元反応	神子島 博隆	1	○				N-CHE-7	1	水戸		
環境分析化学	大橋 朗	1			○		N-CHE-7-SEP	1	水戸	(サス)	

科目区分	授業科目の名称	担当教員	単位数	週授業時間数				専修免許	科目ナンバリングコード	配当年次	開講場所	備考
				前期		後期						
				1	2	3	4					
専門科目	電気化学特論	江口 美佳	1			○		N-APC-7	1	日立		
	材料化学工学特論	山内 紀子	1	○				N-CHE-7	1	日立		
	触媒・光化学特論	長川 遼輝	2	○				N-CHE-7-SEP	1	日立	(サス)	
	電子デバイス特論	山内 智	1	○				N-OED-7	1	エフライン		
	△量子ビーム化学	山口 憲司・山本博之・江坂文孝	1			○		N-FQS-7	1	水戸	集中講義、△クロアボ・連携	
	核エネルギー化学	渡邊 雅之・岡 壽崇・北辻 章浩・日下 良二	1			○		N-QBS-7	1	水戸	集中講義	
	化学理論・実験演習I	藤澤・森・佐藤・大友	3				理	N-CHE-7	1	水戸	量子線科学研究Iかこの科目を選択、重複履修不可	
	化学理論・実験演習II	藤澤・森・佐藤・大友	3			○	理	N-CHE-7	1	水戸	量子線科学研究IIかこの科目を選択、重複履修不可	
	第一原理計算特論	永野 隆敏	1	○				N-CMS-7	1	日立		
	量子線構造解析	岩瀬 謙二	1	○				N-QBS-7	1	エフライン		
	物理シミュレーション特論	湊 淳	1	○				N-ICT-7	1	日立		
	プラズマ発生・制御学特論	佐藤 直幸	1			○		N-ELD-7-SEP	1	日立	(サス)	
	△機能的材料基礎特論I	香川 博之	1	○				N-MAC-7	1	日立	△クロアボ・連携	
	△機能的材料基礎特論II	香川 博之	1		○			N-MAC-7	1	日立	△クロアボ・連携	
	△無機材料基礎特論I	石橋 良	1			○		N-SOM-7	1	日立	△クロアボ・連携	
	△無機材料基礎特論II	石橋 良	1			○		N-SOM-7	1	日立	△クロアボ・連携	
	#半導体材料基礎特論I	宝蔵寺 裕之	1	○				N-ME1-7	1	日立	#非常勤	
	#半導体材料基礎特論II	宝蔵寺 裕之	1		○			N-ME1-7	1	日立	#非常勤	
	素粒子論II	百武 慶文	1			○	理	N-PHY-7	1	水戸		
	場の理論II	藤原 高徳	1		○		理	N-PHY-7	1	水戸		
	ゲージ場の量子論I	阪口・百武・山下	1			○	理	N-PHY-7	1	水戸		
	ゲージ場の量子論II	阪口 真	1			○	理	N-PHY-7	1	水戸		
	物性物理学II	福井 隆裕	1		○		理	N-PHY-7	1	水戸		
	統計物理学II	中川 尚子	1		○		理	N-PHY-7	1	水戸		
	量子線科学I	中野・横山・伊賀・桑原	1			○	理	N-PHY-7	1	水戸		
	量子線科学II	中野 岳仁	1			○	理	N-PHY-7	1	水戸		
	電子物性論I	桑原・中野・横山・伊賀	1	○			理	N-PHY-7	1	水戸		
	電子物性論II	桑原 慶太郎	1		○		理	N-PHY-7	1	水戸		
	超伝導物理学I	横山・伊賀・桑原・中野	1			○	理	N-PHY-7	1	水戸		
	超伝導物理学II	横山 淳	1			○	理	N-PHY-7	1	水戸		
	磁性物理学II	伊賀 文俊	1		○		理	N-PHY-7	1	水戸		
	#原子核物理学	小浦 寛之	1			○		N-FQS-7	1	水戸	集中講義 #非常勤	
	△放射線化学特論	平出 哲也	2			○		N-APC-7	1・2	日立	△クロアボ・連携	
	△陽電子科学特論	平出 哲也	2			○		N-QBS-7	1・2	日立	△クロアボ・連携	
	#量子物理学特別講義I	未定	1		○			N-NUE-7	1	水戸	集中講義 #非常勤	
	#量子物理学特別講義II	未定	1			○		N-FQS-7	1	水戸	集中講義 #非常勤	
	素粒子理論演習I	阪口・百武・山下	3	○			理	N-PHY-7	1	水戸	量子線科学研究Iかこの科目を選択、重複履修不可	
	素粒子理論演習II	阪口・百武・山下	3			○	理	N-PHY-7	1	水戸	量子線科学研究IIかこの科目を選択、重複履修不可	
	物性理論演習I	中川・福井	3	○			理	N-PHY-7	1	水戸	量子線科学研究Iかこの科目を選択、重複履修不可	
	物性理論演習II	中川・福井	3			○	理	N-PHY-7	1	水戸	量子線科学研究IIかこの科目を選択、重複履修不可	
	先端放射光学特論	木下・筒井・肥後・星野	1	○				N-QBS-7	1	日立	本講義はハイブリッド型で実施する	
	SPRING-8特別実習	山口峻英・他	1			○		N-STB-7	1	学外	通年開講、集中講義	
	理工系のためのリスキマネジメントとリスキコミュニケーション	未定	1			○		N-RIS-7	1	水戸	R6年度は休講	
	△低温物性と工学基礎概論	目時 直人	1			○		N-QBS-7	1	東海	△クロアボ・連携	
	△中性子材料科学	森 一広	1	○				N-QBS-7	1	東海	集中講義、△クロアボ・連携	
	中性子分光学：高分子	小泉 智	1			○		N-QBS-7	1	東海	集中講義	
	#中性子の発生と利用：コンパクト中性子源	能田洋平・大竹 淑恵(理研)	1		○			N-QBS-7	1	東海	集中講義 #非常勤	
	量子線科学のための電磁気学	能田 洋平	1	○				N-QBS-7	1	東海	集中講義	
	△放射線同位元素特論	佐藤 哲也	1		○			N-QBS-7	1	東海	集中講義、△クロアボ・連携	
	#放射線科学特論	山口峻英・木村 正雄	1		○			N-QBS-7	1	東海	集中講義 #非常勤	
	中性子検出回路技術	能田・細谷・坂佐井 馨	1			○		N-QBS-7	1	東海	集中講義	
	ビーム実験計測技術特論	細谷 孝明	1		○			N-QBS-7	1	東海	集中講義	
	△原子力基礎特論	岡枝 賢	1	○				N-NUE-7	1	東海	集中講義、△クロアボ・連携	
	電子顕微鏡特論	前田 知貴・大南 祐介	1		○			N-QBS-7	1	東海	集中講義	
	X線吸収分光法	山口峻英・阿部 仁	1		○			N-CHE-7	1	東海	集中講義	
J-PARC中性子・ミュオンスクール特別実習	岩佐 和晃・大山研司	1			○		N-QBS-7	1	東海	集中講義		
素粒子実験演習I	飯沼 裕美	3	○			理	N-PHY-7	1	東海	量子線科学研究Iかこの科目を選択、重複履修不可		
素粒子実験演習II	飯沼 裕美	3			○	理	N-PHY-7	1	東海	量子線科学研究IIかこの科目を選択、重複履修不可		
物性実験演習I	伊賀・桑原・中野・横山	3	○			理	N-PHY-7	1	水戸	量子線科学研究Iかこの科目を選択、重複履修不可		
物性実験演習II	伊賀・桑原・中野・横山	3			○	理	N-PHY-7	1	水戸	量子線科学研究IIかこの科目を選択、重複履修不可		
物性実験演習III	岩佐 和晃	3	○			理	N-PHY-7	1	東海	量子線科学研究Iかこの科目を選択、重複履修不可		
物性実験演習IV	岩佐 和晃	3			○	理	N-PHY-7	1	東海	量子線科学研究IIかこの科目を選択、重複履修不可		
環境放射能測定概論	非常勤講師、鳥養祐二	1		○			N-NUE-7	1	-			
環境放射能測定実習	非常勤講師、鳥養祐二	1		○			N-NUE-7	1	-			
原子力規制概論	鳥養 祐二	1		○			N-NUE-7	1	-			
環境放射線特別講義	未定	1					N-EAE-7	1	-			
#化学・生命特別講義	安藤 寿浩	1	○				N-CHE-7	1	日立	集中講義 #非常勤		
量子線科学特別講義I	-	1					N-B10-7	1	-			
量子線科学特別講義II	山口 峻英、Orouke Brian Eugene	1			○		N-NUE-7	1	水戸	集中講義 #非常勤		
量子線科学特別講義III	-	1			○		N-QBS-7	1	-			
量子線科学特別講義IV	-	1					N-QBS-7	1	-			
量子線科学研究I	各指導教員	3	○				N-RES-7	1	-			
量子線科学研究II	各指導教員	3			○		N-RES-7	1	-			
学外長期インターンシップ	西野 創一郎	2					N-INT-7	1	-	インターンシップ科目		
大学院共通科目	-	1~2					-	1・2	-			
研究科共通科目	-	1~2					-	1・2	-			

備考欄 (サス) はサステナビリティ学教育プログラムにおける量子線科学専攻が指定する専門科目を示す

# ◎課程表

## (1)機械システム工学専攻

### ○専攻科目について

下表の専攻科目より①～③の要件を満たしつつ、25単位を修得しなければならない。

①【専攻必修】 ◎印の必修科目11単位を修得すること

②【プログラムコア科目】自身が選択するプログラムを含む分野から4 単位を修得（自身が選択するプログラムを主に履修することが望ましい）。

③【専攻選択必修】下表から①及び②を除いて10単位を修得すること。ただし、10単位には情報関連科目2単位を含むこと。

### ○共通科目について

大学院共通科目2単位及び研究科共通科目3単位、計5単位を修得しなければならない。

ただし、これら計5単位の内訳は、「倫理科目」「英語科目」「社会理解科目」「情報系科目」「体験型科目」のカテゴリから各1単位修得すること。（p.18参照）。なお機械システム工学専攻においては、「機械システム工学専攻学外実習」で「体験型科目」のカテゴリを充足することができる。ただし、機械システム工学専攻学外実習は研究科共通科目の3単位には算入されないことに注意すること。

科目区分	R6年度の授業科目の名称	担当教員	単位数	開講時期								専修免許	科目ナンバリングコード	備考		
				1年次				2年次								
				1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q					
プログラムコア科目	エネルギーシステム分野	熱力学特論A	酒井 康行	1				○						N-THE-7		
		熱機関工学特論	境田 悟志	1	○									○	N-THE-7-SEP	(サス)
		流体力学特論	李 艶 榮	1				○						○	N-FLE-7-SEP	(サス)
		原子炉物理学基礎特論	田中 伸厚	1	○									○	N-NUE-7-SEP	(サス)
		原子力安全工学特論	松村 邦仁	1				○						○	N-NUE-7-SEP	(サス)
		流体機械工学特論A	西 泰 行	1				○						○	N-FLE-7-SEP	(サス)
	生産システム分野	材料力学特論A	森 孝 太 郎	1		○								○	N-MOM-7-SEP	(サス)
		機械材料工学特論A	小林 純也	1				○						○	N-MMP-7-SEP	(サス)
		計測工学特論B	尾 嶋 裕 隆	1		○								○	N-ICT-7	
		生産加工学特論B	山崎 和彦	1				○						○	N-MEW-7-SEP	(サス)
		材料力学特論B	清 水 淳	1	○									○	N-MFE-7-SEP	(サス)
		計測工学特論A	小 貫 哲 平	1	○									○	N-MAE-7-SEP	(サス)
	制御システム分野	機械力学特論A	福岡 泰宏	1		○								○	N-IM-7	
		制御工学特論A	楊 子 江	1		○								○	N-MAI-7	
		メカトロニクス特論	北山 文矢	1				○						○	N-COE-7-SEP	(サス)
		バイオメカニクス特論A	長山 和亮	1		○								○	N-MFE-7-SEP	(サス)
		ロボット工学特論A	森 善 一	1		○								○	N-IM-7-SEP	(サス)
		医用工学特論	長 真 啓	1				○						○	N-BIE-7-SEP	(サス)
情報関連科目	シミュレーション工学特論A	岩崎 唯史	1	○									○	N-CSC-7		
	シミュレーション工学特論B	坪井 一洋	1		○								○	N-CSC-7		
	深層強化学習特論A	張 成	1			○								N-INT-7		
	深層強化学習特論B	張 成	1				○							N-INT-7		
	人工知能学特論	近 藤 久	1				○						○	N-INT-7		
	数理統計学特論A	関根 栄子	1	○									○	N-MAI-7		
	数理統計学特論B	関根 栄子	1		○								○	N-MAI-7		
	プログラム横断科目	熱力学特論B	田中 光太郎	1	○									○	N-THE-7-SEP	(サス)
		数値伝熱学特論	稲垣 照美	1	○									○	N-THE-7-SEP	(サス)
		機構学特論	道辻 洋平	1	○									○	N-MED-7-SEP	(サス)
生体材料工学特論		尾関 和秀	1				○						○	N-BIE-7-SEP	(サス)	
バイオメカニクス特論B		上 杉 薫	1				○							N-MUL-7		
バイオメカニクス特論C		上 杉 薫	1				○							N-MUL-7		
機械材料工学特論B		中村 雅史	1				○						○	N-SOM-7-SEP	(サス)	
機械材料工学特論C		倉 本 繁	1		○								○	N-MAE-7-SEP	(サス)	
機械材料工学特論D		車 田 亮	1				○							N-MAE-7-SEP	(サス)	
機械製造技術特論		乾 正 知	1	○									○	N-COA-7-SEP		
生産加工学特論A		伊藤 伸英	1				○						○	N-MAS-7-SEP	(サス)	
機械力学特論B		清 水 年 美	1				○						○	N-MED-7-SEP	(サス)	
ロボット工学特論B		城 間 直 司	1		○								○	N-IM-7		
ロボット工学特論C		井 上 康 介	1				○						○	N-IM-7		
ロボット工学特論D		井 上 康 介	1				○						○	N-IM-7		
制御工学特論B		矢木 啓介	1			○								N-IM-7		
制御工学特論C		矢木 啓介	1			○								N-IM-7		
原子炉物理学特論		秋江 拓志	1			○								N-NUE-7		

	先進エネルギー材料特論	粉川 広行	1				○							N-SUE-7	
	核融合エネルギー工学特論	濱田 一弥	1			○								N-SUE-7	
	機械学習特論Ⅱ	未 定	2											N-INI-7	2024年度休講
	機械システム工学専攻学外実習	専 攻 長	2											N-INT-7	インターンシップ科目
◎	機械システム工学特別実験Ⅰ	各指導教員	2		○									N-EXP-7	集中講義
◎	機械システム工学特別実験Ⅱ	各指導教員	2			○								N-EXP-7	集中講義
◎	機械システム工学特別演習Ⅰ	各指導教員	2					○						N-EXP-7	集中講義
◎	機械システム工学特別演習Ⅱ	各指導教員	2							○				N-EXP-7	集中講義
◎	機械システム工学輪講Ⅰ	各指導教員	1	○										N-EXP-7	集中講義
◎	機械システム工学輪講Ⅱ	各指導教員	1			○								N-EXP-7	集中講義
◎	機械システム工学輪講Ⅲ	各指導教員	1				○							N-EXP-7	集中講義

開講時期欄の数字は開講期間に修得できる単位数を示す。

\*印は英語での授業を予定している科目を示す。

備考欄(サス)はサステイナビリティ学教育プログラムにおける機械システム工学専攻が指定する専門科目を示す。

# 電気電子システム工学専攻課程表

## ○専攻科目について

下表の専攻科目より①～③の要件を満たしつつ、④の【選択科目】と合わせて25単位を修得しなければならない。

- ①【専攻必修】◎印の必修科目12単位を修得すること。
- ②【プログラムコア科目】自身が選択するプログラムのプログラムコア科目から4単位を修得すること。
- ③【選択必修科目】7単位を次のとおり修得すること。自身が選択するプログラム以外のプログラムコア科目から2単位、△印のプログラム横断科目から5単位を修得すること。
- ④【選択科目】上記①～③の要件を除いて2単位を修得すること。ただし、対象となる科目は「電気電子システム工学専攻のプログラムコア科目、△印のプログラム横断科目」および「他専攻のプログラムコア科目、プログラム横断科目」である。

大学院共通科目2単位及び研究科共通科目3単位、計5単位を修得しなければならない。

ただし、これら計5単位の内訳は、「倫理科目」「英語科目」「社会理解科目」「情報系科目」「体験型科目」のカテゴリーから各1単位修得すること（p. 18参照）。

科目区分		単位数	開講時期								専修免許	科目ナンバリングコード	備考				
			1年次				2年次										
			1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q							
プログラムコア科目	スマートプログラム	環境・電力エネルギー工学	田中正志 柳平 丈志	1	○									工	N-ELE-7-SEP	(サス)	
		大電流エネルギー工学	柳平 丈志	1			○								工	N-ELE-7-SEP	(サス)
		電磁エネルギー工学	内田 晃介	1		○									工	N-ELE-7-SEP	(サス)
		プラズマ応用工学	佐藤 直幸	1			○								工	N-PLS-7-SEP	(サス)
		電機システム解析	祖田 直也	1			○								工	N-CSC-7-SEP	(サス)
		アクチュエータ制御	加藤 雅之	1	○										工	N-COE-7-SEP	(サス)
		パワーエレクトロニクス応用	鶴野 将年	1	○										工	N-POE-7-SEP	(サス)
		電気エネルギーシステム	田中正志 内田 晃介	1	○										工	N-ANA-7-SEP	(サス)
	先端エレクトロニクスプログラム	量子工学	和田 達明	1		○									工	N-ELM-7-SEP	(サス)
		ナノエレクトロニクス工学	青野 友祐	1	○										工	N-NMS-7-SEP	(サス)
		超伝導エレクトロニクス	島 影 尚	1			○								工	N-ELD-7-SEP	(サス)
		レーザ工学	中村 真毅	1	○										工	N-OED-7	
		情報光学	鶴野 克宏	1			○								工	N-OPE-7-SEP	(サス)
		エネルギーデバイス工学	坂根 駿也	1		○									工	N-NMS-7	
		光デバイス工学	渡邊 ひろし	1			○								工	N-OED-7-SEP	(サス)
		情報ネットワーク	光通信メディア工学	横田 浩久	1			○								工	N-OPE-7-SEP
	認知システム工学		矢内 浩文	1		○									工	N-COS-7-SEP	(サス)
	情報伝送システム		那 賀 明	1	○										工	N-CNE-7-SEP	(サス)
	通信信号処理		宮嶋 照行	1			○								工	RM-CNE-7-SEP	(サス)
	ワイヤレスシステム		孫 冉	1	○										工	N-CNE-7	
	光通信システム工学		松 井 隆	1		○									工	N-CNE-7	
	マルチメディア通信工学		五藤 幸弘	1			○								工	N-CNE-7	
	プログラム横断科目		△ 信号処理回路	塚元 康輔	1	○										工	N-ELC-7-SEP
		△ パワーデバイス	鶴殿 治彦	1			○								工	N-ELD-7-SEP	(サス)
		△ 特別輪講	専攻 教員	1	○											N-SMI-7	
		△ テクニカルプレゼンテーション	各指導教員	1			○									N-PRE-7	
		△ アナログ回路設計	木村 孝之	1			○								工	N-ELD-7-SEP	(サス)
		△ デジタル回路設計	武田 茂樹	1	○										工	N-ELC-7-SEP	(サス)
△ 物性工学		小峰 啓史	1	○										工	N-NMS-7-SEP	(サス)	
△ * センシングネットワーク		王 瀟 岩	1	○										工	N-NCE-7-SEP	(サス)	
△ コンピュータネットワーク		宮島 啓一	1		○									工	N-CSN-7-SEP	(サス)	
△ 電気・機械エネルギー変換工学		岩路 善尚	1			○								工	N-ELE-7-SEP	(サス)	
△ 電気・化学エネルギー変換工学		田中正志	1			○								工	N-ENE-7-SEP	(サス)	

プログラム 横断科目	◎	電気電子工学特別研究Ⅰ	各指導教員	2	○											N-EXP-7			
	◎	電気電子工学特別研究Ⅱ	各指導教員	2			○										N-EXP-7		
	◎	電気電子工学特別研究Ⅲ	各指導教員	2						○								N-SMI-7	
	◎	電気電子工学特別研究Ⅳ	各指導教員	2								○							N-SMI-7
	◎	組込みシステム実践	専攻教員	2			○												N-EST-7
	◎	先端電気電子工学トピックス	専攻長	2	○													工	

\*印のついた科目は英語での授業を予定している科目を示す。  
備考欄（サス）はサステイナビリティ学教育プログラムにおける電気電子システム工学専攻が指定する専門科目を示す。

### 情報工学専攻課程表

○専攻科目について (通常履修)

下表の専攻科目より①～④の要件を満たしつつ、25単位を修得しなければならない。

- ①【専攻必修】 ◎印の必修科目6単位を修得すること。
- ②【プログラムコア科目】 自身が選択するプログラムのプログラムコア科目から5単位を修得すること。
- ③【専攻選択必修】 「経営系」「CPS (Cyber Physical System) 系」「データ科学系」の科目群から各2単位を修得すること。
- ④【選択科目】 上記①～③を除いて8単位を修得すること。ただし、この内4単位までは大学院・研究科共通科目(次項「共通科目について」の要件5単位を除く)、他専攻・他研究科・他大学院の科目を算入することができる。

○共通科目について (通常履修)

大学院共通科目2単位及び研究科共通科目3単位、計5単位を修得しなければならない。

ただし、これら計5単位の内訳は、「倫理科目」「英語科目」「社会理解科目」「情報系科目」「体験型科目」の категорияから各1単位修得すること。

※社会人及び非情報系卒業者のためのリカレントプログラム (非情報系学士入学者(注1)・社会人特別選抜入学者対象)

「リカレントプログラム」の修了要件は上記の通常履修の専攻科目①②③と共通科目に加え、次の要件を充足すること。

【専攻必修】 通常履修の◎印の必修科目6単位に加え、●印の必修科目6単位を修得すること。

【選択科目】 下表の専攻科目、大学院共通科目、研究科共通科目、他専攻・他研究科・他大学院の授業科目から2単位以上を修得すること。

科目区分	授業科目の名称 科目名	担当教員	単 位 数	開講時期								専 修 免 許	科目 ナンバリング コード	備考				
				1年次				2年次										
				1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q							
プログラム 科目	情報システム プログラム	システム工学特論	鎌田 賢	1	○									工	N-CPS-7-SEP	(サス)		
		通信方式特論	羽 渕 裕 真	1			○							工	N-CSN-7-SEP	(サス)		
		デジタル通信特論	羽 渕 裕 真	1										工	N-CNE-7-SEP	2024年度休講		
		無線通信技術論	小 澤 佑 介	1			○							工	N-CNE-7-SEP	(サス)		
		ネットワークプログラム設計	大 瀧 保 広	1	○									工	N-CSN-7-SEP	(サス)		
		情報セキュリティ特論	米 山 一 樹	1		○								工	N-IFS-7-SEP	(サス)		
	情報科学 プログラム	暗号数理論	品 川 和 雅	1		○								工	N-IFS-7-SEP	(サス)		
		機械学習特論	新 納 浩 幸	1		○								工	N-POI-7-SEP	(サス)		
		計算機知能特論	山 田 孝 行	1	○									工	N-SFC-7-SEP	(サス)		
		計算機知能応用論	山 田 孝 行	1			○							工	N-SFC-7-SEP	(サス)		
		形式言語理論特論	藤 芳 明 生	1		○								工	N-CSC-7-SEP	(サス)		
		グラフアルゴリズム特論	藤 芳 明 生	1										工	N-CSC-7-SEP	2024年度休講		
	情報マネジメント プログラム	知能情報学特論	笹 井 一 人	1	○									工	N-CSC-7-SEP	(サス)		
		知識情報処理演習	佐 々 木 稔	1										工	N-SFC-7-SEP	2024年度休講		
		ネットワーク科学論	水 高 将 吾	1	○									工	N-SFC-7-SEP	(サス)		
		Web工学特論	外 岡 秀 行	1										工	N-CSN-7-SEP	2024年度休講		
		エンタープライズソフトウェア工学	上 田 賀 一	1		○								工	N-SST-7-SEP	(サス)		
		サービス指向システム設計	大 瀧 保 広	1		○								工	N-SST-7-SEP	(サス)		
	情報融合 プログラム	インフォメーションモデル論	岡 田 信 一 郎	1	○									工	N-MUD-7-SEP	(サス)		
		デザインパターン技術演習	岡 田 信 一 郎	1	○									工	N-SST-7-SEP	(サス)		
		情報メディア応用演習	佐 々 木 稔	1			○							工	N-MUD-7-SEP	(サス)		
		情報システムモデル論	高 橋 竜 一	1			○							工	N-PCI-7-SEP	(サス)		
		ビジネスプロセスモデル論	堀 田 大 貴	1	○									工	N-MIT-7-SEP	(サス)		
		経済データ解析特論	鈴 木 智 也	1		○								工	N-INI-7-SEP	(サス)		
	プログラム 横断科目	経営系	知覚情報処理特論	梅 津 信 幸	1	○								工	N-PIP-7-SEP	(サス)		
学習支援システム論			加 納 徹	1			○							工	N-POI-7-SEP	(サス)		
統計学解析特論			竹 田 晃 人	1			○							工	N-MAI-7-SEP	(サス)		
認知システム工学特論			矢 内 浩 文	1		○								工	N-COS-7-SEP	(サス)		
波動信号処理			易 利	1			○							工	N-CNE-7-SEP	(サス)		
CPS系		企業戦略特講	村 中 均	1		○										N-MIT-7-SEP	(サス) (注2)	
		マーケティング戦略特論	村 中 均	1		○											N-MIT-7-SEP	(サス) (注2)
		情報技術経営論	原 口 春 海	1		○								工	N-MIT-7-SEP	(サス)		
		情報経済学	野 口 宏	1	○									工	N-ECO-7-SEP	(サス)		
		ソフトウェアビジネスモデル論	大 野 克 己	1	○												N-MIT-7-SEP	(サス) (注3) (注4)
データ科学系	ビジネスモデル事業戦略論	大 野 克 己	1		○											N-MIT-7-SEP	(サス) (注4)	
	組込みソフトウェア工学	上 田 賀 一	1										工	N-SST-7-SEP	2024年度休講			
	組込みシステム開発論	上 田 賀 一	1	○									工	N-SST-7-SEP	(サス)			
	リアルタイム組込みシステム開発論	未 定	1													N-EST-7-SEP	2024年度休講	
	リアルタイムプログラミングとRTOS	未 定	1													N-EST-7-SEP	2024年度休講	
データ科学系	バーチャルデザイン技術演習	柴 田 傑	1			○							工	N-HII-7-SEP	(サス)			
	人間拡張工学	佐 藤 勇 起	1		○								工	N-HII-7-SEP	(サス)			
	組込みネットワーク特論	宮 島 啓 一	1		○								工	N-CSN-7-SEP	(サス)			
	IoT組込み技術演習	矢 内, 宮 島, 易	1			○							工	N-EST-7-SEP	(サス)			
	データマイニング特論	新 納 浩 幸	1	○									工	N-POI-7-SEP	(サス)			
	人工知能特論	新 納 浩 幸	1										工	N-PCI-7-SEP	2024年度休講			
	数理データ科学特論	佐 々 木 稔	1	○									工	N-INF-7-SEP	(サス)			
	グローバル情報処理特論	外 岡 秀 行	1	○									工	N-ICT-7-SEP	(サス)			
	サイバーセキュリティ特論	米 山 一 樹	1										工	N-IFS-7-SEP	2024年度休講			
	情報数理科学論	宮 本 賢 伍	1		○								工	N-MCI-7-SEP	(サス)			
計算機代数	中 村 周 平	1	○									工	N-MCI-7-SEP	(サス)				

プログラム横断科目	専門研究・実践	◎ ICTソリューション実践 I	上笹原高加堀宮品佐水中 田井口橋納 賀一春竜 一人海一徹貴伍雅起吾平	1	○													工	N-SMI-7	(注5)	
		◎ ICTソリューション実践 II	堀宮品佐水中 田本川藤高村 大賢和勇将周	1		○													工	N-SMI-7	(注5)
		◎ 情報工学特別研究 I	各指導教員	2	○															N-RES-7	
		◎ 情報工学特別研究 II	各指導教員	2			○													N-RES-7	
		◎ 情報工学特別研究 III	各指導教員	2						○										N-RES-7	
		◎ 情報工学特別研究 IV	各指導教員	2								○								N-RES-7	
		◎ 情報産業インターンシップ	上田賀一	2																N-INT-7	(注6)

リカレントプログラム	● 情報システム技術特論	鎌田賢・他	2	○															N-CSN-7	(注7)
	● 情報処理技術論	上田賀一・他	2	○															N-IIP-7	(注7)
	● 統計・情報数理科学	新納浩幸・他	2	○															N-MAI-7	(注7)

備考欄(サス)はサステイナビリティ学教育プログラムにおける情報工学専攻が指定する専門科目を示す。  
備考欄(注1)卒業時の修得科目の内容について情報工学専攻で審議し、情報系/非情報系学士の可否は判定される。  
備考欄(注2)第2Qの前半に「マーケティング戦略特論」、後半に「企業戦略特講」が開講される。  
「企業戦略特講」の履修登録は、Campus Squareの集中講義用の画面で行うこと。  
備考欄(注3)研究科共通科目「ビジネスモデル設計論」として履修可能。  
備考欄(注4)「ソフトウェアビジネスモデル論」と「ビジネスモデル事業戦略論」は隔週で開講される。  
備考欄(注5)産業界からの学生(リカレントプログラム)では、実務での実践事例の報告により単位を認定する。  
備考欄(注6)情報産業インターンシップにおいて4週以上の長期実習を行った場合、研究科共通科目:Off-Class Projectを合わせて認定する。  
産業界からの学生(リカレントプログラムに限らない)は履修申請により単位を認定することができ、Off-Class Projectに代えて「体験型」として修了要件に算入することができる。(ただし、研究科共通科目としては算入されない)  
備考欄(注7)社会人及び非情報系卒業者のためのリカレントプログラム履修者のみ履修可能であり、これらの科目を必修科目として履修すること。入学前の2月下旬より事前学習としてオンデマンド受講可能。

## 都市システム工学専攻課程表

### ○専攻科目について

- 下表の専攻科目より①～④の要件を満たしつつ、25単位を修得しなければならない。
- ①【専攻必修】自身が選択するプログラムコア科目から◎印の必修科目8単位を修得すること
  - ②【プログラムコア科目】自身が選択するプログラムのプログラムコア科目から6単位を修得すること。
  - ③【専攻必修科目】プログラム横断科目内の○印の科目から6単位を修得すること。
  - ④【選択科目】上記①～③を除き下表の科目、大学院共通科目及び研究科共通科目（下記「共通科目について」の要件5単位を除く）、および他専攻の科目をあわせて5単位を修得すること。ただし、社会人マスタープログラムの科目は除く。

### ○共通科目について

大学院共通科目2単位及び研究科共通科目3単位、計5単位を修得しなければならない。  
 ただし、これら計5単位の内訳は、「倫理科目」「英語科目」「社会理解科目」「情報系科目」「体験型科目」のカテゴリーから各1単位修得すること。（p.18参照）。  
 なお、都市システム工学専攻においては、「都市システム工学専攻学外実習」「建築実務実習」のいずれかで「体験型科目」のカテゴリーを充足することができる。ただし、この場合においても必ず研究科共通科目から3単位修得しなければならない。

### ※社会人マスタープログラム（社会人特別選抜入学対象）について

- 「社会基盤デザインプログラム」「建築デザインプログラム」からプログラムを1つ選択し、以下の修了要件を満たすこと。
- ①自分が選択したプログラムのプログラムコア科目群から◎印の必修科目8単位を修得すること。
  - ②指導教員の履修指導に基づき、大学院共通科目、研究科共通科目及び下表の専攻科目から22単位を修得すること。

### ※大学院における建築実務経験要件について

大学院における建築実務経験要件（建築意匠または建築構造）を充たすために修得する必要がある科目の詳細は以下の通り。

- (1) 実務経験年数を2年とする場合に必要となる単位数は、次の(a)～(c)の合計が30単位以上
  - (a) 備考欄に【実務】と記載された科目から14単位以上
  - (b) 備考欄に【演習】と記載された科目から上限8単位
  - (c) 実務経験の専門領域が「建築意匠」の場合には備考欄に【意匠】と記載された科目から、「建築構造」の場合には備考欄に【構造】と記載された科目から、上限8単位
- (2) 実務経験年数を1年とする場合に必要となる単位数は、次の(a)～(c)の合計が15単位以上
  - (a) 備考欄に【実務】と記載された科目から4単位以上
  - (b) 備考欄に【演習】と記載された科目から上限8単位
  - (c) 実務経験の専門領域が「建築意匠」の場合には備考欄に【意匠】と記載された科目から、「建築構造」の場合には備考欄に【構造】と記載された科目から、上限8単位

科目区分	授業科目の名称	担当教員	単位数	開講時期								専修免許	科目ナンバリングコード	備考	
				1年次				2年次							
				1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
プログラムコア科目	◎ 社会基盤デザイン特別演習Ⅰ	各指導教員	2	○										N-SMI-7	
	◎ 社会基盤デザイン特別演習Ⅱ	各指導教員	2			○								N-SMI-7	
	◎ 社会基盤デザイン特別研究Ⅰ	各指導教員	2					○						N-RES-7	
	◎ 社会基盤デザイン特別研究Ⅱ	各指導教員	2							○				N-RES-7	
	維持管理工学特論	原田 隆 郎	1				○						工	N-SFC-7	
	応用土質力学特論	小 林 薫	2		○								工	N-GEE-7-SEP	【構造】（サス）
	応用水理学特論Ⅰ	信岡 尚道	1	○									工	N-HYE-7-SEP	（サス）
	応用水理学特論Ⅱ	信岡 尚道	1			○							工	N-HYE-7-SEP	（サス）
	交通工学特論	海野 遥香	1			○								N-CTE-7	
	* 水環境学特論	藤田 昌史	2		○								工	N-CEE-7-SEP	（サス）
	* 地球・海洋環境保全科学特論	増永 英治	2				○						工	N-HYE-7-SEP	（サス）
	* 沿岸環境形成工学特論	横木 裕宗	2			○							工	N-HYE-7-SEP	（サス）
	◎ 建築デザイン特別演習Ⅰ	各指導教員	2	○										N-ABE-7	【演習】
	◎ 建築デザイン特別演習Ⅱ	各指導教員	2			○								N-ABE-7	【演習】
◎ 建築デザイン特別研究Ⅰ	各指導教員	2					○						N-RES-7	【演習】	
◎ 建築デザイン特別研究Ⅱ	各指導教員	2								○			N-RES-7	【演習】	
建築環境設計学特論	辻村 壮平	2		○								工	N-AEE-7	【意匠】【構造】	
建築史・意匠特論Ⅰ	一ノ瀬 彩	1		○								工	N-AHD-7	【意匠】【構造】	
建築史・意匠特論Ⅱ	稲用 隆一	1			○							工	N-AHD-7	【意匠】【構造】	
建築都市デザインスタジオⅡ	遠藤 克彦	4		○									N-PRA-7	【実務】	
建築都市デザインスタジオⅢ	熊澤 貴之	2			○								N-PRA-7	【実務】	
建築都市デザインスタジオⅣ	稲用 隆一	2											N-PRA-7	通年集中講義【実務】	
建築環境デザイン演習	辻村 壮平	2				○							N-AEE-7	【演習】	
建築実務実習	吉田 友紀子・一ノ瀬 彩	2											N-INT-7	通年集中講義【実務】	
○ 地盤防災工学特論	未 定	2										工	N-GEE-7	【構造】 2024年度休講	
○* 国土空間情報特論	桑原 祐史	2			○							工	N-CTE-7-SEP	（サス）	
○ 構造解析学特論	車谷 麻緒	2	○									工	N-SEM-7-SEP	【構造】（サス）	

プログラム 横断科目	○	知的情報処理特論	原 田 隆 郎	1	○								工	N-SFC-7	
	○	土木計画学特論I	平 田 輝 満 海 野 遥 香	1	○								工	N-CTE-7	
	○	土木計画学特論II	平 田 輝 満 海 野 遥 香	1	○								工	N-CTE-7	
	○	建築都市計画学特論	熊 澤 貴 之	2	○								工	N-TAP-7	【意匠】 【構造】
	○	建築構造デザイン学特論	肥 田 剛 典	2		○							工	N-BSM-7	【意匠】 【構造】
	○	建築設備・地域エネルギー特論	吉 田 友 紀 子	1			○						工	N-AEE-7-SEP	【意匠】 【構造】 (サス)
	○	建築都市デザインスタジオ I	久 野 靖 広	4	○									N-PRA-7	【実務】
		都市システム工学専攻学外実習	インターンシップ担当教員	2										N-INT-7	
社会人 マスター プログラム		問題発見解決実習 I	各 指 導 教 員	2										N-SMI-7	社会人マスタープログラムの履修可
		問題発見解決実習 II	各 指 導 教 員	2										N-SMI-7	
		問題発見解決実習 III	各 指 導 教 員	2										N-SMI-7	
		都市システム工学特別講義 I	各 指 導 教 員	2										N-SMI-7	
		都市システム工学特別講義 II	各 指 導 教 員	2										N-SMI-7	
		最先端技術特論	各 指 導 教 員	2										N-SMI-7	

\*印は英語での授業を予定している科目を示す。  
備考欄（サス）はサステイナビリティ学教育プログラムにおける都市システム工学専攻が指定する専門科目を示す。  
社会人マスタープログラム学生は、講義担当教員と相談の上、講義実施日時を設定する。  
教育研究上必要と認められる場合は、メディアを利用した授業（遠隔講義等）を実施することもある。

共通科目課程表

「社会人マスタープログラム」を除き、全てのプログラムは下表より大学院共通科目2単位及び研究科共通科目3単位を含む5単位を修得しなければならない。ただし、量子線科学専攻を除く工学野4専攻（機械システム工学専攻、電気電子システム工学専攻、情報工学専攻、都市システム工学専攻）ではこれら計5単位の内訳は、「倫理科目」「英語科目」「社会理解科目」「情報系科目」「体験型科目」のカテゴリから各1単位修得すること。

なお、下表の◎印は量子線科学専攻を除く工学野4専攻において、修了に必須の科目であることを示す。（この件について、情報工学専攻及び都市システム工学専攻は自専攻の課程表の説明書きを熟読すること。）

科目区分	授業科目の名称	担当教員	単位数	開講時期								専修免許	カテゴリ	科目ナンバリングコード	備考
				1年次				2年次							
				1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
大学院共通科目	アカデミックプレゼンテーション	若松 弘子 (非)	1	○									英語	KM-ENG-6	(水戸開講)
	アカデミックディスカッション	若松 弘子 (非)	1		○								英語	KM-ENG-6	(水戸開講)
	国際コミュニケーション基礎A	田嶋 美砂子	1	○									英語	KM-COM-6	※1
	国際コミュニケーション基礎B	田嶋 美砂子	1		○								英語	KM-COM-6	※1
	実践国際コミュニケーションA	Gina Fidalgo (非)	1	○									英語	KM-COM-6	※1
	実践国際コミュニケーションB	Gina Fidalgo (非)	1		○								英語	KM-COM-6	※1
	地球環境システム論Ⅰ	横北 和 宗之	1	○									社会理解	KM-INS-6-SEP	(水戸開講)
	地球環境システム論Ⅱ	岡山村 靖夫 (非)	1			○							社会理解	KM-SED-6-SEP	(水戸開講)
	持続社会システム論Ⅰ	田村 誠彦	1	○									社会理解	KM-MUL-6-SEP	(水戸開講)
	持続社会システム論Ⅱ	内田 晋定	1			○							社会理解	KM-SED-6-SEP	(阿見開講)
	学術情報リテラシー	羽瀬 裕真	1	○									社会理解	KM-FOI-6	夏季集中講義 (水戸開講)
	人間システム基礎論Ⅰ	伊藤 哲司 富江 直恵 笹野 美佐 井上 倩淳	1			○							社会理解	KM-MUL-6-SEP	(水戸開講)
	人間システム基礎論Ⅱ	未定	1										社会理解	KM-INS-6-SEP	(水戸開講) 令和6年度(2024年度)休講
	* 地域サステナビリティ農学概論	小松崎 将一 成澤 才彦	1			○							社会理解	KM-BOA-6	後学期集中講義 (阿見開講)
	* Science of Food～ Function, Processing, Safety～ (食品の科学～機能、加工、安全)	白岩 雅和 未定	1			○							社会理解	KM-AGC-6	後学期集中講義 (阿見開講)
	バイオテクノロジーと社会	古谷 綾子 安西 弘行 (非) 中平 洋一	1										社会理解	KM-INS-6	夏季集中講義 (阿見開講)
	知的所有権特論	酒井 宗寿	1			○							社会理解	KM-INS-6	3Q集中講義
	環境情報センシング特論	湊 淳	1			○							情報系	KM-HUI-6	
	科学と倫理	湯元 昇 (非)	2	○									倫理	KM-SHS-6	夏季集中講義 (水戸開講)
	原子科学と倫理	田中 伸厚 関東 康祐 (非) 大場 恭子 (非) 二川 正敏 (非) 濱田 一弥 (非)	1	○									倫理	KM-ETH-6	夏季集中講義
研究科共通科目	応用数学特論	岡 裕和	2	○									—	N-APM-6	
	解析学特論	平 澤剛	2	○									—	N-ANA-6	
	数理工学特論	阿部 敏一	2	○									—	N-MAT-6	
	応用解析特論	細川 卓也	2	○									—	N-ANA-6	
	原子力連携ネット共通講座Ⅰ	鳥 養祐二	2	○									倫理	N-NUE-6	※16:45～18:15
	原子力連携ネット共通講座Ⅱ	松村 邦仁	2			○							倫理	N-NUE-6	※16:45～18:15
	量子ビーム応用解析	星川 晃範	1	○									—	N-QBS-6	(東海開講)
	国際コミュニケーション演習A	大島 玲子 (非)	1		○								英語	N-ENG-6	
	国際コミュニケーション演習B	岩重 理香 (非)	1		○								英語	N-ENG-6	
	国際コミュニケーション演習C	大島 玲子 (非)	1			○							英語	N-ENG-6	(水戸開講)
	国際コミュニケーション演習D	岩重 理香 (非)	1			○							英語	N-ENG-6	
	科学技術日本語特論	福村 真紀子	2	○									英語	N-JPN-6	留学生対象 (日本人学生受講不可)
	科学史	林 真理	1	○									社会理解	N-SHS-6	(水戸開講)
	科学技術特論	竹澤 由高	1	○									社会理解	N-MAC-6	(水戸開講)
	計算機応用特論A	伊多波 正徳	1	○									情報系	N-CSC-6	
	計算機応用特論B	伊多波 正徳	1	○									情報系	N-CSC-6	
	ビジネスモデル設計論	大野 克己	1	○									情報系	N-MIT-6	1Q・隔週
	ユーザエクスペリエンス論	柴田 傑	1	○									工 情報系	N-HUI-6	※2
	データ解析論	野口 宏一	1	○									工 情報系	N-CSC-6	※2
	情報ネットワーク論	小澤 佑介	1	○									工 情報系	N-CSN-6	※2
現代科学における倫理	林 真理	1										倫理	N-ETH-6	集中講義 (水戸開講)	
研究者倫理	壁谷 彰慶	1	○									倫理	N-ETH-6	1Qか2Qのどちらか片方のみ履修可能	
製造DX実践講座	入江 直彦 (非)	1		○								情報系	N-MAS-6		
非線形ダイナミクス特論	今村 仁	2	○									—	N-MED-6		
◎Off-Class Project	関係教員	1										体験型	N-INT-6		

\*印は英語での授業を予定している科目を示す。

※1：国際コミュニケーション基礎A、国際コミュニケーション基礎B、実践国際コミュニケーションA及び実践国際コミュニケーションBの4科目については教務情報ポータルシステムでの履修は出来ません。履修希望者は別途申請が必要となります。履修方法については入学時のガイダンス資料などで別途通知します。

※2：ユーザエクスペリエンス論、データ解析論及び現代ネットワーク論の3科目で受講者人数を調整するので、希望通りの科目を履修できないかもしれません。

# Off-Class Project について

## 1. 概要

Off-Class Project では、ギャップタームや休業期間等を活用し、自らの研究室以外の他環境における研究などの経験を通じて知見を広めると共に課題を発見・解決する能力（アクション・シンキング・チームワーク）を養成することを目的としています。企業インターンシップ、海外留学、学外研究機関での実習等を行うことで、研究科共通の「Off-Class Project」（1単位）『体験型科目』の単位を修得できます。上記のような学外での体験によるものでの単位修得が基本となり推奨されますので、キャリア支援室や各専攻からのインターンシップ情報なども参考にして、体験場所を選んでください。

また、理工学研究科内の他専攻の研究室における異種研究体験を経験することでも単位修得が可能ですが、「①インターンシップ等で学外に行く場合」での単位修得になるよう心がけてください。

### ①インターンシップ等で学外に行く場合（※推奨）

- ・ 企業インターンシップ、海外留学、学外研究機関への派遣等を対象とし、期間は5日間以上、合計40時間以上であること（インターンシップ先が複数の場合は通算。企業により1日の労働時間が8時間に満たない場合はみなし8時間とする）。
- ・ 企業インターンシップにおいては就業体験を伴うことが条件であり、半日のみで終わる場合や1dayインターンシップは認められないので注意すること。

### ②他専攻の研究室での異種研究体験の場合

- ・ 原則として第3QのOff-Class Projectの授業時間内で行われます。受け入れ先研究室の指導に従ってください。

なお、インターンシップ等と異種研究体験を併用してOff-Class Projectの単位を認定することはできませんのでご注意ください。

## 2. 履修登録方法

### ①インターンシップ等で学外に行く場合

主指導教員に、インターンシップ先及び期間等を相談した上で、Campus Squareの集中講義登録画面から、所属専攻長が担当する「Off-Class Project」を履修登録すること。

### ②他専攻の研究室での異種研究体験の場合

各専攻で定められた期限までに、希望する研究室を決め、異種研究体験の申請を行う。（期限、申請先等は専攻長の指示に従うこと）その後、Campus Squareの集中講義登録画面から、「Off-Class Project」を履修登録すること。

※希望人数により調整を行いますので、希望する研究室に配属されない可能性があります。

## 3. 成績について

インターンシップ等又は異種研究体験終了後、各専攻が定めた期限までに報告書（次ページ以降参照）を提出してください。この報告書に基づいて、成績が付与されます。なお、「インターンシップ実習証明書」については企業独自の様式がある場合はそれに代える事ができます。

## 4. その他

- ・ 4月にインターンシップガイダンスが行われます。掲示等をよく確認してください。
- ・ 自専攻の実習科目で『体験型科目』の修得とみなすことが可能な場合もあります。自専攻の頁をよく確認してください。

※履修登録期間は教務システム上「後期集中授業」扱いとし、6月下旬ごろ周知します。

※本項は主に工学野4専攻（機械システム工学専攻、電気電子システム工学専攻、情報工学専攻、都市システム工学専攻）向けですが、他専攻の学生も履修できます。

## 茨城大学大学院理工学研究科 Off-Class Project 報告書

専攻		学生番号	
学生氏名		指導教員氏名	
インターンシップ先 (会社名、部署など) ※異種研究体験では記入不要		受入専攻名、 受入担当教員名 ※異種研究体験の場合は記入	
インターンシップを行った日時・時間 (40時間以上必要) ※期間、勤務時間、実習の総時間などをできる限り詳しく記入すること			
インターンシップ報告			
<p>&lt;具体的な実習内容&gt;</p> <p>インターンシップを通じて、以下の3つの要素について報告してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「前に踏み出す力（アクション）＝主体性、働きかけ力、実行力」</li>   <li>・「考え抜く力（シンキング）＝課題発見力、計画力、想像力」</li>   <li>・「チームで働く力（チームワーク）＝発信力、傾聴力、柔軟性、状況把握力、起立性、ストレスコントロール力」</li> </ul>			

# インターンシップ実習証明書

※ 学生記入欄（下記に記入のうえ、実習日初日に担当者に渡すこと）

なお、企業独自の様式がある場合においては、その様式に代える事ができる。

学科・コース/専攻	学生番号	学年	氏名	性別

※ 実習先様記入欄

実習テーマ					
実習内容					
その他気づいた点等 (大学への連絡事項)					
勤 怠	実習期間	実習総日数	出勤日数	欠勤日数	遅刻・早退
	令和 年 月 日 ～ 月 日	日	日	日	日

上記のとおり実習したことを証明する。

令和 年 年 日

企業等名

証明者 職名・氏名

⑩

※1 インターンシップ実習証明書については、ファイルデータで渡すなどして、学生記入欄、実習先様記入欄いずれもファイルに直接入力して作成することも可能です。

※2 証明者については役職等の指定はありません。インターンシップを担当した方が証明者でも問題ありません。

## 科目ナンバリングコード

ナンバリングコードは、体系的な教育課程の編成のため、教育課程における当該授業の位置づけ等を示すもので、次の項目についてアルファベットや数字で表示します。

各コードについては情報工学専攻の科目「ネットワークプログラム設計」のナンバリングコード「N-CSN-7-SEP」を例に説明します。授業選択の参考としてください。

### (1) 部局コード【1アルファベット1文字、例では「N」】

部局コードは、授業科目を実施する部局（大学院共通科目及び各研究科）を示すものとし、そのコードは次のとおりとします。

- ・全学教育機構(大学院共通科目)・・・・・・・・・・KM
- ・人文社会科学研究科・・・・・・・・・・L
- ・教育学研究科・・・・・・・・・・P
- ・理工学研究科・・・・・・・・・・N
- ・農学研究科・・・・・・・・・・A

### (2) 学問分野コード【アルファベット3文字、例では「CSN」】

学問分野コードは、当該授業科目の学問分野を示すものとし、そのコードは別表1のとおりとします。当該授業科目が複数の学問分野にまたがる場合は、主たる学問分野を示すコードを付すこととします。

### (3) 難易度コード【数字1文字、例では「7」】

難易度コードは、各学問分野における当該授業科目の難易度を示すものとし、次のとおり対象年次をもとにコードを付しています。

- ・大学院共通科目及び研究科共通科目・・・・・・・・6
- ・専攻科目・・・・・・・・7
- ・レベルわけが困難な科目（海外留学、インターンシップなど）・・・・・・・・9

### (6) 教育プログラムコード【アルファベット3文字、例では「SEP」】

教育プログラムコードは、当該授業科目を構成科目とする教育プログラムを示すものとし、そのコードは別表2のとおりとします。一つの授業科目が複数の教育プログラムの構成科目となる場合は、複数の教育プログラムコードを併記することとします。教育プログラムに該当しない科目は空欄となっております。

N-CSN-7-SEPの場合は「理工学研究科開講科目」。主たる学問分野としては「コンピュータシステムとネットワーク」。難易度としては「専攻科目」。教育プログラムとしては「サステイナビリティ学教育プログラム」に該当します。

科目ナンバリング 別表1 (第2 (2) 関係)

コード	学問分野	英訳名
AAG	代数幾何学	Algebra and geometry
AAS	水圏応用化学	Applied aquatic science
ABE	建築学	Architecture and building engineering
ABS	農学基礎科目	Agricultural Basic Subjects
AEE	建築環境・設備	Architectural environment / Equipment
AGC	農芸化学	Agricultural chemistry
AGE	農業工学	Agro-engineering
AHD	建築史・意匠	Architectural history / Design
ALG	代数学	Algebra
ALS	動物生命科学	Animal life science
ANA	解析学	Analysis
ANT	人類学	Anthropology
APC	複合化学	Applied chemistry
APM	応用数学	Applied Mathematics
APP	応用物理学	Applied physics
APS	畜産学	Animal Production Science
ARC	考古学	Archaeology
ARS	地域研究	Area studies
ART	芸術学	Art studies
ASE	社会経済農学	Agricultural science in society and economy
AST	天文学	Astronomy
BAA	解析学基礎	Basic analysis
BAB	基礎生物学	Basic biology
BAC	基礎化学	Basic chemistry
BAM	基礎医学	Basic medicine
BAN	看護学	Basic nursing
BIE	人間医工学	Biomedical engineering
BIO	生物学	Biology
BIS	生物科学	Biological Science
BMS	生体分子科学	Biomolecular science
BOA	境界農学	Boundary agriculture
BRS	脳科学	Brain sciences
BSM	建築構造・材料	Building structures / Materials
CAM	文化財科学・博物館学	Cultural assets study and museology
CBR	生物資源保全学	Conservation of biological resources
CCC	土木材料・施工・ 建設マネジメント	Civil engineering materials / Construction /Construction management
CEE	土木環境システム	Civil and environmental engineering
CHC	漢文学	Chinese Classic
CHD	保育学	Child Development
CHE	化学	Chemistry
CHI	中国語	Chinese
CHS	子ども学	Childhood science
CIE	土木工学	Civil engineering
CLM	臨床医学	Clinical medicine
CMS	計算材料学	Computational Materials Science

科目ナンバリング 別表1 (第2 (2) 関係)

コード	学問分野	英訳名
CNE	通信・ネットワーク工学	Communication/Network engineering
COA	コンピュータ応用	Computer Application
COE	制御工学/ 制御・システム工学	Control engineering
COM	コミュニケーション学	Communication
COP	調理学実習	Cooking Practicum
COS	認知科学	Cognitive science
CPS	計算機システム	Computer system
CRC	異文化コミュニケーション	Cross-cultural communication
CSC	計算科学	Computational science
CSN	コンピュータシステムと ネットワーク	Computer Systems and Networks
CTE	土木計画学・交通工学	Civil engineering project / Traffic engineering
CTS	被服学	Clothing and Textile Science
CUA	文化人類学	Cultural anthropology
CUL	栽培学	Cultivation
CUS	文化研究	Cultural studies
DEE	設計工学	Design engineering
DES	デザイン学	Design science
EAE	環境解析学	Environmental analyses and evaluation
EAS	地学	Earth science
ECC	電気回路	Electric Circuit
ECO	経済学	Economics
EDS	教育科学	Educational science
EDT	教育工学	Educational technology
EDU	教育学	Education
ELC	電子回路	Electronic Circuit
ELD	電子デバイス・電子機器	Electron device
ELE	電気エネルギー	Electric Energy
ELM	電子・電気材料工学	Electric materials
EMA	電磁気学	Electromagnetic
ENC	環境保全学	Environmental conservation
ENE	エネルギー工学	Energy engineering
ENG	英語	English
EPS	地球惑星科学	Earth and planetary science
EST	組込みシステム技術	Embedded System Technology
ETH	倫理学	Ethics
EXP	実験 (特別実験等)	Experiment
FFP	森林圏科学	Forest and forest products science
FLE	流体工学	Fluid engineering
FOI	情報学フロンティア	Frontiers of informatics
FOS	食物学	Food Science
FQS	量子基礎科学	Fundamental Quantum Science
FRE	フランス語	French
FRM	生活経営学	Family Resource Management
GEE	地盤工学	Geotechnical engineering

科目ナンバリング 別表1 (第2 (2) 関係)

コード	学問分野	英訳名
GEL	地質学	Geology
GEM	幾何学	Geometry
GEN	ジェンダー	Gender
GEO	地理学	Geography
GER	ドイツ語	German
GHS	グローバル化と人間社会	Globalization and Human society
GNS	ゲノム科学	Genome science
GRE	ギリシア語	Greek
GRT	卒業論文・卒業研究	Graduation thesis
HEE	家庭科教育学	Home Economics Education
HII	ヒューマンインタフェース・ インタラクション	Human interface and interaction
HIS	歴史学	History
HLS	生活科学	Human life science
HOS	住居学	Housing Science
HSS	健康・スポーツ科学	Health/Sports science
HUG	人文地理学	Human geography
HUI	人間情報学	Human informatics
HUM	ヒューマニティーズ	Humanities
HYE	水工学	Hydraulic engineering
IBS	茨城学	Ibaraki Studies
ICT	情報とコンピュータ	Information and Computer Technology
IFS	情報セキュリティ	Information security
IIP	情報処理概論	Introduction to Information Processing
INE	生産工学	Industrial engineering
INF	情報学	Informatics
INI	知能情報学	Intelligence Informatics
INL	情報リテラシー	Information Literacy
INM	知能機械学	Intelligent mechanics
INS	学際科目・総合科目	Interdisciplinary Studies
INT	インターンシップ	Internship
ISS	社会科学入門	Introduction to Social Science
JPN	日本語	Japanese
KOR	朝鮮語	Korean
LAN	その他の語学	Language
LAS	実験動物学	Laboratory animal science
LAW	法学	law
LID	ライフデザイン	Life Design
LIN	言語学	Linguistics
LIT	文学	Literature
MAC	材料化学	Materials chemistry
MAE	材料工学	Material engineering
MAI	数理情報学	Mathematical informatics
MAN	経営学	Management
MAS	生産技術工学	Manufacturing Systems
MAT	数学	Mathematics

科目ナンバリング 別表1 (第2 (2) 関係)

コード	学問分野	英訳名
MCI	情報数学	Mathematics for Computer and Information Sciences
MED	機械力学	Mechanical dynamics
MEE	計測工学	Measurement engineering
MEI	電子機能材料学	Materials Science for Electronic and Information Devices
MEW	金属加工学	Metal Working
MFE	機械機能要素	Machine functional elements
MFP	数理物理・物性基礎	Mathematical physics/Fundamental condensed matter physics
MIT	経営情報技術	Management of Information Technology
MMP	材料組織・プロセス学	Materials Microstructure & Processing Engineering
MOM	材料力学	Mechanics of Materials
MUD	マルチメディア・データベース	Multimedia database
MUL	総合・複合分野	Multi
NEH	自然・環境と人間	Nature, the Environment and the human Race
NEM	中性子材料科学	Neutron Materials Science
NEU	神経科学	Neuroscience
NMS	ナノ・マイクロ科学	Nano/Micro science
NUE	原子力工学	Nuclear engineering
OED	光・電子デバイス	Optical and Electric device
ONC	腫瘍学	Oncology
OPE	光工学	Optical engineering
PAA	パフォーマンス&アート	Performance and art
PCE	プロセス・化学工学	Process/Chemical engineering
PCI	情報科学基礎	Principles of Computer and Information Sciences
PEA	生産環境農学	Plant production and environmental agriculture
PHA	身体活動	Physical Activities
PHI	哲学	Philosophy
PHY	物理学	Physics
PIP	知覚情報処理	Perceptual information processing
PLS	プラズマ科学	Plasma science
POE	パワーエレクトロニクス	Power Electronics
POI	情報学基礎/計算基盤	Principles of Informatics
POL	政治学	Politics
PRA	実習 (特別実習等)	Practice
PRE	プレゼンテーション	Presentation
PSY	心理学	Psychology
PUH	保健学演習	Public health
QBS	量子ビーム科学	Quantum beam science
RES	研究 (特別研究等)	Research
RIS	リスク科学	Risk Science
SCH	学校保健学	School health

科目ナンバリング 別表1 (第2 (2) 関係)

コード	学問分野	英訳名
SED	環境創成学	Sustainable and environmental system development
SEM	構造工学・地震工学・維持管理工学	Structural engineering / Earthquake engineering / Maintenance management engineering
SFC	ソフトコンピューティング	Soft computing
SFH	健康の科学	Science for Health
SHS	科学社会学・科学技術史	Sociology/History of science and technology
SMI	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
SNT	養護実践学	School nurse teacher practice
SOC	社会学	Sociology
SOM	材料強度物性学	Strength of Materials
SPA	スペイン語	Spanish
SSS	社会・安全システム科学	Social/Safety system science
SST	ソフトウェア学	Software Science and Technology
STB	構造生物学	Structural Biology
STS	統計科学	Statistical science
TAP	都市計画・建築計画	Town planning / Architectural planning
TEE	技術英語	Technical English
THE	熱工学	Thermal engineering
TOS	観光学	Tourism Studies
WOW	木材加工学	Wood Working

科目ナンバリング 別表2 (第2 (4) 関係)

コード	教育プログラム名
SEP	サステイナビリティ学教育プログラム

## 教育職員免許状の取得について

本研究科（理学専攻を除く）において修了要件を満たし、かつ、各専攻及び共通科目で認定を受けた、「教科に関する科目」を24単位修得することで、専修免許状を得ることができます。

ただし、既に一種免許状を授与されている者（授与資格を得ている者を含む）に限ります。

### 1. 「教科に関する科目」について

各専攻の課程表の「専修免許」欄に「理」がついている科目が理科の専修免許における「教科に関する科目」、「工」がついている科目が工業の専修免許における「教科に関する科目」として認定を受けている科目です。これらの科目以外を修得しても、資格要件の24単位を満たすことはできませんので注意してください。

また、理科の専修免許を得るためには「理」の科目のみで、工業の専修免許を得るためには「工」の科目のみで、24単位以上の修得が必要な点に注意してください。

### 2. 取得できる免許について

**量子線科学専攻は理科、工学野4専攻は工業の専修免許が取得**できます。「1」で述べている「教科に関する科目」は、量子線科学専攻の開講科目では理科のみ適用され、工学野4専攻の開講科目では工業のみに適用されます。

### 3. 「教育職員免許状一括申請」について

免許状取得希望者の為に、茨城県教育委員会に、免許状授与申請の手続きを一括して行います。卒業時に免許状の授与を希望する者は、修了予定年度内の11月頃に学務グループにおいて一括申請の手続きを行ってください。

手続き書類の配布等は10月中旬に掲示によりお知らせいたします。

また、一括申請の手続きが出来なかった場合は、修了した後現住所の各都道府県教育委員会に個人申請を行うことができます。詳細は各都道府県教育委員会へお問い合わせください。

## サステナビリティ学教育プログラムの履修について

### (1) 趣旨

環境問題やエネルギー・資源の不足、水・食料の逼迫、人口問題などを解決して、社会の持続可能性（サステナビリティ）をいかに確保するかは、現代の大きな課題になっています。本プログラムは、基盤科目や海外及び国内での現場演習を通して、これらの問題を把握する俯瞰的視点と専門分野の知識をつなぐ分野横断的な勉学の機会を提供します。

### (2) 授業科目

区分	授業科目	単位	備考	
俯瞰型科目	基盤科目	サステナビリティ学最前線	2	サステナビリティ・サイエンス・コンソーシアム共通科目 大学院共通教育プログラム科目
		地球環境システム論Ⅰ	1	大学院共通科目
		地球環境システム論Ⅱ	1	大学院共通科目
		持続社会システム論Ⅰ	1	大学院共通科目
		持続社会システム論Ⅱ	1	大学院共通科目
		人間システム基礎論Ⅰ	1	大学院共通科目
		人間システム基礎論Ⅱ	1	大学院共通科目
		コア科目	国際実践教育演習	2
	国内実践教育演習		2	大学院共通教育プログラム科目
	ファシリテーション能力開発演習Ⅰ		1	大学院共通教育プログラム科目
	ファシリテーション能力開発演習Ⅱ		1	大学院共通教育プログラム科目
	専門科目	理工学研究科指定科目		所属専攻の指定する科目 ※専攻課程表（サス）表記

### (3) プログラムの修了要件

基盤科目から3単位以上、コア科目から3単位以上及び専門科目から1単位以上を修得し、計10単位以上修得すること。

### (4) 履修上の注意事項

- 俯瞰型科目は、スチューデントサクセスセンター（旧・全学教育機構）および地球・地域環境共創機構（GLEC）の協力のもとで開講する科目です。
- 上記表のうち、備考欄に「大学院共通科目」とあるものは、本プログラムの科目かつ大学院共通科目として申告できます。「大学院共通教育プログラム科目」とあるものは、本プログラムの科目として申告できます。
- 理工学研究科が指定する科目については、所属専門分野の専攻科目とし、本プログラムの科目かつカリキュラム修了の要件に該当する科目として申告できます。
- 国際実践教育演習及び国内実践教育演習の履修にあたっては、「学生教育研究災害傷

害保険」及び「学研災付帯賠償責任保険」に加入し、担当教員からの指示に従うことが必要です。

- 5) このプログラムの履修を希望する者は、指導教員と相談し了解を得たうえで、サステイナビリティ学教育プログラム (GPSS) ホームページより履修届を提出してください。<https://www.glec.ibaraki.ac.jp/>
- 6) 所定の修了要件を満たした学生には、茨城大学長名で「茨城大学大学院サステイナビリティ学教育プログラム修了認定証」が与えられます。
- 7) 以下の SSC 共同教育プログラムの修了要件を満たした場合、「サステイナビリティ・サイエンス・コンソーシアム (SSC) 共同教育プログラム修了認定証」が併せて授与されます。

(SSC 共同教育プログラム修了要件)

プログラムの修了要件は以下をすべて満たすものとする。

- ① 「サステイナビリティ学最前線」 (2 単位) を取得すること
- ② (2) 授業科目で指定する「俯瞰型科目 (「サステイナビリティ学最前線」を除く)」を 4 単位以上取得すること
- ③ (2) 授業科目で指定する専門科目と上記①、②をあわせ合計 10 単位取得すること

## 【参考】

- (1) サステイナビリティ・サイエンス・コンソーシアム : SSC (Sustainability Science Consortium) とは

SSC は、サステイナビリティ・サイエンスの視点に立脚した教育による新しい人材の育成や、企業・行政・一般市民への普及啓発や実践活動の展開を推進支援することを目的として、幅広い活動に取り組む一般社団法人です。「サステイナビリティ学最前線」は東京大学、大阪大学、国連大学、茨城大学などの SSC 参加大学で共同開講されています。

<http://ssc-g.net/>

- (2) 地球・地域環境共創機構 : GLEC (Global and Local Environment Co-creation Institute) とは

GLEC は環境問題の解決を目指し、持続的な環境の共創に関する教育研究や社会連携の機能の強化を図る、茨城大学の教育研究拠点です。GLEC には茨城大学の全学部から教員が参加し、フィールド科学から予測・政策科学を含む総合的な研究を推進するとともに、サステイナビリティ学教育プログラムの実施でも中心的な役割を担っています。<https://www.glec.ibaraki.ac.jp/>

- (3) 茨城大学大学院サステイナビリティ学教育プログラム (GPSS) ホームページ  
本プログラムの趣旨・概要などの他、関係授業科目の開講スケジュール・日程、授業に関する最新情報が入手できます。履修の際には必ず目を通してください。  
<https://www.glec.ibaraki.ac.jp/gpss/>
- (4) 茨城大学大学院サステイナビリティ学教育プログラムに関する問い合わせ先  
授業のことも含め、プログラムについての問い合わせは、GLEC 支援室 ([glec-edu@ml.ibaraki.ac.jp](mailto:glec-edu@ml.ibaraki.ac.jp)) までメールにてお送りください。

## 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)

学部生時に早期履修制度を適用し、博士前期課程入学後、単位認定内容に疑義のある学生についても同様の手続きとします。(この場合、授業担当教員ではなく所属専攻学務委員と読み替える)

### 成績評価に疑義のある場合

- 授業科目を開講した学部の学務グループで「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、開講学部の学務グループに提出（当該授業科目開講学期の翌学期開始後 20 日以内）
- ただし、大学院共通科目については学務部共通教育グループに問い合わせる

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て、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、所属学部の学務グループに提出（担当教員からの回答等の受理後 10 日以内）

- 疑義のある授業科目が理工学研究科開講の専攻科目の場合、異議申し立てを受理後、「理工学研究科博士前期課程学務委員会」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)

原子科学研究教育センター事務室 (量子線科学専攻担当) (TEL:029-287-7871)

# ○茨城大学学位規則

(平成 5 年 3 月 25 日制定)

改正

平成 25 年 7 月 19 日規則第 43 号 平成 26 年 10 月 16 日規則第 61 号  
平成 27 年 3 月 26 日規則第 31 号 平成 28 年 2 月 15 日規則第 5 号  
平成 30 年 1 月 12 日規則第 1 号 令和元年 9 月 30 日規則第 9 号  
令和元年 9 月 30 日規則第 11 号 令和 2 年 9 月 1 日規則第 8 号

(趣旨)

第 1 条 学位規則(昭和 28 年文部省令第 9 号。以下「省令」という。)第 13 条の規定に基づき、茨城大学(以下「本学」という。)において授与する学位については、本学学則及び大学院学則に定めるもののほかこの規則の定めるところによる。

(学位)

第 2 条 本学において授与する学位は、学士、修士、博士及び教職修士(専門職)とする。

(学士の学位授与の要件)

第 3 条 学士の学位は、本学学則の規定により、本学を卒業した者に学長が授与する。

(修士の学位授与の要件)

第 4 条 修士の学位は、本学大学院学則の規定により、本学大学院の修士課程又は博士課程の前期 2 年の課程(以下「博士前期課程」という。)を修了した者に学長が授与する。

(博士の学位授与の要件)

第 5 条 博士の学位は、本学大学院学則の規定により、本学大学院の博士課程の後期 3 年の課程(以下「博士後期課程」という。)を修了した者に学長が授与する。

2 前項に規定するもののほか、博士の学位は、本学に学位論文を提出して、その審査に合格し、かつ、大学院博士後期課程を修了した者と同等以上の学力を有することを確認された者に授与することができる。

(教職修士(専門職)の学位授与の要件)

第 5 条の 2 教職修士(専門職)の学位は、本学大学院学則の規定により、本学大学院の専門職学位課程を修了した者に学長が授与する。

(在学者の学位論文の提出)

第 6 条 第 4 条の規定により修士の学位の授与を受けようとする者は、学位申請書に学位論文(本学大学院学則第 21 条第 1 項に規定する特定の課題についての研究の成果を含む。以下同じ。)を添えて、研究科長に提出しなければならない。

2 第 5 条第 1 項の規定により博士の学位の授与を受けようとする者は、学位申請書に学位論文、論文要旨、論文目録及び履歴書を添えて、研究科長に提出しなければならない。

(博士課程を経ない者の学位論文の提出)

第 7 条 第 5 条第 2 項の規定により博士の学位の授与を申請する者は、学位申請書に学位論文、論文要旨、論文目録及び履歴書並びに国立大学法人茨城大学における学生納付金その他の費用に関する規則(平成 16 年規則第 7 号)に定める額の学位論文審査手数料を添えて当該研究科長を経て、学長に提出しなければならない。

(退学者の学位論文の提出)

第 8 条 本学大学院の博士後期課程を退学した者が、学位の授与を申請するときは、前条の規定を準用する。ただし、

当該課程に標準修業年限以上在学し、本学大学院学則の規定により教育を受けた上退学した者(以下この条において「博士後期課程単位取得退学者」という。)が、退学してからその研究科所定の年限内に学位の授与を申請するときは、第6条第2項の規定を準用する。

2 前項ただし書の場合において、博士後期課程単位取得退学者が退学したときから1年を超えたときは、学位論文審査手数料を納付するものとする。

(学位論文及び手数料の不返付)

第9条 受理した学位論文及び納付された学位論文審査手数料は、返付しない。

(学位論文)

第10条 学位論文は、1編に限る。ただし、参考として、他の論文を添付することができる。

2 研究科長は、審査のため必要があるときは、学位論文の訳文その他必要な資料等の提出を求めることができる。

(審査の付託)

第11条 研究科長は、第6条第1項の規定による修士又は第6条第2項及び第8条第1項ただし書の規定による博士の学位論文を受理したときは、当該研究科委員会にその審査を付託しなければならない。

2 学長は、第7条及び第8条第1項本文の規定による博士の学位の授与申請を受理したときは、当該研究科長を経て、研究科委員会にその審査を付託しなければならない。

(審査会)

第12条 研究科委員会は、前条の規定により学位論文の審査を付託されたときは、審査会を設置し、その審査を審査会に委嘱しなければならない。

2 審査会は、所属専攻の研究指導教員1名及び学位論文の内容に関係のある当該研究科担当の教員2名以上をもって組織するものとする。ただし、必要があるときは、本学の他の研究科等又は他の大学院若しくは研究所等の教員等を審査会に加えることができる。

(審査の期間)

第13条 修士論文は、提出者の在学期間中に審査を終了するものとする。

2 博士論文は、受理した日から1年以内に審査を終了するものとする。ただし、特別の理由があるときは、研究科委員会の審議を経てその期間を延長することができる。

(最終試験及び試問)

第14条 提出された学位論文については、審査及び最終試験を行うものとし、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行うものとする。

2 第7条及び第8条本文に該当する者については、前項のほかに、本学大学院の博士後期課程修了者と同等以上の学力を有することを確認するために試問を行う。

(研究科委員会への報告)

第15条 審査会は、学位論文の審査、最終試験及び試問の結果を研究科委員会に文書で報告するものとする。

(修了の認定の審議)

第16条 研究科委員会は、前条の報告に基づいて、修了の認定を審議する。

(学長への報告)

第17条 学部長は、本学学則第41条に規定する卒業の認定について、学部教授会において審議したときは、これを学長に報告しなければならない。

2 研究科長は、本学大学院学則第21条第3項、第22条第3項及び第22条の2第2項に規定する修了の認定について、研究科委員会において審議をしたときは、これを学長に報告しなければならない。

(学位の授与)

第18条 学長は、前条に規定する報告に基づき、学位を授与すべきものと決定した者には学位記を交付し、学位を授

与できないと決定した者には、その旨を通知する。

2 前項に基づき学位記を交付される者のうち大学院農学研究科農学専攻アジア展開農学コースによる者については、和文に代えて英文の学位記を交付することができる。

(博士の学位授与の報告)

第 19 条 博士の学位を授与したときは、学位簿に登録し、省令第 12 条に定める様式により、文部科学大臣に報告しなければならない。

(学位論文要旨等の公表)

第 20 条 本学が博士の学位を授与したときは、授与した日から 3 月以内に、その学位論文の要旨及び学位論文の審査結果の要旨をインターネットの利用により公表するものとする。

(学位論文の公表)

第 21 条 博士の学位を授与された者は、学位を授与された日から 1 年以内に、その学位論文を公表しなければならない。ただし、学位を授与される前に既に公表したときは、この限りでない。

2 前項本文の規定にかかわらず、博士の学位を授与された者は、やむを得ない事由がある場合には、学長の承認を得て、当該学位論文の全文に代えてその内容を要約したものを公表することができる。この場合において、研究科長は、当該学位論文の全文を求めに応じて閲覧に供するものとする。

3 博士の学位を授与された者が行う前 2 項の規定による公表は、インターネットの利用により行うものとする。

(専攻分野の名称)

第 22 条 学士の学位を授与するに当たっては、本学学則第 42 条第 2 項に定める専攻分野の名称を付記するものとする。

2 修士又は博士の学位を授与するに当たっては、本学大学院学則第 23 条第 2 項に定める専攻分野の名称を付記するものとする。

(学位名称の使用)

第 23 条 学位の授与を受けた者が、学位の名称を用いるときは、学位に茨城大学を付記するものとする。

(学位授与の取消)

第 24 条 修士、博士又は教職修士(専門職)の学位を授与された者が、その名誉を汚す行為があったとき、又は不正の方法により学位の授与を受けた事実が判明したときは、学長は、研究科委員会の審議を経て、学位の授与を取消し、学位記を返付させ、かつ、その旨を公示するものとする。

2 研究科委員会において前項の審議をする場合は、第 16 条の規定を準用する。

(学位記の再交付)

第 25 条 学位記の再交付を受けようとするときは、その事由を具し、学長に願い出なければならない。

(学位記及び提出書類の様式)

第 26 条 学位記及び学位申請関係書類の様式は、別記様式第 1 から別記様式第 6 のとおりとする。

(附則等省略)

別記様式第2 修士の学位記の様式

		修 第 号
学 位 記		
	氏 名	年 月 日 生
本学大学院〇〇研究科〇〇専攻の△△課程を修了したので修士（〇〇）の学位を授与 する		
年 月 日		
	茨 城 大 学	印

(日本産業規格 A4縦)

備考 △印には、博士前期課程を修了した者は「博士前期」と、修士課程を修了した者は「修士」と記入するものとする。

(学士の学位記、博士の学位記の様式については省略)

# 修士学位論文の審査基準及び最終試験実施要項

令和3年12月13日 博士前期課程委員会 決定

## 1. 学位論文審査

### (1) 論文審査申請資格

博士前期課程に1年以上在学し、修了見込みの者、又は早期修了者として認定された者であること。  
(ただし、プロフェッショナルサイエンスマスタープログラムを履修する者を除く。)

### (2) 論文の提出期日

3月期修了予定者については2月5日頃まで、9月期修了予定者については8月5日頃までとする。

### (3) 論文の提出方法

指導教員の承認を得たうえで、論文1編1部、論文要旨(和文及び英文)1部に、論文審査願を添えて提出する。提出先は別途掲示する。

### (4) 論文審査委員

所属専攻の指導教員1名及び学位論文の内容に関係のあり、所属専攻長の推薦に基づき、理工学研究科博士前期課程委員会(以下、博士前期課程委員会)が認めた本研究科担当教員2名以上をもって審査会を組織するものとする。ただし、必要があるときは、本学の他研究科等、又は他の大学院もしくは研究所等の教員等を審査会の構成員(以下、研究科外審査委員)とすることができる。

### (5) 主査の決定

審査会には主査を置き、研究科外審査委員を除く審査委員の互選により推薦され、博士前期課程委員会において定める。

### (6) 論文の発表

論文提出者は、その研究内容について口頭発表しなければならない。発表の日時、場所等はあらかじめ公示するものとする。

### (7) 論文の審査

学位論文の審査は、修士論文が原則として非公開とされていることを考慮し、審査会における学位(修士)申請者の口頭発表及び学位論文の内容に関係する質疑応答を中心に行う。

### (8) 学位論文の審査基準

茨城大学大学院理工学研究科博士前期課程における修士論文(及び研究成果報告書)の審査基準を以下のとおり定める。

#### 審査基準

- (1) 研究の目的及び当該研究分野における位置付け、加えて修士論文においては新たに明らかにした点が明確に記述されていること。
- (2) 研究方法が明確に記述されていること。
- (3) 実験・観察結果ならびにデータ解析結果、もしくは論理展開が明確に記述されていること。
- (4) 考察が論理的に記述されていること。

## 2. 最終試験

最終試験では、学位論文の内容に関する事項についての口述試験により行われ、「合格」「不合格」を判定する。

### 3. 論文の審査及び最終試験の期日

論文の審査及び最終試験は、3月期修了予定者については2月末日、9月期修了予定者については8月末日までに終了し、審査委員はその結果を文書にて理工学研究科博士前期課程委員会に報告しなければならない。

### 4. 論文の保管

審査に合格した論文の正本の電磁的記録を理工学研究科に保管する。ただし、非公開とする。

### 5. その他

この要項によりがたいときは、その都度、理工学研究科博士前期課程委員会に付議決定する。また、実施の詳細は理工学研究科博士前期課程学務委員会において決定する。

# 学位論文作成要領

1. 規格A4版（210×297mm）とし、上・下・左・右に余白（各20mm以上）を設ける。
2. 市販のA4版ファイルを使用し、表紙には下記事項を記載すること。

← ----- 210 ----- →

修 士 学 位 論 文
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
令和 年度
茨城大学大学院理工学研究科
○○○○○○○○専攻
○ ○ ○ ○

↑  
297  
↓

3. 本 文
  - (1) 使用言語は、日本語又は英語とし、横書きとする。
  - (2) ページ数及び目次を記入し、論文要旨（和文及び英文）を各1部論文に綴りこむ。
  - (3) 製本は、左綴じとすること。

## 茨城大学大学院理工学研究科博士前期課程の在学期間短縮修了（早期修了）に関する実施要項

令和6年3月

大学院学則第21条第1項ただし書きに規定する「ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、大学院に1年以上在学すれば足りるものとする。」に基づき、在学期間を短縮して修了させる場合の取扱いは、次のとおりとする。（注1）（注3）

なお、在学期間を短縮して修了する者は、本研究科の博士後期課程に進学する者であることとする。

### 1. 「優れた業績を上げた者」の要件

次の要件を満たし、かつ、理工学研究科博士前期課程委員会で早期修了可能と認定された者

(1) 当該専攻が定める修了要件を満たしている、又は満たす見込みであること

(2) 学術研究活動において、下記のいずれかに該当する、特に顕著な業績があること

① 審査機関のある学術論文誌に、本人が筆頭著者である論文が掲載または掲載決定されていること

② 査読のある国際会議において、本人が筆頭著者である発表済みの国際会議論文があること（注2）

### 2. 早期修了申請資格の審査願

早期修了を希望する者（以下、「早期修了申請者」）は、下記の書類を提出し、申請資格の認定を受けなければならない。

(1) 早期修了申請資格審査願

(2) 研究概要

(3) (主) 指導教員の推薦書

(4) 研究業績目録

(5) 成績証明書

(6) 上記1(2)の業績を証明する書類

### 3. 早期修了申請資格の認定

(1) 早期修了申請者は、早期修了申請資格審査願とともに上記2の(2)～(6)の書類を、所属専攻の教員の所属学部の学務係へ提出する。（期限は別に定める。）

(2) 所属専攻長は、専攻会議等において上記1.の要件を満たすか否かを慎重に審査する。要件基準の詳細は当該専攻が定める。

(3) 所属専攻長は審査結果を理工学研究科博士前期課程委員会に提案し、理工学研究科博士前期課程委員会が早期修了申請資格認定の可否を決定する。

(4) 認定可否の結果は、理工学研究科長名で、早期修了申請者へ文書で通知する。

### 4. 早期修了の認定

早期修了申請資格が認定された者に対しては学位論文審査を許可し、学位論文審査及び最終試験、ならびにその後の修了に係る認定手続きは、一般の学生と同様に取り扱うものとする。

(注1) 理学専攻のPSMプログラム修了見込み者の在学期間の短縮は行わない。

(注2) 国際会議論文とは、学会が主催する国際会議において、本論文がプログラム委員会によるピアレビューにより審査され採録されたものであることとする

(注3) 量子線科学専攻では上述の条件を満たした上で半年の短縮を認めることとし、該当学生に対し、量子線科学研究Ⅲを後期に履修、もしくは量子線科学研究Ⅳを前期に履修することを認めることとする。

## 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。

<http://houki.admb.ibaraki.ac.jp/act/frame/frame110000495.htm>



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(<http://houki.admb.ibaraki.ac.jp/>)にて最新の規則を確認して下さい。

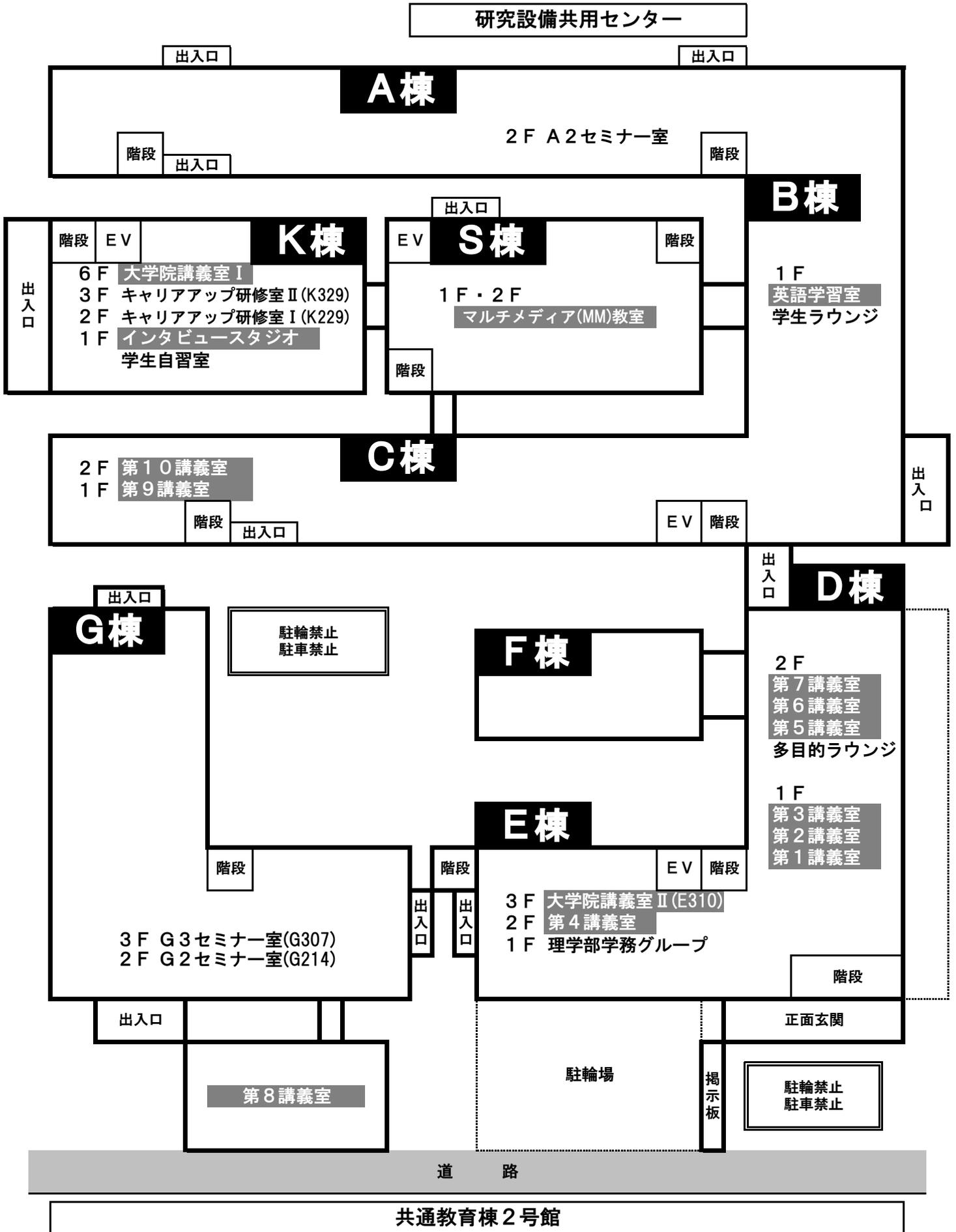
<http://houki.admb.ibaraki.ac.jp/act/frame/frame110000495.htm>

### 理工学研究科研究指導申し合わせ

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

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、理工学研究科規程第7条第2項及び第3項のとおり副指導教員を配置する。
2. 指導教員グループの役割は、理工学研究科規程第7条第1項及び第4項のとおりとする。
3. 主指導教員は各年次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での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. 主指導教員は第1項、第3項の内容を理工学研究科研究指導計画書にまとめ、各年次の開始時に学生に提示し、学生の合意のもと研究科長へ学務グループを通じて提出する。
5. 提出された研究指導計画書は、博士前期課程の場合は博士前期課程学務委員会の議を経て決定され、博士後期課程は博士後期課程委員会の議を経て決定される。
6. 主指導教員は研究指導計画書の内容に変更等がある場合は、研究指導計画書を修正のうえ、学生の合意のもと研究科長へ学務グループを通じて提出する。

# 理学部棟配置図(略図)



# 東海サテライトキャンパス

茨城大学原子科学研究教育センター（旧・フロンティア応用原子科学研究センター）  
（いばらき量子ビーム研究センター内）

住所：〒319-1106 茨城県那珂郡 東海村白方162-1

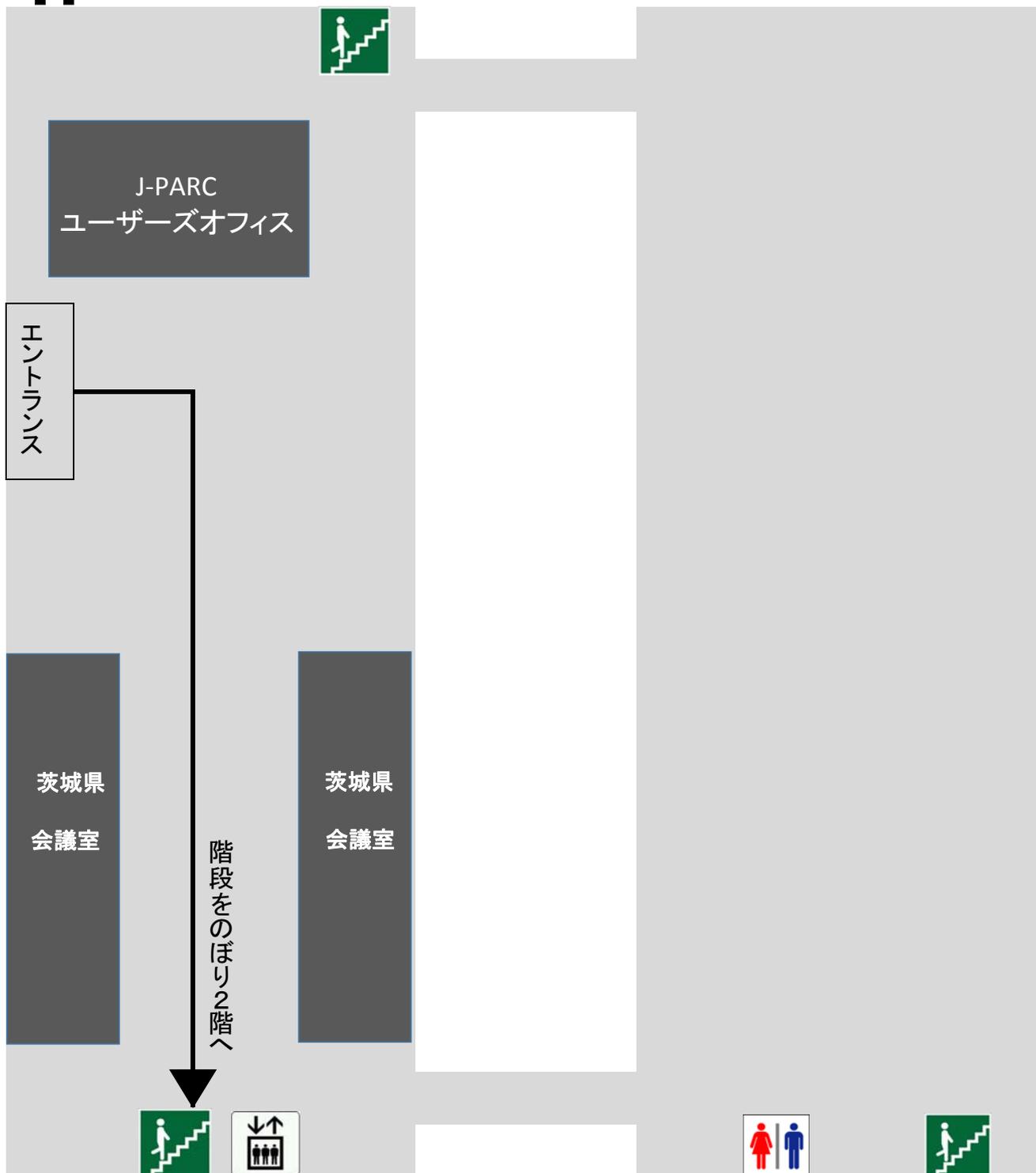
## アクセス方法

JR東海駅から所要時間約10分

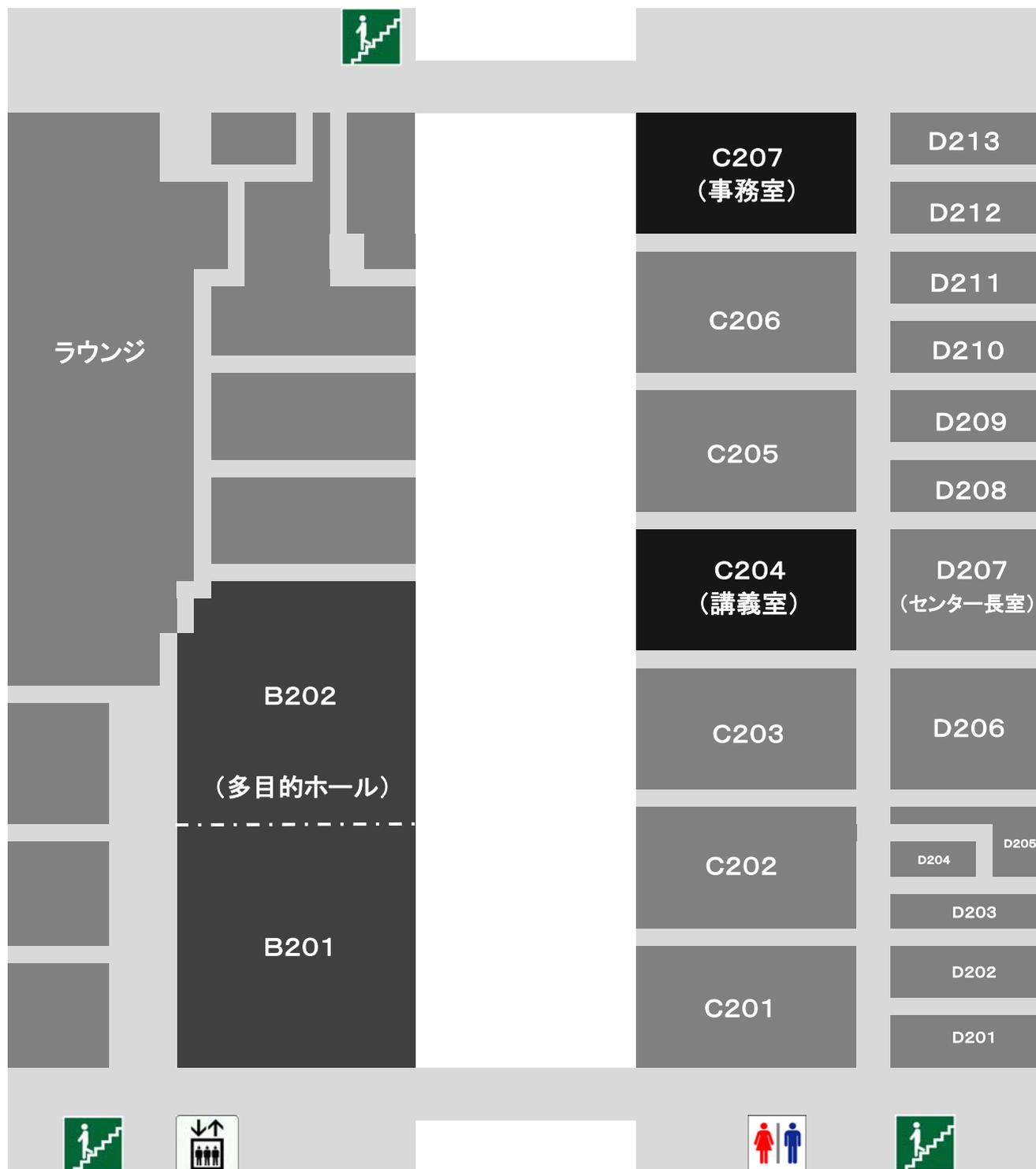
東海駅東口から茨城交通バスを利用

「原研前」バス停で下車後、正門まで徒歩1分

# 1F

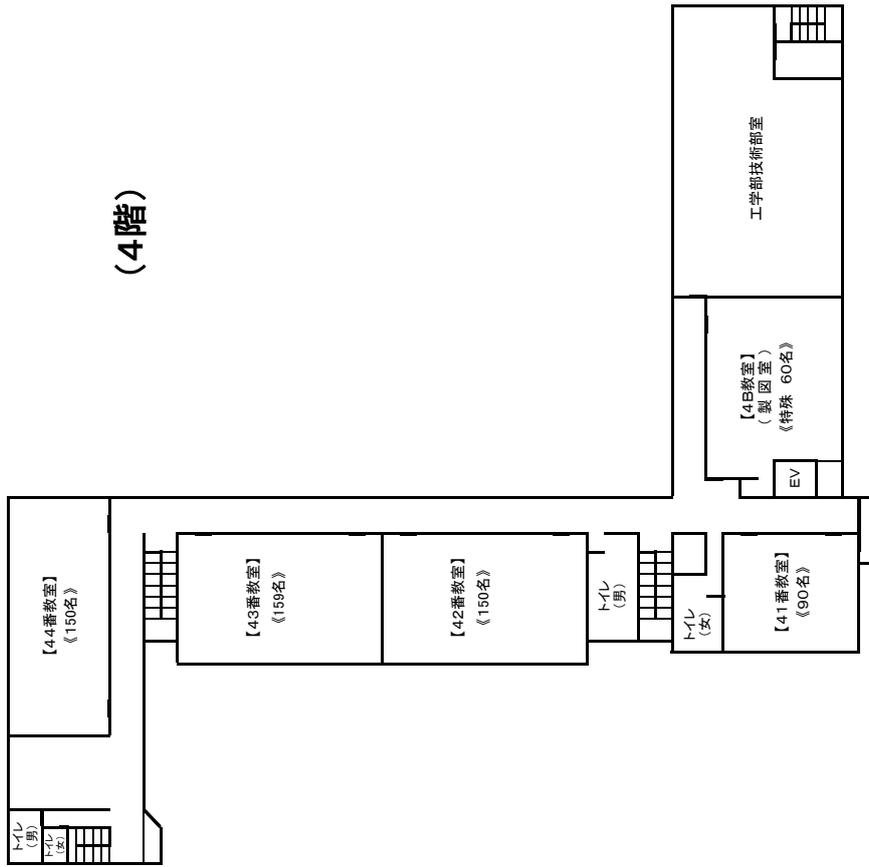


# 2F

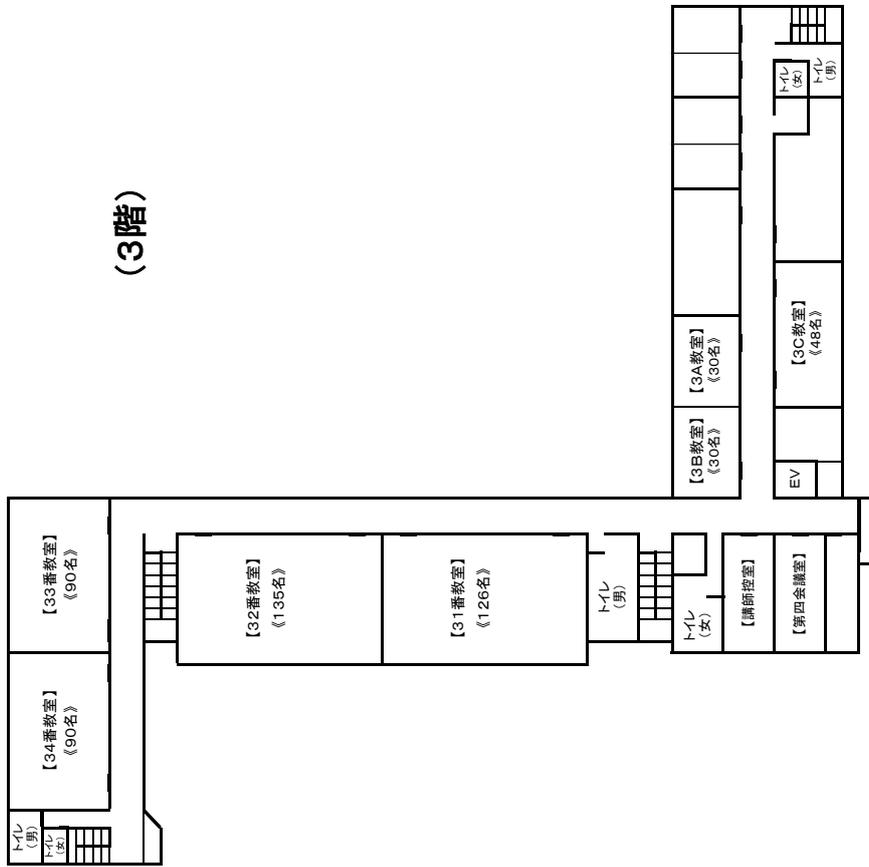




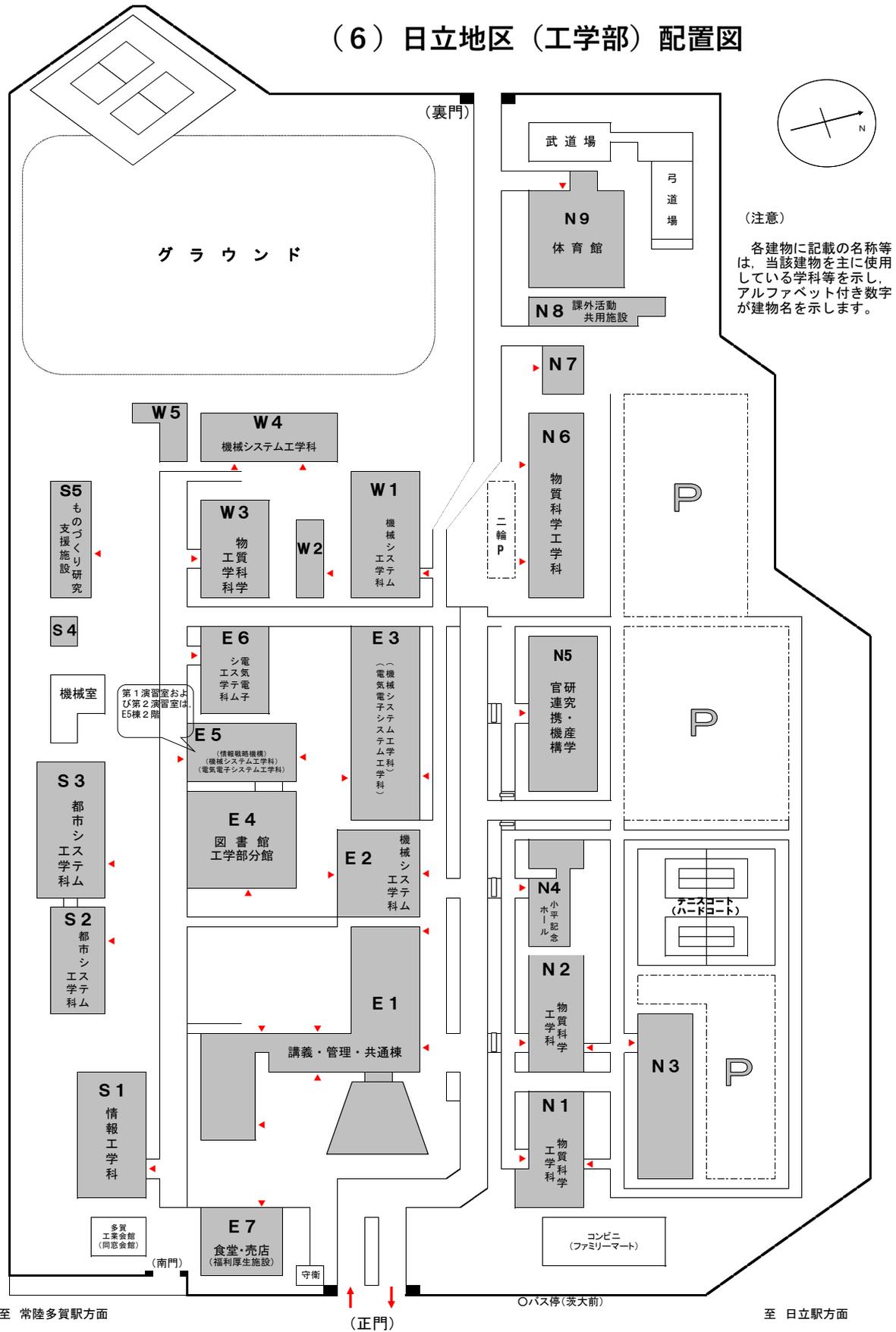
(4階)



(3階)



## (6) 日立地区 (工学部) 配置図



**【令和6（2024）年度茨城大学大学院理工学研究科履修要項について】**

1. この冊子は、令和6年度（2024年度）入学者（学籍番号が24NMで始まる学生）を対象に理工学研究科博士前期課程における履修上の注意事項等を掲載したものです。
2. 入学年度によって掲載内容が異なりますので注意してください。
3. 掲載内容は、規定の改正等に変更される場合があります。その際は、掲示等で通知しますので、掲示は常に確認するようにしてください。
4. この冊子は、修了するまで利用しますので大切に保管してください。紛失しても再度の配布は致しません。
5. 内容について不明な点は下記までお問い合わせください。問い合わせ先は量子線科学専攻（水戸キャンパス）とそれ以外で異なりますのでご注意ください。

（1）量子線科学専攻（水戸キャンパス）に所属する学生：

問い合わせ先：理学部グループ

TEL：029-228-8332

E-mail：[sci-gakumu@ml.ibaraki.ac.jp](mailto:sci-gakumu@ml.ibaraki.ac.jp)

（2）量子線科学専攻（日立キャンパス）、機械システム工学専攻、電気電子システム工学専攻、情報工学専攻及び都市システム工学専攻に所属する学生：

問い合わせ先：工学部学部グループ

TEL：0294-38-5009

また、メールでのお問い合わせの際は必ず所属専攻、氏名を記載の上、大学から付与されたオフィシャルメールアドレスから送信してください。

## 茨城大学 理工学研究科

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

HP : <http://www.gse.ibaraki.ac.jp/>