

大学院工学研究科

博士前期課程

学生募集要項

1. 募集人員	P1
2. アドミッションポリシー.....	P1
3. 出願資格	P1
4. 研究分野及び指導教授の志望	P1
5. 出願手続	P2
6. 出願期間及び出願書類の提出先	P2
7. 選考方法等.....	P3
8. 受験上の注意	P4
9. 合格発表	P4
10. 入学手続	P4
11. 入学金・学費・委託会費等	P4, 29
12. 奨学金制度	P4, 30
大学院博士前期課程の概要	P5~20
環境共生システム学専攻	
機械システム工学専攻	
電子情報メディア工学専攻	
建築デザイン学専攻	

大学院工学研究科博士前期課程 学 生 募 集 要 項

1. 募 集 人 員

環境共生システム学専攻	15名
機械システム工学専攻	35名
電子情報メディア工学専攻	25名
建築デザイン学専攻	25名

2. アドミッションポリシー

日本工業大学大学院工学研究科博士前期課程が求める学生は、「実工学」の理念のもと、自ら進んで研究・開発計画を立案し、推進できる、積極性と実行力のある人物です。その指標として、「卒業研究（卒業計画）」の内容・成果と、これからの研究計画を重視します。また、自然科学、語学、目指す専門分野の基礎を修得し、高い倫理観をもって学業、研究に取り組める意欲を重視します。

3. 出 願 資 格

一般入学試験

以下のいずれかに該当する者。

- ① 学校教育法第 83 条に定める大学を卒業した者及び卒業見込みの者。
 - ② 学校教育法第 104 条第 7 項の規定により学士の学位を授与された者。
 - ③ 外国において学校教育における 16 年の課程を修了した者及び修了見込みの者。
 - ④ 文部科学大臣の指定した者。
 - ⑤ 本学学部 3 年次在学中で本学大学院において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認められた者。
 - ※⑥ 本大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、令和 4 年 4 月 1 日現在で 22 歳に達している者。
 - ※⑦ 大学に 3 年以上在学し、又は外国において学校教育における 15 年の課程を修了し、本大学院において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認められた者。
- ※出願資格⑥⑦に該当する者は、出願前に入学資格審査を要します。出願開始 1 ヶ月前までに教務課大学院入試係までお問合せください。

社会人特別選抜

以下のいずれかに該当し、入学時に 2 年以上の社会経験を有する者。

- ① 学校教育法第 83 条に定める大学を卒業した者。
 - ② 学校教育法第 104 条第 7 項の規定により学士の学位を授与された者。
 - ③ 外国において学校教育における 16 年の課程を修了した者。
 - ④ 文部科学大臣の指定した者。
 - ※⑤ 本大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、令和 4 年 4 月 1 日現在で 22 歳に達している者。
- ※出願資格⑤に該当する者は、出願前に入学資格審査を要します。出願開始 1 ヶ月前までに教務課大学院入試係までお問い合わせください。

4. 研究分野及び指導教授の志望

応募者は事前に志望する指導教授と面談を行い、研究分野及び研究内容等を確認の上、予定指導教授の承諾を得る。

5. 出願手続

志願者は、次の出願書類を一括して、出願場所の教務課へ提出してください。(郵送可)
受験票が届かない場合は大学院入試係へお問い合わせください。

- (1) 入学検定料 30,000 円
入学検定料は、手数料を添え金融機関からの振込みにより納入してください。同時に、入学願書の指定箇所(4か所)に金融機関の収納印を受けてください。
※都市銀行・地方銀行・信託銀行・信用金庫などの金融機関から振込むことができます。
※納入した検定料は、いかなる理由があっても返還しません。
- (2) 入学願書 (本学所定の用紙)
イ. 金融機関より入学検定料の収納印を受けたもの。
ロ. 志望する研究指導教授の承諾を得ること。
ハ. 出願資格のなかで一般入学試験⑥、⑦、社会人特別選抜⑤に該当する者は入学資格審査が必要です。資格審査欄に志望する専攻の押印を受けること。
- (3) 写真
裏面に氏名を明記し、入学願書に貼ってください。
(最近3か月以内に撮影した正面上半身・脱帽で明瞭なもの。
大きさは、縦4cm×横3cm、枠なし、白黒・カラー共に可)
- (4) 学習状況・研究計画の概要 (一般入学試験による出願の場合に提出してください。本学所定の用紙)
- (5) 研究計画書 (社会人特別選抜による出願の場合に提出してください。様式任意)
- (6) 成績証明書 出身大学が作成し、厳封したもの。
- (7) 卒業(見込)証明書 出身大学が発行したもの。
- (8) 健康診断書 最近3か月以内に医療機関で証明を受けたもの。
(注) 本学健康管理センター発行の健康診断書については可。
- (9) 受験票在中封筒
- (10) 宛名ラベル1枚 (本学所定の用紙)
宛先を明記してください。合格通知または諸事項についての連絡・通知が必要となった場合に使用します。
(注) 本国より直接出願する留学生は、日本国内の連絡可能な住所を記入してください。
- (11) 外国人留学生は下記の書類を提出してください。
*在留カード又は在留資格を証明する書類
*残高証明(金融機関の預金残高を証明するもの)
*その他 事前に、[10. 入学手続]の項を確認してください。

6. 出願期間及び出願書類提出先

- (1) 出願期間：締切日必着
令和4年春季入学(4月入学)
出願期間 <一次募集>令和3年9月22日(水)～令和3年10月1日(金)
<二次募集>令和4年2月7日(月)～令和4年2月16日(水)

※春季入学二次募集は、一次募集で欠員が出た場合に実施します。
郵送の場合も上記締切日までに必着のこと。

- (2) 出願書類提出先

日本工業大学 教務課大学院入試係

〒345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台4丁目1番地

☎0480(34)4111(代表)

7. 選考方法等

一般入学試験

入学の選考は、筆答試験・面接試験の結果と書類審査により判定します。

(イ) 筆答試験・面接日時

令和4年春季入学（4月入学） <一次募集> 令和3年10月7日(木)
<二次募集> 令和4年2月24日(木)

ただし、専攻によっては、面接を筆答試験日の翌日に行うことがあります。

(ロ) 筆答試験時間

	数 学	外 国 語	専 門 科 目
時 間	90分	60分	120分
時 間 割	10:00~11:30	11:45~12:45	13:40~15:40

社会人特別選抜 については、書類審査（研究計画書）・面接試験の結果により判定します。

面 接 日 令和4年春季入学（4月入学） <一次募集> 令和3年10月7日(木)
<二次募集> 令和4年2月24日(木)

試験会場

日本工業大学 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台4丁目1番地

試験当日、教務課（1号館1階）で試験会場を確認の上、試験開始10分前までに受験票を携帯のうえ入室してください。所在地・交通機関等については、裏表紙参照

筆答試験の内容

(イ) 試験科目

専 攻	試 験 科 目		
	数 学	外 国 語	専 門 科 目
環境共生システム学専攻	出題範囲は線形代数、微分積分学、常微分方程式	英語。但し、外国人留学生は、英語に代えて日本語とすることができる。	下記参照
機械システム工学専攻	同上	同上	同上
電子情報メディア工学専攻	同上	同上	同上
建築デザイン学専攻	同上	同上	同上

(ロ) 専門試験科目の選択方法

専 攻	専 門 試 験 科 目
環境共生システム学専攻	廃棄物処理処分工学、エネルギー・環境工学、ナノ・バイオマテリアル、生物工学、有機発光材料工学、物理化学、材料熱工学、電気化学、植物分子機能学、電子材料、分子触媒化学 上記より1科目選択してください
機械システム工学専攻	材料力学、機械力学、熱力学、機械工作、流体力学、機械材料、制御工学、設計工学、マイクロ・ナノ、メカトロニクス 上記より1科目選択してください
電子情報メディア工学専攻	エレクトロニクス、情報通信技術、マルチメディア 上記より1科目選択してください
建築デザイン学専攻	建築計画、建築史、建築意匠、建築構造、建築材料、建築環境工学 上記より1科目選択してください

- (1) 電卓、関数電卓の使用は原則不可ですが、専門試験科目によっては許可する場合があります。電卓、関数電卓の使用を許可する受験生には個別に連絡します。
- (2) 外国語の辞書を持参してください。辞書使用の可・不可については当日指示します。
- (3) 出身学科及び成績証明書により専門試験科目の一部を免除することがあります。
- (4) 面接試験についての詳細は試験当日に指示します。

注 意

携帯可とされる辞書は、一般的な書籍を示します。
電子辞書、電子手帳、その他電子機能付物品の持ち込みは認めません。

8. 受験上の注意

- (1) 受験生は試験当日、教務課で受験会場を確認のうえ、午前9時50分までに入室してください。なお、10時30分以降の試験会場への入室は認めません。ただし、交通機関の遅れ等、やむを得ない事情によって遅刻した場合は、教務課入試係に申し出てください。
- (2) 受験票を紛失した場合は、教務課入試係に申し出て、指示を受けてください。
- (3) 筆記用具（ペン・ボールペン・シャープペンシル・鉛筆・消しゴム等）を持参のこと。
- (4) 多機能（計算機能、英語辞典、漢字辞典等）付きの時計等の持込みは禁止します。また、アラーム付きの時計は、機能を解除してください。
- (5) 携帯電話等の電源はOFFにしてください。

9. 合格発表

合格発表は次のとおり行います。

- (1) 下記の日時に合格者の受験番号を本学内（1号館1階教務課前掲示板）に掲示します。
- (2) 合格発表は掲示によるものとし、電話等による可否に関する問い合わせには一切応じません。
- (3) 合格者には、合格通知を各個人宛（出願時に提出した「宛名ラベル」の宛先）に速達で郵送します。

日 時 令和4年春季入学（4月入学） <一次募集>令和3年10月15日(金)
<二次募集>令和4年3月4日(金)

10. 入学手続

- (1) 入学手続期間（締切日必着）
令和4年春季入学（4月入学） 合格発表日～<一次募集>令和4年1月24日(月)まで
合格発表日～<二次募集>令和4年3月10日(休)まで
- (2) 入学手続方法
合格者に通知する「入学の手引き」に従い、学費等を金融機関から振り込み後、入学手続書類を上記の入学手続期間内に提出してください。

外国人留学生は下記の書類を別途提出して下さい。
* 保証人（日本在住の方）の住民票

11. 入学金・学費・委託会費等一覧表

巻末共通事項P29を参照してください。

12. 奨学金制度

巻末共通事項P30を参照してください。

大学院工学研究科 博士前期課程の概要

環境共生システム学専攻……………P5～8

機械システム工学専攻……………P9～12

電子情報メディア工学専攻……………P13～16

建築デザイン学専攻……………P17～20

博士前期課程の概要

環境共生システム学専攻

21 世紀の産業では、SDGs（持続可能な開発目標）の達成に向けた取り組みが進み、それを担う技術は、より一層、環境や社会への責任を果たすものでなければならない。環境共生システム学専攻では、環境と社会の高い次元での共生を目指し、応用化学とバイオテクノロジーをベースにした「物質デザイン」、「材料・環境科学」、「生物工学」の 3 つの専門領域を中心に、教育研究活動を展開し、専門知識の融合力、新規技術の創造力をもつ研究者・技術者を養成する。

教育研究上の目的

環境共生システム学専攻では、新たな物質をデザインし、地球環境の保全や人類の繁栄に役立つ実用的なデバイスへと応用する「物質デザイン」、環境・エネルギーという観点から材料／資源を包括的に捉え、技術革新に繋がる研究を目指す「材料・環境科学」、生き物のもつ素晴らしい能力や機能を解明し、実社会で役立つ新技術へと応用する「生物工学」の 3 つの分野を中心に、カリキュラムを整備している。

1. 専門分野の基礎的素養を身につけるため、「物質デザイン系」「材料・環境科学系」「生物工学系」の 3 つの科目区分の専門講義科目を用意している。
2. 関連分野に関する基礎的素養の涵養に配慮し、共通科目として「English Literacy in Technology and Engineering」「English Skill Upgrading Program」「応用数学特論 1～2」を配置している。
3. 「特別研究」において 1 年次から本格的な研究に取り組み、学位論文を執筆する。

アドミッションポリシー

環境共生システム学専攻は、「生物応用デザイン技術」「社会環境デザイン技術」という新たな研究・教育分野の開拓を目標としています。既存の専門分野の枠組みを越えて、新しい技術やシステムの創出に挑戦し、技術開発の最前線で活躍できる技術者を目指す諸君を、歓迎します。

環境共生システム学専攻授業科目

令和4年度予定

学科目 区分	授 業 科 目	単 位 数	週時間数				担当教員
			1年		2年		
			春	秋	春	秋	
物質 デザ イン	バイオマテリアル特論	2	2				教 授 博士(工学) 伴 雅人
	メディカルエンジニアリング特論	2		2			教 授 博士(工学) 伴 雅人
	量子化学特論	2	2				教 授 博士(工学) 大澤 正久
	光化学特論	2		2			教 授 博士(工学) 大澤 正久
	物理化学特論	2	2				教 授 博士(工学) 池添 泰弘
	物理化学演習	2	2				教 授 博士(工学) 池添 泰弘
	分子触媒化学特論Ⅰ	2		2			准教授 博士(工学) 小池 隆司
	分子触媒化学特論Ⅱ	2		2			准教授 博士(工学) 小池 隆司
材 料 ・ 環 境 化 学	エネルギー・環境システム特論	2	2				教 授 工学博士 八木田 浩史
	環境学特論	2		2			教 授 工学博士 八木田 浩史
	材料循環工学特論	2		2			教 授 博士(工学) 内田 祐一
	材料循環工学演習	2		2			教 授 博士(工学) 内田 祐一
	電子・材料学特論	2		2			教 授 博士(工学) 飯塚 完司
	電子・材料学演習	2					教 授 博士(工学) 飯塚 完司
	表面物理特論	2	2				教 授 博士(工学) 白木 将
	表面分析特論	2		2			教 授 博士(工学) 白木 将
生 物 工 学	ナノ・バイオシステム特論	2	2				教 授 博士(理学) 佐野 健一
	ナノ・バイオシステム演習	2	2				教 授 博士(理学) 佐野 健一
	分子組織化学特論	2	2				教 授 博士(工学) 新倉 謙一
	ナノ材料機能特論	2		2			教 授 博士(工学) 新倉 謙一
	植物分子機能学特論Ⅰ	2	2				教 授 博士(理学) 芳賀 健
	植物分子機能学特論Ⅱ	2		2			教 授 博士(理学) 芳賀 健
生 工 学 資 源	機械材料学特論	2	2				【廃止】
	電子材料学特論	2		2			【休講】
	先端マテリアル特論	2	2				【廃止】
機 械 エ ネ ル ギ ー シ ス テ ム	環境熱工学特論	2	2				【休講】
	自然エネルギー特論	2		2			【休講】
	交通現象解析特論	2	2				【休講】
	交通工学特論	2		2			【休講】
	機能性材料特論	2	2				【休講】
	材料プロセス工学特論	2		2			【休講】
	機能性流体工学特論	2	2				【休講】
	応用数理工学特論	2		2			【休講】
	新素材プロセス特論	2		2			【休講】

学科目 区分	授 業 科 目	単 位 数	週時間数				担当教員
			1年		2年		
			春	秋	春	秋	
研 究 科 目	特別演習 I	2	2				八木田 浩史、伴 雅人、佐野 健一、 池添 泰弘、大澤 正久、内田 祐一、 白木 將、新倉 謙一、飯塚 完司、 芳賀 健、小池 隆司
	特別演習 II	2		2			
	特別研究 I	4			12		
	特別研究 II	4				12	
共 通 科 目	English Literacy in Technology and Engineering	2	2				教 授 工学博士 辻村 泰寛
	English Skill Upgrading Program	2		2			【休講】
	応用数学特論1	2	2				教 授 博士(理学) 衛藤 和文
	応用数学特論2	2		2			教 授 博士(理学) 衛藤 和文

《修了要件》

「環境共生システムプロジェクト I・II」(4単位)と「特別研究 I・II」(8単位)を必ず履修するとともに、指導教授の指導により、それ以外に授業科目 18 単位以上を履修すること。

《履修要件》

オープン履修科目(演習・特別研究を除く)は担当教員の承認を得て履修し、8 単位を上限として修了要件に算入することができる。

研究指導教授および研究分野

環境共生システム学専攻

令和4年度予定

研究指導教授	研究分野
教授 八木田 浩史	エネルギーシステム分析、ライフサイクルアセスメント
教授 伴 雅人	ナノ・バイオマテリアル、プラズマ・光化学、メディカルエンジニアリング
教授 大澤 正久	合成化学を主体とした機能性有機材料の開発
教授 佐野 健一	ナノバイオ工学、生物システム工学、タンパク質工学
教授 内田 祐一	資源の合理的回収、環境調和型素材製造技術、素材複合化
教授 白木 將	電気化学、界面科学、全固体電池、薄膜合成
教授 新倉 謙一	超分子化学を基軸とした機能性ナノ材料の開発、ナノ材料のバイオ応用
教授 池添 泰弘	ナノバイオテクノロジー、磁気工学、物理化学、自己組織化、表面化学
教授 飯塚 完司	III-V 族化合物半導体薄膜の分子線エピタキシー成長とその評価、ダイヤモンド結晶の物性評価
教授 芳賀 健	植物分子遺伝学、植物分子生理学
准教授 小池 隆司	光触媒の創製及び新反応開発を基盤とした機能性有機分子の創出

機械システム工学専攻

機械システム工学専攻では、「加工学・生産工学」、「エネルギー変換工学・計測制御工学」、「メカトロニクス・ロボット工学」など、ものづくりに必要な分野の技術を基軸として、急速に発展する科学技術に対応する力および優れた技術開発を推進できる能力を身につけます。当該専攻に関する学術研究と専門科目の習得を通して、多様化する社会的要請に柔軟に対応できる専門知識と実践力を備えた開発技術者および研究者を養成します。

教育研究上の目的

機械システム工学専攻は、ものづくりに必要な各分野の技術を習得し、プロジェクトリーダーとして活躍できる技術者・研究者の養成を目標に、専門知識の獲得と実践力の要請に重点をおいたカリキュラムを編成しています。

1. 1年次では、ものづくりに必要な専門分野（「加工学・生産工学」、「エネルギー変換工学・計測制御工学」、「メカトロニクス・ロボット工学」）を体系的に学び、他分野にまたがる高度な知識を習得します。
2. 1年次の「特別セミナー（仮）」では、研究を遂行するための基礎的なスキルを身につけるとともに、2年次の「特別研究」では、修士論文に取り組み、これを発表する一連の過程において、分析能力、問題解決能力及び発表能力を養成します。
3. 最新鋭の設備を備えた機械実工学教育センターでの研究装置の製作、あるいは先端材料技術研究センターでの材料分析により、実践的研究開発能力を養成します。

アドミッションポリシー

機械システム工学専攻では、多様化する社会の要請に柔軟に対応する、高度な専門能力と実践力を備えた技術者・研究者を養成します。そのための基礎的学力を有し、ものづくりに対するあつい情熱と意欲にあふれた学生を受け入れます。

機械システム工学専攻授業科目

令和4年度予定

学科目 区分	授 業 科 目	単 位 数	週時間数				担当教員
			1年		2年		
			春	秋	春	秋	
加工学・ 生産工学	塑性加工学特論	2	2				教授 博士(工学) 古閑 伸裕
	機械材料学特論	2	2				教授 博士(工学) 竹内 貞雄
	成形加工学特論	2	2				教授 博士(工学) 村田 泰彦
	生産工学特論	2	2				教授 博士(工学) 二ノ宮進一
	機能性材料特論	2	2				教授 博士(工学) 安原 鋭幸
	機械加工学特論	2	2				教授 博士(工学) 神 雅彦
	固体力学特論	2		2			教授 博士(工学) 瀧澤 英男
	新素材プロセス特論	2		2			教授 博士(工学) 渡部 修一
エネ ルギ ー 計 測 制 御 工 学 ・ 変 換 工 学	自然エネルギー特論	2	2				教授 博士(工学) 丹澤 祥晃
	燃焼工学特論	2	2				教授 博士(工学) 中野 道王
	制御工学特論	2	2				教授 博士(工学) 張 暁友
	流体工学特論	2	2				准教授 博士(工学) 桑原 拓也
	計測工学特論	2	2				准教授 博士(工学) 石川貴一郎
	光テクノロジー特論	2	2				准教授 博士(工学) 小崎 美勇
	微細デバイス技術特論	2		2			准教授 博士(工学) 加藤 史仁
メ カ ト ロ ニ ク ス ・ ロ ボ ッ ト 工 学	実用デジタル制御特論	2	2				教授 博士(工学) 浦川 禎之
	機能ロボティクス特論	2	2				准教授 博士(工学) 榎橋 康博
	人間ロボット共生特論	2		2			教授 博士(工学) 中里 裕一
	数理モデリング特論	2		2			教授 Dr. Eng 鈴木 宏典
	ロボット機構学特論	2		2			教授 博士(工学) 樋口 勝
	ロボットシステム特論	2		2			教授 博士(工学) 宮川 豊美
	ロボットビジョン特論	2		2			准教授 博士(工学) 田村 仁
	医用工学特論	2		2			准教授 博士(工学) 秋元 俊成
研 究 科 目	特別セミナー I	2	2				古閑 伸裕、竹内 貞雄、村田 泰彦、 丹澤 祥晃、神 雅彦、中野 道王、 張 暁友、二ノ宮進一、瀧澤 英男、 渡部 修一、中里 裕一、鈴木 宏典、 樋口 勝、安原 鋭幸、浦川 禎之、 宮川 豊美、桑原 拓也、石川貴一郎、 加藤 史仁、小崎 美勇、榎橋 康博、 田村 仁、秋元 俊成、
	特別セミナー II	2		2			古閑 伸裕、竹内 貞雄、村田 泰彦、 丹澤 祥晃、神 雅彦、中野 道王、 張 暁友、二ノ宮進一、瀧澤 英男、 渡部 修一、中里 裕一、鈴木 宏典、 樋口 勝、安原 鋭幸、浦川 禎之、 宮川 豊美、桑原 拓也、石川貴一郎、 加藤 史仁、小崎 美勇、榎橋 康博、 田村 仁、秋元 俊成、
	特別研究 I	4			12		古閑 伸裕、竹内 貞雄、村田 泰彦、 丹澤 祥晃、神 雅彦、中野 道王、 張 暁友、二ノ宮進一、瀧澤 英男、 渡部 修一、中里 裕一、鈴木 宏典、 樋口 勝、安原 鋭幸、浦川 禎之、 宮川 豊美、桑原 拓也、石川貴一郎、 加藤 史仁、小崎 美勇、榎橋 康博、 田村 仁、秋元 俊成、
	特別研究 II	4				12	古閑 伸裕、竹内 貞雄、村田 泰彦、 丹澤 祥晃、神 雅彦、中野 道王、 張 暁友、二ノ宮進一、瀧澤 英男、 渡部 修一、中里 裕一、鈴木 宏典、 樋口 勝、安原 鋭幸、浦川 禎之、 宮川 豊美、桑原 拓也、石川貴一郎、 加藤 史仁、小崎 美勇、榎橋 康博、 田村 仁、秋元 俊成、

学科目 区分	授 業 科 目	単 位 数	週時間数				担当教員
			1年		2年		
			春	秋	春	秋	
共 通 科 目	English Literacy in Technology and Engineering	2	2				教 授 工学博士 辻村 泰寛
	English Skill Upgrading Program	2		2			【休講】
	応用数学特論1	2	2				教 授 博士(理学) 衛藤 和文
	応用数学特論2	2		2			教 授 博士(理学) 衛藤 和文
休 講	CAD/CAM 工学特論	2		2			【休講】
	マイクロ加工学特論	2		2			【休講】
	電子材料学特論	2		2			【休講】

《修了要件》

「ビジネスプランニングプロジェクトⅠ・Ⅱ（４単位）」と「特別研究Ⅰ・Ⅱ」（８単位）を必ず履修するとともに、指導教授の指導により、それ以外に授業科目１８単位以上を履修すること。

《履修要件》

オープン履修科目（演習・特別研究を除く）は担当教員の承認を得て履修し、８単位を上限として修了要件に算入することができる。

研究指導教授および研究分野

機械システム工学専攻

令和4年度予定

研究指導教授	研究分野
教授 古閑 伸裕	塑性加工技術の開発と応用、プレス金型技術開発、塑性加工の理論的および実験的解析
教授 渡部 修一	各種プラズマプロセスを利用した機能膜の開発
教授 竹内 貞雄	ダイヤモンド等の炭素系硬質膜の合成とその応用
教授 村田 泰彦	プラスチック射出成形現象のインプロセス計測、高性能金型の開発
教授 丹澤 祥晃	自然エネルギー、未利用エネルギーの利用技術
教授 中里 裕一	ロボット工学、医療福祉工学、マイクロメカニズム
教授 神 雅彦	超精密切削技術、超音波振動応用加工技術、環境共生加工技術に関する研究
教授 中野 道王	高効率・低エミッションエンジンシステムの研究、化学反応解析に基づく燃焼現象の解明と応用
教授 張 暁友	磁気浮上システムおよびその応用
教授 二ノ宮進一	難加工材料の高精度高能率加工、環境調和型加工、新概念複合工作機械
教授 樋口 勝	ロボット工学、機構学、設計工学、機械要素、バイオメカニズム、福祉機械工学
教授 鈴木 宏典	交通予防安全工学、ロボットの自動運転、運転支援技術、自動車のヒューマンファクター
教授 安原 鋭幸	機械材料、材料加工、マイクロ・ナノ加工、炭素系複合材料
教授 浦川 禎之	メカトロニクスシステムのモーションコントロール、デジタル制御
教授 宮川 豊美	ロボット工学、ソフトロボティクス、アクチュエータ、フィールドロボティクス
教授 瀧澤 英男	多軸応力下での材料試験、材料特性の数値モデル化、非線形有限要素解析、弾塑性力学
准教授 櫛橋 康博	ロボット工学、機能ロボティクス、フィールドロボティクス
准教授 田村 仁	ロボット工学、ロボットビジョン、画像計測、福祉情報機器
准教授 秋元 俊成	ロボット工学、医工学、システム工学、計測工学
准教授 石川貴一郎	移動体計測、大規模3次元点群処理、位置推定、防災
准教授 加藤 史仁	微細デバイス、医用システム、微細加工学
准教授 小崎 美勇	光計測やホログラフィなどの光応用技術
准教授 桑原 拓也	流体工学、非熱プラズマ、エネルギー変換、環境保全技術

電子情報メディア工学専攻

電気・電子・通信工学および情報工学に関連する技術は、近年互いに強く関係しながら発展しており、これらの技術を基礎とした産業は今後も拡大し、さらに私達の暮らしに深く根を下ろすことが予想される。このような現状を踏まえ、当専攻では、エレクトロニクス、情報通信技術およびマルチメディアの3つの専門領域を設定し、まず、1年次の必修演習科目であるセミナーを通して、各専門領域に共通する基本技術や基礎技能について総合的に学ぶ。その上で、授業科目の習得と研究の遂行により、ハードウェアとソフトウェアの両面の知識・技術を持ち、世界の技術革新をリードできる広い視野と柔軟性を備えた、実践的開発技術者と創造的研究者を養成する。

教育研究上の目的

当専攻では、「授業科目の履修」、「セミナーへの参加」および「研究の遂行」により、学生に以下の能力を習得させることを教育研究上の目的としている。

当専攻の柱となるエレクトロニクス、情報通信技術およびマルチメディアの3つの専門領域に沿って授業科目を履修することにより、基礎力と先端的専門力を習得する。1年次に、3つのセミナーのいずれかを選択し、複数の教員から指導を受ける中で、技術開発や研究に対する広い視野を身につける。

『次世代デバイス応用セミナー』では、新素材の開発により発展するデバイスが、様々な分野にもたらす進歩について、素材の合成から各分野への応用まで広い知識を習得する。

『次世代情報技術セミナー』では、今後も進歩を続ける情報技術について、デバイス開発から、それによって構成されるコンピュータを応用するためのハードウェアとソフトウェアの最新技術まで広い知識を習得する。

『次世代メディア開発セミナー』では、急速に多様化を続けるメディア技術とネットワーク技術について、電気、電子、情報通信という様々な視点に立ち、そのハードウェアとソフトウェアの最新技術を習得する。

アドミッションポリシー

電子情報メディア工学専攻は、「エレクトロニクス」「情報通信技術」および「マルチメディア」の3つの専門領域に高い関心と興味をもち、その専門領域だけに留まることなく、急速な技術の進歩にも臆することなく挑戦する意欲ある学生を受け入れます。

電子情報メディア工学専攻授業科目

令和4年度予定

学科目 区分	授 業 科 目	単 位 数	週時間数				担当教員		
			1年		2年				
			春	秋	春	秋			
エ レ ク ト ロ ニ ク ス	先端マテリアル特論	2	2				教 授 工学博士 石川 豊		
	デバイスプロセス特論	2		2			教 授 工学博士 石川 豊		
	電子物性特論	2	2				教 授 博士(工学) 青柳 稔		
	半導体物性特論	2		2			教 授 博士(工学) 青柳 稔		
	電子制御工学特論	2	2				【休講】		
	情報制御システム特論	2		2			【休講】		
	アナログ集積回路特論	2	2				教 授 博士(工学) 宇賀神 守		
	アナログ集積回路応用特論	2		2			教 授 博士(工学) 宇賀神 守		
	電気電子計測特論	2	2				教 授 博士(工学) 吉田 清		
	電気接点特論	2		2			教 授 博士(工学) 吉田 清		
	電気機器制御特論	2	2				教 授 博士(工学) 上野 貴博		
	電気エネルギー工学特論	2		2			教 授 博士(工学) 上野 貴博		
	適応信号処理特論	2		2			准教授 博士(工学) 木許 雅則		
	ビジネスプロセス特論	2	2				教 授 博士(工学) 大宮 望		
	ソフトウェア設計特論	2	2				准教授 博士(工学) 橋浦 弘明		
	数理最適化特論	2		2			准教授 博士(工学) 松浦 隆文		
情 報 通 信 技 術	情報システム信頼性特論	2		2			教 授 工学博士 辻村 泰寛		
	計算知能工学特論	2	2				教 授 工学博士 辻村 泰寛		
	情報ネットワーク工学特論	2	2				教 授 博士(理学) 吉野 秀明		
	情報システム性能評価特論	2		2			教 授 博士(理学) 吉野 秀明		
	ソフトコンピューティング特論	2	2				教 授 博士(学術) 生駒 哲一		
	最適フィルタ状態推定特論	2		2			教 授 博士(学術) 生駒 哲一		
	プログラム意味解析特論	2		2			准教授 Ph. D 神林 靖		
	エージェント技術特論	2	2				准教授 Ph. D 神林 靖		
	クラウドコンピューティング特論	2	2				教 授 博士(工学) 糸野 文洋		
	無線通信システム工学特論	2	2				教 授 博士(工学) 高瀬 浩史		
	ユビキタスネットワーク特論	2		2			教 授 工学博士 高瀬 浩史		
	論理回路特論	2		2			准教授 中村 一博		
	グループウェア特論	2	2				教 授 博士(理学) 勝間田 仁		
	電磁波工学特論	2	2				教 授 博士(理学) 竹村 暢康		
品質工学特論	2	2				【廃止】			
マ ル チ メ デ ィ ア	進化システム特論	2	2				教 授 博士(工学) 山地 秀美		
	コンピュータビジョン特論	2		2			教 授 博士(工学) 山地 秀美		
	マルチメディア通信特論	2	2				教 授 博士(情報学) 平栗 健史		
	アンテナ工学特論	2		2			教 授 博士(情報学) 平栗 健史		
	教育工学特論	2	2				准教授 博士(工学) 松田 洋		
	写真メディア特論	2	2				教 授 石原 次郎		
	情報検索特論	2	2				教 授 博士(情報理工学) 佐藤 進也		
	Web 情報処理特論	2		2			教 授 博士(情報理工学) 佐藤 進也		
	画像認識特論	2	2				教 授 博士(情報科学) 新井 啓之		
	映像メディア解析特論	2		2			教 授 博士(情報科学) 新井 啓之		
	自律分散システム特論	2		2			准教授 博士(工学) 木村 貴幸		
	情報・メディア教育特論	2	2				【廃止】		
	コンピュータゲーム設計特論	2		2			【廃止】		

学科目 区分	授 業 科 目	単 位 数	週時間数				担当教員
			1年		2年		
			春	秋	春	秋	
演習科目	次世代デバイス応用セミナーⅠ	2	2				石川 豊、青柳 稔、上野 貴博、 新井 啓之、神林 靖、吉田 清、 桑野 文洋、木村 貴幸、松浦 隆文
	次世代デバイス応用セミナーⅡ	2		2			
	次世代情報技術セミナーⅠ	2	2				辻村 泰寛、吉野 秀明、宇賀神 守、 生駒 哲一、勝間田 仁、竹村 暢康、 木許 雅則、橋浦 弘明、伊藤 暢彦、 高津 洋貴
	次世代情報技術セミナーⅡ	2		2			
	次世代メディア開発セミナーⅠ	2	2				山地 秀美、高瀬 浩史、平栗 健史、 松田 洋、中村 一博、佐藤 進也、 石原 次郎、大宮 望、荒川 俊也、 呉本 堯
	次世代メディア開発セミナーⅡ	2		2			
研究科目	特別研究Ⅰ	4				12	石川 豊、辻村 泰寛、吉野 秀明、 宇賀神 守、青柳 稔、吉田 清、 山地 秀美、佐藤 進也、生駒 哲一、 上野 貴博、新井 啓之、神林 靖、 桑野 文洋、勝間田 仁、高瀬 浩史、 平栗 健史、荒川 俊也、呉本 堯、 松田 洋、中村 一博、竹村 暢康、 木許 雅則、石原 次郎、木村 貴幸、 大宮 望、橋浦 弘明、松浦 隆文、 伊藤 暢彦、高津 洋貴
	特別研究Ⅱ	4				12	
共通科目	English Literacy in Technology and Engineering	2	2				教 授 工学博士 辻村 泰寛
	English Skill Upgrading Program	2		2			【休講】
	応用数学特論1	2	2				教 授 博士(理学) 衛藤 和文
	応用数学特論2	2		2			教 授 博士(理学) 衛藤 和文

《修了要件》

「次世代デバイス応用セミナーⅠ・Ⅱ（４単位）」か「次世代情報技術セミナーⅠ・Ⅱ（４単位）」若しくは、「次世代メディア開発セミナーⅠ・Ⅱ（４単位）」のいずれかを必ず履修し、「特別研究Ⅰ・Ⅱ」（８単位）を必ず履修するとともに、指導教授の指導により、それ以外の授業科目１８単位以上を履修すること。

《履修要件》

オープン履修科目（演習・特別研究を除く）は担当教員の承認を得て履修し、８単位を上限として修了要件に算入することができる。

研究指導教授および研究分野

電子情報メディア工学専攻

令和4年度予定

研究指導教授	研究分野
教授 石川 豊	カーボンナノチューブの成長、カーボンナノチューブの新しい生成方法の開発
教授 青柳 稔	カーボンナノワイヤの成長、自走式ロボットの開発、物理現象を応用した電子計測手法の開発
教授 宇賀神 守	CMOS技術によるアナログ集積回路、回路と回路システム、ワイヤレス通信回路システム
教授 吉野 秀明	IoTシステムのトラフィック制御とシミュレーション評価、ビッグデータ分析による需要予測、実トラフィックデータの機械学習による異常検知
教授 辻村 泰寛	進化的計算、群知能、計算知能化技術、数理計画、最適化問題、オペレーションズ・リサーチ
教授 吉田 清	電気接点(スイッチ、リレー等)のアーキ放電現象と信頼性、直流高電圧大電流の開閉技術の研究
教授 山地 秀美	情報技術を活用した社会貢献と工学教育を結び付けた、新しい工学系大学の在り方についての研究
教授 佐藤 進也	Web情報処理、知能システム、複雑系における情報処理機構のモデル化と応用
教授 生駒 哲一	パーティクルフィルタ、統計的信号処理、知覚情報処理、計算知能システム
教授 上野 貴博	スリップリングシステムの信頼性向上、マイコンを用いたモータ制御の研究
教授 平栗 健史	無線メディア伝送、通信品質、およびアグリ制御工学などに関する研究
教授 高瀬 浩史	センサーや無線通信における符号化や信号処理、センサーネットワークなど、情報理論やワイヤレスネットワークに関する研究
教授 石原 次郎	メディア・インスタレーション制作、情報デザイン、メディア論
教授 新井 啓之	画像・映像認識技術の産業応用、およびメディアインタラクションに関する研究
教授 桑野 文洋	ソフトウェア開発・分析ツール、IoTアプリケーションの設計開発手法、ソフトウェア工学教育に関する研究
教授 勝間田 仁	次世代グループウェアと知的ユーザインタフェースの開発、Semantic Webとユーザモデリングに関する研究
教授 竹村 暢康	無線通信用小型アンテナおよびアレーアンテナ、電磁波エネルギーハーベスティング、無線電力伝送など、アンテナや電波応用に関する研究
教授 大宮 望	情報システム開発における生産性と品質向上に関する研究、テキストマイニングを用いたデータ分析手法の研究
教授 荒川 俊也	自動運転への過信と依存に関するヒューマンファクタ、機械学習・統計科学の実問題への応用(畜産、インフラ管理、医用画像診断等)、防災教育手法研究
教授 呉本 堯	ニューラルネットワークを中心とした脳型情報処理及びその工学的応用に関する研究
准教授 神林 靖	エージェントベースのソフトウェア構成またはマルチエージェントによる社会科学分野を含むシミュレーションによる仮説の検証
准教授 松田 洋	映像メディアシステムの開発と教育工学分野への応用に関する研究
准教授 中村 一博	認識処理回路のVLSIアーキテクチャ、論理回路の設計検証に関する研究
准教授 木許 雅則	音響適応信号処理アルゴリズムとその応用システムの開発、電子透かしを利用したセキュリティシステムに関する研究
准教授 木村 貴幸	組合せ最適化、ニューラルネットワーク、カオス最適化手法、メタヒューリスティック、複雑ネットワーク
准教授 橋浦 弘明	ソフトウェア開発、ソフトウェアモデリング、ソフトウェアセキュリティとその教育に関する研究
准教授 松浦 隆文	数理計画、組合せ最適化、オペレーションズ・リサーチ、メタヒューリスティクスを用いた最適化アルゴリズムに関する研究
准教授 伊藤 暢彦	IoT通信制御、IoT応用システム、機械学習、通信資源割当最適化に関する研究
准教授 高津 洋貴	様々な環境条件におけるヒトの特性(生理・心理・行動)の分析と応用

建築デザイン学専攻

当専攻は、建築を、設計・計画、歴史、構造・材料、環境・設備といったさまざまな視点から捉え、次の世代によりよい建築空間、生活環境ならびに地域環境を伝達することを目指している。そのためには、知識と技術に裏打ちされた状況把握能力、判断力、想像力、発想力などの柔軟な思考力を兼ね備えた建築の専門家や、こうした能力をもち、身近な生活環境の改善に取り組む専門家が必要となる。そこで、当専攻では、これら幅広い建築的能力と創造性を備え、ものづくりの現場が求める実践力、将来への洞察力及び総合的判断力をもつプロジェクトリーダー（技術者・建築家・研究者）となる人材を養成する。

教育研究上の目的

上記の人材を養成するために、当専攻では、各学科の履修を通して学生に以下の能力を習得させることを教育研究上の目的としている。

まず、1年次に講義科目で専門知識を高めるとともに、演習科目では、建築分野の「協働」について、ワークショップ形式を通して実践的にプロジェクトを推進する。それらを通して、柔軟な思考力や、空間の提案や設計などを実現する過程で必要となる調査情報の共有や議論、合意形成、検証の技術を習得する。

また、一級建築士の受験資格に係る大学院での実務経験のためのインターンシップ科目では、具体的な建築の設計やプロジェクト等の課題を継続的に体験し、設計および監理の実務的な能力を培う。「特別研究」、「特別研究（修士設計）」では、入学時から指導教員の下で取り組む研究・設計を、修士論文あるいは修士設計として完成させ、発表することを通して、特定分野の深い知識と研究力、総合的且つ実践的なデザイン力を身につける。

アドミッションポリシー

建築デザイン学専攻が求める入学者は、本専攻が掲げる教育方針に共感し、幅広い建築的能力と創造性を備えようと志す意欲にあふれた人です。このため、建築における実践的な学びに対する意欲や行動力を、入学者選抜の指針として重視します。

建築デザイン学専攻授業科目

令和4年度予定

学科目 区分	授 業 科 目	単 位 数	週時間数				担 当 教 員		
			1年		2年				
			春	秋	春	秋			
設 計 ・ 計 画	都市建築の設計	2	2				教 授 博士(工学)	小川 次郎	
	建築空間の構成システム	2		2			教 授 博士(工学)	足立 真	
	集合住宅計画論	2	2				教 授 博士(工学)	佐々木 誠	
	地域設計論	2		2			教 授 博士(工学)	佐々木 誠	
	福祉生活環境論	2	2				教 授 博士(工学)	野口 祐子	
	福祉のまちづくり特論	2		2			教 授 博士(工学)	野口 祐子	
	住まいの民俗文化	2	2				教 授 博士(文学)	板橋 春夫	
	祭祀と儀礼の建築空間	2		2			教 授 博士(文学)	板橋 春夫	
	施設利用行動モデル論	2	2				教 授 博士(工学)	木下 芳郎	
	施設規模・配置設計論	2		2			教 授 博士(工学)	木下 芳郎	
	生活環境形成論	2	2				准教授 博士(工学)	勝木 祐仁	
	福祉空間設計論	2		2			准教授 博士(工学)	勝木 祐仁	
	公共空間の設計	2		2			准教授 博士(工学)	吉村 英孝	
	空間認知論	2	2				准教授 博士(工学)	徐 華	
	街路空間設計論	2		2			准教授 博士(工学)	徐 華	
建築の形態とスケール	2	2				准教授 博士(工学)	竹内 宏俊		
歴 史	建築文化リテラシー	2		2			担当者未定		
	建築設計と構法	2	2			教 授 工学博士	黒津 高行		
	建築表現の手法	2		2		教 授 工学博士	黒津 高行		
	組積造建築技術史特論	2	2			教 授 博士(工学)	西本 真一		
	建造技術史と修復設計論	2		2		教 授 博士(工学)	西本 真一		
	近代の都市と建築	2	2			教 授 博士(工学)	安野 彰		
	住宅史特論	2		2		教 授 博士(工学)	安野 彰		
構 造 ・ 材 料	木質構造設計論	2	2			教 授 博士(工学)	那須 秀行		
	鋼構造特論	2		2		教 授 博士(工学)	那須 秀行		
	建築材料と人間工学	2	2			准教授 博士(工学)	工藤 瑠美		
	建築設計と材料性能	2		2		准教授 博士(工学)	工藤 瑠美		
	シェル構造設計論	2	2			准教授 博士(工学)	箕輪 健一		
	空間構造特論	2		2		准教授 博士(工学)	箕輪 健一		
	耐久性診断特論					助 教 博士(工学)	田中 章夫		
コンクリート材料設計論	2		2		助 教 博士(工学)	田中 章夫			
環 境 ・ 設 備	都市環境設計論	2	2			教 授 博士(工学)	三坂 育正		
	暑熱適応の空間計画特論	2		2		教 授 博士(工学)	三坂 育正		
	建築空気環境特論	2	2			教 授 博士(工学)	吉野 一		
	建築環境設計論	2		2		教 授 博士(工学)	吉野 一		
	住まい環境設計論	2	2			教 授 博士(工学)	樋口 佳樹		
	建築熱環境特論	2		2		教 授 博士(工学)	樋口 佳樹		
	昼光照明設計論	2	2			准教授 博士(工学)	伊藤 大輔		
建築光環境特論	2		2		准教授 博士(工学)	伊藤 大輔			

学科目 区分	授 業 科 目	単 位 数	週時間数				担当教員	
			1年		2年			
			春	秋	春	秋		
演習	プロジェクト演習Ⅰ	2	2				黒津 高行、小川 次郎、足立 真、 三坂 育正、那須 秀行、西本 真一、 佐々木 誠、板橋 春夫、野口 祐子、 吉野 一、安野 彰、勝木 祐仁、 樋口 佳樹、吉村 英孝、徐 華、 工藤 瑠美、木下 芳郎、箕輪 健一、 伊藤 大輔、竹内 宏俊、田中 章夫	
	プロジェクト演習Ⅱ	2		2				
	建築設計インターンシップ	4	4					小川 次郎
	建築設計スタジオⅠ	2	2					小川 次郎、足立 真、吉村 英孝、 徐 華、樋口 佳樹、竹内 宏俊
	建築設計スタジオⅡ	2		2				
特別研究	特別研究Ⅰ	4			12		黒津 高行、小川 次郎、足立 真、 三坂 育正、那須 秀行、西本 真一、 佐々木 誠、板橋 春夫、野口 祐子、 吉野 一、安野 彰、勝木 祐仁、 樋口 佳樹、吉村 英孝、徐 華、 工藤 瑠美、木下 芳郎、箕輪 健一、 伊藤 大輔、竹内 宏俊、田中 章夫	
	特別研究Ⅱ	4				12		
	特別研究Ⅰ(修士設計)	4			12			小川 次郎、足立 真、黒津 高行、 西本 真一、佐々木 誠、樋口 佳樹、 吉村 英孝、徐 華、竹内 宏俊
	特別研究Ⅱ(修士設計)	4				12		
共通科目	English Literacy in Technology and Engineering	2	2				教 授 工学博士 辻村 泰寛	
	English Skill Upgrading Program	2	2	(2)			【休講】	
	応用数学特論1	2	2				教 授 博士(理学) 衛藤 和文	
	応用数学特論2	2		2			教 授 博士(理学) 衛藤 和文	

《修了要件》

「プロジェクト演習Ⅰ・Ⅱ(4単位)」か「建築設計スタジオⅠ・Ⅱ(4単位)」若しくは、「建築設計インターンシップ(4単位)」のいずれかを必ず履修し、「特別研究Ⅰ・Ⅱ(8単位)」または「特別研究Ⅰ・Ⅱ(修士設計)(8単位)」を必ず履修するとともに、指導教授の指導により、それ以外の授業科目18単位以上を履修すること。

《履修要件》

オープン履修科目(演習・特別研究を除く)は担当教員の承認を得て履修し、8単位を上限として修了要件に算入することができる。

研究指導教授および研究分野

建築デザイン学専攻

令和4年度予定

研究指導教授	研究分野
教授 小川 次郎	建築設計・意匠、建築および都市の構成形式
教授 足立 真	建築設計、空間デザイン、空間構成論
教授 佐々木 誠	建築計画、集合住宅・住宅地計画、まちづくり、地域計画
教授 野口 祐子	福祉住環境、福祉のまちづくり
教授 板橋 春夫	祭祀と儀礼の空間構成、家族と通過儀礼、生活文化論
准教授 勝木 祐仁	生活環境の形成過程、福祉空間設計論
准教授 吉村 英孝	建築意匠設計、建築と都市空間の構成形式
准教授 徐 華	環境行動、空間認知、空間評価
教授 木下 芳郎	建築計画、施設利用行動と規模・配置計画
教授 黒津 高行	アジア建築の意匠と建築技術、地域文化資産の保存再生
教授 西本 真一	古代エジプト建築史、東南アジア建築技術史、保存修復論
教授 安野 彰	日本の近代における都市環境・住環境・建築の形成史
教授 那須 秀行	木質構造、中高層木造に向けた高強度接合部の研究開発 耐力壁の安全性向上、CLT(クロスラミネーテッドティンバー)
准教授 工藤 瑠美	仕上材料、人間工学
准教授 箕輪 健一	シェル・空間構造、振動制御、形態創生
助教 田中 章夫	建築材料、非破壊診断
教授 三坂 育正	建築環境工学(熱)、ヒートアイランド対策、暑熱環境適応
教授 吉野 一	建築環境工学(空気)、高効率換気・空調システムの開発、CFD シミュレーション
教授 樋口 佳樹	環境共生デザイン、室内熱環境シミュレーション 電気情報に基づく住宅ライフログ推計
准教授 竹内 宏俊	建築設計・計画、建築尺度論
准教授 伊藤 大輔	建築光環境の評価、昼光照明、照明シミュレーション

博士前期課程 出願書類

1. 博士前期課程入学願書（春季入学）
2. 学習状況、研究計画の概要

学習状況・研究計画の概要

日本工業大学 大学院工学研究科 博士前期課程

受験番号	※	氏名			
出身大学	大学		学部	学科	
卒業論文題名					
* 出身大学院	大学		研究科	専攻	
修士論文題名					
現在までの学習状況の概略（現在まで、とくに関心をもって学んできたこと、など）					
今後の研究計画の概要					

注：※印は記入しないこと。

* 印は、他の大学院研究科出身者（および見込者）のみ記入すること。