

2024年度
神奈川工科大学 大学院
工学研究科 学生募集要項



博士後期課程

社会人特別推薦入試



神奈川工科大学

KANAGAWA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

〒243-0292 神奈川県厚木市下荻野1030

お問い合わせ先

< 入試課 > TEL:046-291-3000

FAX:046-291-3001

◆◆◆ 目 次 ◆◆◆

目次	1 ページ
建学の理念、教育目的	2 ページ
工学研究科のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー	3 ページ
各専攻のアドミッション・ポリシー	4 ページ
社会人特別推薦入試	
1. 趣旨	5 ページ
2. 募集専攻および募集人員	5 ページ
3. 出願資格	5 ページ
4. 入試日程	5～6 ページ
5. 選考方法	6 ページ
6. 試験内容	6 ページ
7. 試験場・集合時刻	6 ページ
8. 合格発表	6 ページ
9. 出願の流れ	7 ページ
10. 検定料	8 ページ
11. 出願方法	8 ページ
12. 提出書類	9～10 ページ
13. 納入金	11 ページ
14. 授業料の返還（入学金を除く）について	11 ページ
15. 教育課程表および研究内容	12～21 ページ

※個人情報について

出願にあたって提出していただいた個人情報は、入学試験の実施および統計的集計を行うために利用します。

【疾病・負傷や身体障がい等による受験上および修学上の事前相談について】

疾病・負傷や身体の障がい等により、受験および修学に際して特別な配慮を必要とする方は、出願前に神奈川工科大学企画入試課にお問い合わせください。

神奈川工科大学入試課 TEL.046-291-3000 FAX.046-291-3001

建学の理念

本学は、広く勉学意欲旺盛な学生を集め、豊かな教養と幅広い視野を持ち、創造性に富んだ技術者を育てて科学技術立国に寄与するとともに、教育・研究を通じて地域社会との連携強化に努める。

教育目的

広い視野に立って精深な学識を授け、専攻分野における研究能力又はこれに加えて高度の専門性が求められる職業を担うための高い能力と倫理観を有する人材の育成を目的とする。

工学研究科のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー

【ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）】

以下の知識と能力を培い、かつ、専攻ごとに定められた修了要件を満たす学生に「博士」の学位を授与する。

- (1) 自己の専門分野における高度な知識・技術、ならびに関連分野での知識・技術を体系的に修得し、多様な視点から多角的な議論や俯瞰的な技術評価ができる。
- (2) 広い視野と高い俯瞰力によって普遍的意義のある課題の抽出や技術ニーズを開拓するとともに課題解決に向けた手法を発想、企画して研究を自立して実践できる。
- (3) 優れた学術論文を執筆するとともに、国内の学会や国際会議において自立的に論文発表ができるとともに高度な研究討論を行うことができる。

【カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成・実施方針）】

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に基づき、下記の方針に従って教育課程を編成し、実施する。

- (1) コースワークやリサーチワークを通して研究開発職など高度に専門的な業務に従事するための基礎となる専門分野における高度な知識・技術、ならびに関連分野での知識・技術を体系的に修得し、広い視野と高い俯瞰力を培う。
- (2) リサーチワークを通して広い視野や俯瞰力によって普遍的意義のある課題の抽出や技術ニーズを開拓するとともに課題解決に向けた手法を発想し研究を主体的に企画して実践できる能力を培う。
- (3) 学術論文の執筆や、学会での論文発表を行い、国内外においてコミュニケーションを行う能力を培う。

【アドミッション・ポリシー（入学者受け入れの方針）】

本研究科では以下のような入学者を求めています。

- (1) 幅広い専門知識と高度な技術を有し基礎的な研究能力を備え、具体的な問題への応用力を有していること。
- (2) 論理的思考力を備え、創造性に富み、探究心を有していること。
- (3) 専門分野における国際コミュニケーション能力を有していること。

各専攻のアドミッション・ポリシー

●機械工学専攻

機械工学専攻では以下のような入学者を求めている。

- ①自然や社会に受け入れられる、さまざまな優れた機械製品の開発や、製造や保守、またそれらに関連した様々な問題の解決に貢献できる高度な機械技術者・研究者を養成するために必要な、基礎知識と能力を有し、これらの知識や能力を活用する思考力と、さらにそれを達成する意欲と熱意を有する人。
- ②グローバル化に対応できるコミュニケーション能力の基礎を有する人。
- ③論理的思考ができ、創造的な発明、問題の発見、問題解決に喜びを見いだせることができ、また技術を通して社会に貢献する意欲と熱意を有する人。

●電気電子工学専攻

電気電子工学専攻では以下のような入学者を求めています。

- ①研究者に必要な電気電子工学分野の高度な知識やスキルを有して、またこれらの知識を十分に活用できる人。
- ②グローバル社会に対応でき、その素養をもつ人。
- ③論理的な思考力を備え、創造性に富み、探究心を有し、明確な入学の目的を持つ人。

●応用化学・バイオサイエンス専攻

応用化学・バイオサイエンス専攻では以下のような入学者を求めています。

- ①応用化学、バイオサイエンス分野において、化学、生物、栄養の分野に関し必要とされる博士前期課程終了時において必要な基礎的知識、実験技術を有している人。
- ②専門分野における調査能力および課題発見能力を有しており、それら能力をさらに伸ばす事に熱意のある人。
- ③研究などを通じて、研究倫理については概要を身につけ、研究の概要を他者に論理的に説明でき、英語を用いてその概要を執筆できる人。

●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ような入学者を求めています。

- ①機械・電子・情報に関する幅広い専門知識と高度な技術を有し基礎的な研究能力を備え、具体的な問題への応用力を有している人。
- ②論理的思考力を備え、創造性に富み、探究心を有している人。
- ③機械・電子・情報に関する専門分野における国際コミュニケーション能力を有している人。

●情報工学専攻

情報工学専攻では以下のような入学者を求めています。

- ①情報・通信・メディア・生活支援に関する幅広い専門知識と高度な技術を有し基礎的な研究能力を備え、具体的な問題への応用力を有している人。
- ②論理的思考力を備え、創造性に富み、探究心を有している人。
- ③情報・通信・メディア・生活支援に関する専門分野における国際コミュニケーション能力を有している人。

社会人特別推薦入試

1. 趣 旨

社会の高度化、複雑化、国際化が進行する現在、社会の多方面で、あるいは国際社会で活躍し得る優れた人材を大学院において養成することはますます重要になってきている。特に、理工系の分野では修士(博士前期)の学位を有している者が比較的多く見られ、また、大学卒業後研究所等において2年以上研究に従事した者については、その業績に基づき博士後期課程への入学が可能となったこともあり、博士後期課程で、より高度の知識や技術を体系的に学習したいという要求が高まってきている。しかし、通常の教育方法のみで大学院博士後期課程の教育を実施した場合、社会人はその業務を離れて就学することが必要となり、大学院教育を受ける機会が制約されがちである。

以上のような社会的な要請に応えるために、本学大学院では、社会人技術者または研究者を対象とした社会人特別推薦入学制度を設けている。即ち、博士後期課程の学位取得の道を開くため、研究は各種の研究機関または企業においても行えるものとし、職場を離れる期間を少なくできるように配慮し、有為な社会人技術者または研究者の入学生を募集する。

なお、現在、博士の学位については、論文博士による取得も認められているが、大学院において体系的な指導を受ける方が博士論文をまとめる上でも有益であり、また、社会人の再教育の上からも新たな知識、技術を修得できる点で意義があり、論文博士の取得しか途がなかった者に対して博士後期課程での指導の途を開くことになる。

2. 募集専攻および募集人員

専 攻	機械 工学専攻	電気電子 工学専攻	応用化学・ バイオサイエンス専攻	機械システム 工学専攻	情報 工学専攻
募集人員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名

3. 出願資格

社会人技術者、研究者等であって、入学時において同一企業等に2年以上正規職員として勤務した経験があり、次のいずれかに該当する者。

- ①修士の学位を有する者および2024年3月までに取得見込みの者で志望の専攻と関連する専門教育を受けている者。
- ②学士の学位を有する者で企業等において志望専攻と関連する専門に関して入学時において3年以上の経験を有し、本学研究科において修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者。
- ③本学大学院において個別の入学資格審査を経て研究成果などにより修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者で志望専攻と関連する専門に関して入学時において4年以上の経験を有する者。ただし、入学時に24歳に達していること。

※出願の際は次の期間中に本学入試課までご連絡ください (nyushi@kait.jp)。

A日程入試：7月24日(月)～8月18日(金)、B日程入試：1月9日(火)～1月22日(金)

ただし、8月10日(木)～8月15日(火)、11月6日(月)、12月28日(木)～1月5日(金)は休業のため受付いたしません。

4. 入試日程

◆A日程入試

修士の学位、または外国において修士の学位に相当する学位を取得している者

出 願 期 間	2023年8月21日(月)～8月28日(月)〈消印有効〉 持参：2023年8月29日(火)17時00分まで
試 験 日	2023年9月5日(火)
合 格 発 表 日	2023年9月9日(土) ※受験者全員に結果を通知します
入 学 手 続 締 切 日	2023年9月21日(木)〈消印有効〉 持参：2023年9月22日(金)17時00分まで
延 納 者 手 続 締 切 日	2023年12月14日(木)〈消印有効〉 持参：2023年12月15日(金)17時00分まで

◆A日程入試

2024年3月までに修士の学位、または外国において修士の学位に相当する学位を取得見込みの者

出 願 期 間	2023年8月21日（月）～8月28日（月）〈消印有効〉 持参：2023年8月29日（火）17時00分まで
第 1 次 試 験 日	2023年9月5日（火）
第1次試験合格発表日	2023年9月9日（土） ※受験者全員に結果を通知します
第 2 次 試 験 日	2024年2月20日（火）
合 格 発 表 日	2024年3月2日（土） ※受験者全員に結果を通知します
入 学 手 続 締 切 日	2024年3月14日（木）〈消印有効〉 持参：2024年3月15日（金）17時00分まで

◆B日程入試

修士の学位、または外国において修士の学位に相当する学位を取得している者および2024年3月までに修士の学位、または外国において修士の学位に相当する学位を取得見込みの者

出 願 期 間	2024年2月5日（月）～2月12日（月）〈消印有効〉 持参：2024年2月13日（火）17時00分まで
試 験 日	2024年2月20日（火）
合 格 発 表 日	2024年3月2日（土） ※受験者全員に結果を通知します
入 学 手 続 締 切 日	2024年3月14日（木）〈消印有効〉 持参：2024年3月15日（金）17時00分まで

5. 選考方法

次の（a）、（b）を総合して選考します。

- （a）出願書類
- （b）面接（専攻に関連した専門知識の口頭試問を含む）

6. 試験内容

面接により研究計画書等に関する確認を行います。なお、外国人受験者の場合は日本語の口頭試問を別途課することがあります。

7. 試験場・集合時刻

試験場：神奈川工科大学（神奈川県厚木市下荻野1030）

集合時刻：受験票に記載します

場 所：受験票と一緒に送付する試験案内にて連絡します。

※試験日2日前になっても受験票が届かない場合は神奈川工科大学入試課までご連絡ください。

8. 合格発表（合格発表の学内掲示および電話等による問い合わせは行いません）

◆A日程入試

○修士（博士前期）課程修了者

2023年9月9日（土）に受験者全員に選考結果を郵送で通知します。

○2024年3月までに修士（博士前期課程）の学位または外国において修士（博士前期課程）の学位に相当する学位を取得見込みの者

- ・第1次試験合格発表日の2023年9月9日（土）に受験者全員に第1次試験の選考結果を郵送で通知します。なお、第1次試験合格者のみ第2次試験を受験することができます。
- ・第2次試験受験者には合格発表日の2024年3月2日（土）に受験者全員に選考結果を郵送で通知します。

◆B日程入試

2024年3月2日（土）に受験者全員に選考結果を郵送で通知します。

9. 出願の流れ

提出書類の準備

事前に修了(見込)証明書、調査書(成績証明書)、推薦書等の必要書類を取り寄せておいてください。

志願票の記入

本学ホームページから志願票をダウンロードし、出願専攻等必要事項を記入してください。
本学ホームページ <https://www.kait.jp/>

検定料の支払い

入試課窓口での支払い、銀行窓口での支払いのいずれかの方法により、検定料をお支払いください。

提出書類送付

指定の提出書類を揃え各自で封筒を用意し、指定期日までに郵便局から簡易書留速達で郵送するか、もしくは、本学入試課まで持参してください。
※本学へ持参する場合の受付時間は、平日(月曜日～金曜日)9時00分～17時00分となります。

出願完了

提出書類を確認後、受験票を発送いたします。

注 意

- (1) 出願前に研究内容等について希望する指導教員と面談していただきますので、必ず期間中に本学入試課にご連絡ください。
A日程入試：7月24日(月)～8月18日(金)、B日程入試：1月9日(火)～1月22日(金)
- (2) 出願書類に不備のある場合は、受験票を発行できない場合もありますので、提出の際に再度確認をしてください。
- (3) 試験日2日前になっても受験票が届かない場合は、必ず本学入試課へ問い合わせてください。
- (4) 提出された書類は、いかなる場合も返還しません。

10. 検定料

- 検定料：30,000円（振込手数料は志願者本人の負担です）

検定料の支払方法

検定料の支払方法には、①本学入試課窓口支払いと②銀行窓口支払いが出来るので、いずれかの方法でお支払ください。なお、期限を過ぎた場合は一切受付いたしません。

①本学入試課窓口で支払う場合

本学入試課窓口へ検定料を持参してお支払いください。

なお、受付時間は、平日（月曜日～金曜日）9時00分～17時00分までです。

②銀行の窓口で支払う場合（銀行窓口備付の振込用紙をご使用ください）

振込先銀行		預金種目
みずほ銀行 厚木支店		普通預金
口座番号	受取人口座名	金額
1301975	カナガワコウカダイガク	30,000円
カタカナで名前を記入→	ご依頼人（出願者氏名）	
	*** **	

●検定料の返還について

一旦納入された検定料は原則として返還いたしません。下記の(1)～(3)の事由に該当する場合には、申請により検定料の返還を認める場合があります。なお、検定料送金に係った手数料は返還できません。また、返還に要する送金手数料はご負担いただきます。

- (1) 検定料を納入したが、出願書類を提出しなかった場合。（出願書類提出後の取消しは認めません）
- (2) 検定料を誤って納入した場合。（検定料の二重払い等）
- (3) 出願不備等により出願が成立しなかった場合。（出願期間後に出願、書類の不備、出願資格無し等）

11. 出願方法

- 本学ホームページから志願票をダウンロードし必要事項を記入後、本学入試課まで郵送（簡易書留・速達）または持参してください。提出期限が過ぎた場合は受付いたしません。

【書類提出締切日】

A日程入試：2023年8月28日（月）〈消印有効〉

※持参する場合は、2023年8月29日（火）17時00分まで

B日程入試：2024年2月12日（月）〈消印有効〉

※持参する場合は、2024年2月13日（火）17時00分まで

＜郵送の場合＞

出願書類を揃えて封筒（各自用意）に入れ、必ず「簡易書留・速達郵便」にて郵送してください。

なお、封筒（表面）の左下に「大学院入試出願提出書類」在中と明記してください。

（送付先） 〒243-0292 神奈川県厚木市下荻野1030 神奈川工科大学 入試課

＜持参の場合＞

出願書類を揃えて封筒（各自用意）に入れ、本学入試課窓口まで持参してください。

※受付時間は、平日（月曜日～金曜日）9時00分～17時00分

12. 提出書類

(※印の提出書類は、本学所定の用紙。本学のホームページからダウンロードして下さい)

出願書類	内 容
①志願票※	出願専攻等、必要事項を記入して提出してください。
②写真	「写真」1枚を志願票に貼付して提出してください (縦4cm×横3cm/上半身/脱帽/正面向き/3ヶ月以内に撮影したもの)
③大学院修士課程または博士前期課程の修了(見込)証書	出身大学院により作成されたもの。 (出願資格②、③により出願する者は、出身大学の卒業証明書)
④調査書(成績証明書)	出身大学院により作成された大学院の調査書(成績証明書)。 (出願資格②、③により出願する者は出身大学により作成された調査書(成績証明書)のみ提出してください)
⑤推薦書※	原則として出身大学院指導教員が作成し厳封したもの(必ずしも必要としない)。
⑥受験承認書及び人物推薦書※	現在の勤務先の所属長によるもの。
⑦志望理由書※	本学大学院に入学し、勉学・研究を行いたいと考えた動機および目的を記すこと。
⑧修士論文とその概要	修士論文とその概要(和文の場合約2,000字、英文の場合約500words)とすること。 「出願資格②、③」により出願する者は、それに代わる論文がある場合のみ提出してください。
⑨業績報告書※	公表論文その他業績リスト、論文別刷り、業績概要を添付すること。 (発表した学術論文がある場合)
⑩研究(希望)計画書※	作成にあたっては、志願する専攻の主任の確認が必要となりますので入試課まで問い合わせること。
⑪業務報告書※	現在および過去に携わった研究・技術業務についてその内容を詳しく記入すること。
⑫検定料振込受領書(コピー可)	入試課窓口で支払った場合 振込み票の「大学提出用」の部分を提出してください。 銀行窓口で支払った場合 振込み票の「お客様控え」の写しを提出してください。 ※検定料お支払い後、「大学提出用」または「お客様控え」に収納印が押印されていることを確認してください。収納印が押印されていない場合には検定料振込受領書を無効とします。

⑬その他	<教員との面談> 出願前に希望する指導教員と面談していただきます。志願者は必ず次の期間中に本学入試課までご連絡ください。（nyushi@kait.jp） A日程入試：7月24日（月）～8月18日（金） B日程入試：1月9日（火）～1月22日（金） ※連絡は平日（月～金曜日）9時00分～17時00分 <外国人志願者> 経費支弁にかかわる書類（詳細については、経費支弁書※の“出願・提出書類作成上の注意”を確認してください）および保証人承諾書※を提出してください。志願票の学歴欄には、小学校入学から記入してください。（日本語学校に在籍していた方は日本語学校まで記入してください） 出願時に『住民票』か『在留カード』の写しを提出してください。なお、住民票には在留資格、在留期間、在留期間満了日の記載を含み、出願時の3ヶ月以内に発行されたものとします。在留カードの写しは必ず裏面の写し（記載がない場合でも）も提出してください。 出願前に希望する指導教員と面談していただきます。志願者は必ず次の期間中に本学入試課までご連絡ください。（nyushi@kait.jp） A日程入試：7月24日（月）～8月18日（金） B日程入試：1月9日（火）～1月22日（金） ※連絡は平日（月～金曜日）9時00分～17時00分
-------------	---

【健康診断書について】

健康診断書の提出は必要ありません。ただし、入学後に実施する本学の健康診断を必ず受けてください。

13. 納入金

(単位：円)

		一括納入	分割納入		
		(1年分)	(前期分)	(後期分)	合 計
		入学手続時	入学手続時	2023年10月末	
学費	入学金	200,000	200,000	—	200,000
	授業料	1,000,000	500,000	500,000	1,000,000
大学委託徴収金	後援会費				
	入会金	3,000	3,000	—	3,000
	年会費	15,000	15,000	—	15,000
	同窓会入会金 ^{※1}	20,000	20,000		20,000
合 計 (初年度納入金額)		1,238,000	738,000	500,000	1,238,000

※1. 同窓会入会金については、既に本学同窓会に入会している方は再度同窓会入会金をお支払いいただく必要はありません。

注1) 2年次・3年次に支払う金額はそれぞれ授業料 1,000,000 円 (年額) と後援会費 15,000 円 (年会費) の合計金額です。

注2) 神奈川工科大学では、学債や寄付金をお願いすることはありません。

14. 授業料の返還(入学金を除く)について

入学手続き完了後、入学を辞退する場合は授業料の返還手続きを取ることで、入学金を除いた納入金を返還いたします。授業料返還手続きについての詳細は合格者に送付する「入学手続きの手引き」で確認してください。

15. 教育課程表および研究内容

(記載の内容は 2023 年度の教育課程表および研究内容です)

(1) 共通科目

●教育課程表

○選択

授業 コード	授業科目	必選別	配当学期及び単位数			
			前	後	合計	担当教員
29700	高等教育学識教授法	○		1	1	伊藤 勝久
合 計					1	

共通科目は修了要件に含めない

(2) 機械工学専攻

●教育課程表

◎必修、○選択

授業 コード	授業科目	必選別	配当学期及び単位数			
			前	後	合計	担当教員
29100	環境エネルギー特論Ⅰ	○	2		2	木村 茂雄 林 直樹
29101	環境エネルギー特論Ⅱ	○		2	2	
29102	知能デザイン特論Ⅰ	○	2		2	川島 豪 小机わかえ 兵頭 和人 有川 敬輔 渡部 武夫 照井 冬人
29103	知能デザイン特論Ⅱ	○		2	2	
29104	特別研究	◎	4		4	
合 計					12	

注) 特別研究の単位修得条件として、APRIN eラーニング (eAPRIN) (<https://edu.aprin.or.jp>) を受講し修了していること。受講コース等の詳細は専攻に確認すること。

●研究内容

担当教員	学科目	研究内容	研究テーマ
教授・工学博士 川島 豪 教授・博士(工学) 有川 敬輔 教授・博士(工学) 渡部 武夫 教授・工学博士 照井 冬人 教授・博士(人間科学)、 ・博士(工学) 佐藤 智明	機械力学・ 制御工学	・運動の解析と制御に関する研究 ・流体の計測と制御に関する研究 ・分布定数系の制御に関する研究 ・ロボット機構の設計と制御に関する研究 ・宇宙機の制御に関する研究	・流体関連振動の解析と制御 ・衝撃制御システムの開発 ・大型宇宙構造物の伸張・展開・回収と振動制御 ・非従来型位相構造を有するロボットマニピュレータの設計と制御 ・コンプライアントメカニズムの設計と制御 ・新しい熱機システムに関する検討 ・教育利用のための機械システム開発とその評価
教授・工学博士 木村 茂雄	流体工学	・物体回りの流れと熱に関する研究 ・大気着氷現象に関する研究	・大気着氷現象に関する研究 ・着氷防止に関する研究 ・風力発電に関する研究 ・マルチコプタ・ロータブレードの最適設計に関する研究

(3) 電気電子工学専攻

●教育課程表

授業 コード	授業科目	必選別	配当学期及び単位数			
			前	後	合計	担当教員
29200	電力工学特論Ⅰ	○	2		2	板子 一隆 瑞慶覧章朝 高橋 宏
29201	電力工学特論Ⅱ	○		2	2	
29202	電子物性工学特論Ⅰ	○	2		2	檜原 浩一 黄 啓新 工藤 嗣友
29203	電子物性工学特論Ⅱ	○		2	2	
29204	情報通信工学特論Ⅰ	○	2		2	小室 貴紀 武尾 英哉 中津原克己 高取 祐介
29205	情報通信工学特論Ⅱ	○		2	2	
29206	家電工学特論Ⅰ	○	2		2	奥村万規子 黄 啓新 金井 徳兼 広井 賀子 安部 恵一 三栖 貴行 山崎 洋一 杉村 博
29207	家電工学特論Ⅱ	○		2	2	
29208	特別研究	◎	4		4	
合 計					20	

注) 特別研究の単位修得条件として、APRIN eラーニング (eAPRIN) (<https://edu.aprin.or.jp>) を受講し修了していること。受講コース等の詳細は専攻に確認すること。

●研究内容

担当教員	学科目	研究内容	研究テーマ
教授・博士（工学） 板子 一隆 教授・博士（工学） 瑞慶覧章朝	電力工学	エネルギー変換、電力の高品質化、電磁環境評価改善技術、静電気現象並びにプラズマ応用に関する研究	・パワーエレクトロニクスとノイズ問題 ・高分子－水間の静電現象 ・超純水の噴出および衝突時に発生する帯電微粒子 ・大気環境及び排ガス浄化技術
教授・博士（工学） 梶原 浩一 教授・博士（工学） 黄 啓新 教授・博士（情報工学） 工藤 嗣友	電子物性工学	デバイス材料、半導体デバイスやデバイスプロセスに関する研究	・進行波型デバイス ・デバイスプロセス技術 ・新素材と高機能センサー
教授・博士（工学） 小室 貴紀 教授・博士（工学） 武尾 英哉 教授・博士（工学） 中津原克己	情報通信工学	ネットワーク遠隔制御、電波及び光波利用通信技術の高度化に向けた素子、回路、方式およびその評価方法の総合的研究 画像処理アルゴリズム、画像診断支援システムの研究	・通信用超高速回路 ・光制御型複合回路 ・光信号処理回路 ・光伝送交換システム ・移動端末用マイクロ波回路 ・高周波アナログ回路解析 ・超高速回路の評価技術 ・センサインターフェース回路 ・医用画像工学、シネマ・フォト分野向け画像処理
教授・博士（工学） 奥村万規子 教授・博士（工学） 黄 啓新 教授・博士（工学） 金井 徳兼 教授・博士（医学） 広井 賀子 教授・博士（情報学） 安部 恵一 教授・博士（工学） 三栖 貴行	家電工学	HEMS、スマートグリッド、ネットワーク技術とロボット制御技術、レーザ表示技術を利用した、家庭内機器およびサービスとの融合技術についての研究	・家電工学、環境計測およびロボット制御 ・ホームロボットシステム開発 ・光環境情報計測 ・スマートグリッド技術 ・レーザ利用による新表示技術 ・HEMS技術 ・照明工学 ・災害支援システム技術

(4) 応用化学・バイオサイエンス専攻

●教育課程表

◎必修

授業 コード	授業科目	必選別	配当学期及び単位数			
			前	後	合計	担当教員
29300	応用化学・バイオサイエンス特論Ⅰ	◎	2		2	飯田 泰広 市村 重俊 井上 英樹 岩本 嗣 大庭 武泰 清瀬千佳子 栗原 誠 小池あゆみ 齋藤 貴 三枝 康男 澤井 明香 澤井 淳 茂野 交市 清水 秀信 高村 岳樹 仲亀 誠司 野田 毅 花井 美保 宮本 理人 村田 隆 森川 浩 山口 淳一 山村 晃 横山知永子
29301	応用化学・バイオサイエンス特論Ⅱ	◎		2	2	飯田 泰広 井上 英樹 清瀬千佳子 栗原 誠 小池あゆみ 齋藤 貴 三枝 康男 澤井 淳 茂野 交市 清水 秀信 高村 岳樹 仲亀 誠司 野田 毅 花井 美保 宮本 理人 村田 隆 森川 浩 山口 淳一 山村 晃 横山知永子
29304	特別研究	◎	4		4	飯田 泰広 井上 英樹 清瀬千佳子 栗原 誠 小池あゆみ 齋藤 貴 三枝 康男 澤井 淳 茂野 交市 清水 秀信 高村 岳樹 仲亀 誠司 花井 美保 村田 隆 森川 浩 山口 淳一 横山知永子
合 計					8	

注) 特別研究の単位修得条件として、APRIN eラーニング (eAPRIN) (<https://edu.aprin.or.jp>) を受講し修了していること。受講コース等の詳細は専攻に確認すること。

●研究内容

担当教員	研究内容	研究指導内容
教授・博士（工学） 三枝 康男 教授・博士（工学） 茂野 交市 教授・博士（工学） 清水 秀信 教授・博士（工学） 山口 淳一 教授・博士（薬学） 森川 浩	・高性能・高機能性高分子材料の分子設計、合成、キャラクタリゼーション ・機能性セラミックス材料・プロセスの開発 ・生分解性高分子の応用 ・機能性を有した新規有機化合物の合成と合成法の開発 ・天然由来有機化合物を用いた化学反応と機能化	・ポリイミドの機能化 ・アルミナ等に代表されるセラミックスの低温焼結化と新規機能デバイスへの応用 ・ポリ乳酸複合体の作製と機能評価 ・刺激応答性を持つ機能性高分子ゲルの合成とキャラクタリゼーション ・ヒダントインに代表される新規含窒素有機化合物合成・アズレンを含む新規芳香族化合物の合成 ・テルペン類を原料とした高分子の合成 ・天然抗酸化物質の化学修飾と機能化
教授・工学博士 齋藤 貴 教授・博士（理学） 高村 岳樹 教授・ph.D 仲亀 誠司	・分子認識機能性材料の合成と計測技術及び浄化への応用 ・環境、食品中の遺伝毒性物質の生体影響 ・複合微生物系バイオプロセスの微生物学的解析 ・カーボンニュートラル社会の実現に向けたバイオプロセスの構築	・分子認識材料による分光学的分析 ・遺伝毒性物質によるDNA損傷に対する細胞応答、DNA損傷をバイオマーカーとして用いた環境評価 ・有機性廃棄物の生物学的資源化技術の開発とLCA手法による技術評価 ・複合微生物系バイオプロセスの微生物学的解析 ・バイオプロセスを用いたバイオマス資源からの化成品原料の生産
教授・博士（工学） 飯田 泰広 教授・博士（理学） 井上 英樹 教授・博士（農学） 栗原 誠 教授・博士（理学） 小池あゆみ 教授・理学博士 村田 隆	・生理活性物質の探索とその応用 ・低分子ペプチドおよび低分子化合物の生理機能解析 ・粘膜防御物質の探索と機能性評価 ・タンパク質の構造と機能の解析 ・植物細胞の構造と機能の解析	・生理活性評価系の構築と機能発現制御物質の探索およびその作用機構の解明 ・健康状態の改善に寄与する低分子生理活性物質の作用機序解明 ・モノクローナル抗体を用いた粘膜防御物質の構造解析と病態生理学的変動評価 ・分子シャペロンの反応機構の解明およびその応用 ・生体触媒の分析分野への応用 ・蛍光タンパク質を用いた細胞骨格動態の解析 ・細胞構築機構の進化過程の解明
教授・博士（学術） 清瀬千佳子 教授・博士（工学） 澤井 淳 教授・博士（栄養学） 花井 美保 教授・医学博士 横山知永子	・食品成分の機能性評価 ・食品および環境における微生物制御 ・特殊環境下における摂取栄養素の影響評価 ・生理活性物質の機能解析	・食品成分の体内動態と代謝機構、生理作用の解明 ・無機系抗菌材料の開発と応用 ・環境中における微生物の分布および存在状態の解析 ・特殊環境下にある生体に対する摂取栄養素の影響の解明 ・生理活性脂質の病態生理学的作用の解明

(5) 機械システム工学専攻

●教育課程表

◎必修、○選択

授業 コード	授業科目	必選別	配当学期及び単位数			
			前	後	合計	担当教員
29400	先端熱流体力学特論Ⅰ	○	2		2	佐藤 智明 石綿 良三
29401	先端熱流体力学特論Ⅱ	○		2	2	
29406	先端システムインテグレーション 特論Ⅰ	○	2		2	高橋 良彦 河原崎徳之 門田 和雄 大瀧 保明
29408	先端システムインテグレーション 特論Ⅱ	○		2	2	
29409	先端知能化システム特論Ⅰ	○	2		2	脇田 敏裕 山門 誠 菊池 典恭
29410	先端知能化システム特論Ⅱ	○		2	2	
29411	先端電動化システム特論Ⅰ	○	2		2	クライソン
29412	先端電動化システム特論Ⅱ	○		2	2	
29407	特別研究	◎	4		4	
合 計					20	

注) 特別研究の単位修得条件として、APRIN eラーニング (eAPRIN) (<https://edu.aprin.or.jp>) を受講し修了していること。受講コース等の詳細は専攻に確認すること。

●研究内容

担当教員	学科目	研究内容	研究テーマ
教授・博士（工学）、 博士（人間科学） 佐藤 智明	熱流体 システム	流体の熱物性・流動特性、熱機関工学、感性情報工学および教育機械工学に関する研究	・冷媒・燃料の熱物性測定 ・新しい熱機関システム ・エントロピーと感性量に関する研究 ・教育利用のための機械システム開発とその評価
教授・博士（工学） 山門 誠 教授・博士（工学） 菊池 典恭	知能化 システム	各種インフラや制御システムと連携し自動車運転者支援や交通安全を達成するためのシステムの研究	・人間特性に基づく車両諸元最適化の研究 ・燃費性能と乗り心地を考慮した自動運転基礎研究 ・運転支援の基礎研究 ・コネクテッドカー技術の導入効果の検証 ・LiDAR、カメラ、レーダー等による物体検出技術の研究 ・電波等を利用した測位技術に関する研究
教授・博士（工学） 高橋 良彦 教授・博士（工学） 河原崎徳之 教授・博士（工学） 門田 和雄	システム インテグ レーション	システムの知能化、エコ・エンジニアリングの研究、センサ工学の研究、ロボット等情報機械の研究	・ヒューマンインターフェースの研究 ・人間共存システムの研究 ・現代システム制御理論応用の研究 ・自然エネルギー利用電気自動車
教授・工学博士 クライソン	電動化 システム	持続可能な低炭素モビリティ社会を実現するための要素及びシステム技術の研究	・ワイヤレス給電システムの研究 ・超急速給電システムの研究 ・超小型モータ・インバータシステムの研究 ・自然エネルギー利用電気自動車

(6) 情報工学専攻

●教育課程表

◎必修、○選択

授業 コード	授業科目	必選別	配当学期及び単位数			
			前	後	合計	担当教員
29500	先端情報工学特論Ⅰ	○	2		2	陳幸生 田中博 岡本剛 五百蔵重典 納富一宏 岡崎美蘭 木村誠聡 稲葉達也 清原良三 田中哲雄 岡本学 凌暁萍 塩川茂樹 鳥井秀幸 塩野直志 井家敦 丸山充 岩田一 森稔 川喜田佑介
29501	先端情報工学特論Ⅱ	○		2	2	
29502	先端情報メディア特論Ⅰ	○	2		2	谷中一寿 春日秀雄 服部元史 白杵潤 松本一教 宮崎剛 井上哲理 佐藤尚 大塚真吾 辻裕之 鷹野孝典 西口磯春 須藤康裕 谷代一哉 鈴木浩 西村広光 酒井雅裕 福本隆司 上田麻理
29503	先端情報メディア特論Ⅱ	○		2	2	
29504	先端生活支援システム特論Ⅰ	○	2		2	松田康広 吉野和芳 渡邊紳一 高橋勝美 鈴木聡 高尾秀伸 河口進 三枝一 亮
29506	先端生活支援システム特論Ⅱ	○		2	2	
29505	特別研究	◎	4		4	
合 計					16	

注) 特別研究の単位修得条件として、APRIN eラーニング (eAPRIN) (<https://edu.aprin.or.jp>) を受講し修了していること。受講コース等の詳細は専攻に確認すること。

担当教員	学科目	研究内容	研究テーマ
教授・博士（工学） 陳 幸生 教授・博士（工学） 木村 誠聡 教授・博士（工学） 納富 一宏 教授・博士（情報科学） 田中 哲雄 教授・博士（情報科学） 五百蔵重典 准教授・博士（工学） 凌 曉萍	計算機システム	並列／分散システムに関する基本技術と応用技術、マルチメディアデータベース、グループウェアに関する研究、形式的仕様とプログラミング方法論に関する研究、および計算機システムの構築に関する研究	・並列／分散アルゴリズムの研究 ・マルチメディアデータベースの研究 ・グループウェアの研究 ・情報システム連携技術の研究 ・ソフトウェア開発技術の研究 ・ストリーム指向データ処理機構 ・人工生命に関する研究 ・インタラクティブシステム設計に関する研究
教授・博士（工学） 辻 裕之 教授・博士（工学） 宮崎 剛 教授・博士（体育科学） 谷代 一哉 教授・博士（工学） 西村 広光 教授・博士（工学） 森 稔 准教授・博士（工学） 上田 麻理	情報認識工学	イメージメディア・ロボットのための画像認識理解の研究、画像処理の研究、制御のための認識の研究、生産システムを例題とした知能工学の応用研究、障害者のための画像処理システムの研究、運動選手の支援に関する基礎研究、赤外線・紫外線を利用した画像認識の基礎研究、環境理解のための画像・映像認識の研究、印象・感性理解のための認識処理の研究、超音波、音声認識・合成、聴覚、騒音制御・音環境に関する研究	・動作認識による目的情報取得 ・認識に基づくイメージ表現生成 ・最適化アルゴリズムの研究 ・マルチエージェントシステム ・生産システムのための情報モデリング ・数理モデルに基づく画像処理アルゴリズムの研究 ・画像に基づく情報伝達システム ・画像を用いたトレーニング教材生成 ・センシング技術を用いた運動動作と生体情報に関する研究 ・赤外線や紫外線を利用した画像認証技術の研究 ・機械学習に基づく認識理論・システム ・環境変動に適応的な認識技術 ・超音波計測・解析、音・音声コミュニケーションに関する研究
教授・博士（工学） 田中 博 教授・博士（工学） 岡崎 美蘭 教授・博士（情報科学） 清原 良三 教授・博士（工学） 丸山 充 教授・博士（工学） 塩川 茂樹 教授・博士（工学） 鳥井 秀幸 教授・博士（国際情報通信学） 岡本 学 教授・博士（工学） 岡本 剛	情報通信工学	高速の情報通信を可能とする新LAN方式、ネットワークサービス方式、情報技術と通信技術を融合した分散情報処理の研究、マルチメディア符号化方式の研究、新しいデジタル設計論の研究、論理関数からなる代数の研究、ニューラルネットワークの研究、高度の映像情報通信方式の研究、高速大容量のセルラー無線システムの研究、次世代認証技術の研究	・ネットワークサービスアーキテクチャ ・デジタルフィルタの設計 ・符号理論 ・臨場感通信に関する研究 ・サイバースペースに関する研究 ・ユビキタスネットワークに関する研究 ・ネットワークセキュリティに関する研究 ・モバイルコンピューティングに関する研究 ・新世代ネットワーク処理技術に関する研究 ・次世代CDMAシステムのための拡散系列に関する研究 ・安全安心な本人確認技術

教授・博士（理学） 松本 一教 教授・博士 （政策・メディア） 稲葉 達也 教授・博士（工学） 白杵 潤 教授・博士 （政策・メディア） 鷹野 孝典 教授・博士（工学） 大塚 真吾 教授・博士（経営学） 塩野 直志	情報 システム 工学	システムのライフサイクルと資源配分に関する最適化技術の研究、情報システムの広域化に伴う性能評価、信頼性、セキュリティに関する研究、ポリエージェントシステム観に基づく経営シミュレータの研究、情報技術の導入デザインに関する研究、生産・物流システムの効率化、演奏評価への情報技術の導入、知的活動を支援する情報検索・推薦技術の研究	・組合せ数学に基づく最適化手法 ・情報システムの性能・信頼性評価技術 ・情報システムの費用・効果解析 ・情報システムのセキュリティの研究 ・情報システムの分散・並列化技術 ・オブジェクト指向設計法 ・離散インベントシミュレーションによる業務プロセス最適化 ・非接触型情報入力システム ・情報システムの自律化 ・楽器演奏の定量評価 ・データベース、Web、情報検索技術を活用した教育システムや知識情報共有システムの実現
教授・博士（工学） 谷中 一寿 教授・博士（工学） 井上 哲理	メディア 技術	マルチメディアデータベース、グループウェア、ヒューマンメディアに関する研究	・マルチメディアデータベースの研究 ・グループウェアの研究 ・インターネットに適したマルチメディア情報の表現法 ・サイバースペースに関する研究
教授・博士（理学） 佐藤 尚 教授・博士（工学） 服部 元史 教授・博士（工学） 西口 磯春	メディア コンテンツ	コンピュータグラフィックスの研究、音声認識と音響の研究、生体生理計測によるヒューマンインターフェースの研究、人工知能を応用したCGゲームの開発の研究、マルチメディアを活用した教育手法の研究、運動や音響のシミュレーション技術に関する研究	・ノンフォトリアリスティックレンダリング ・CGによる自然物、自然現象の表現 ・人工知能を応用したCGゲームの開発 ・マルチメディアを活用した教材の開発と評価 ・楽器の音響に関する研究 ・音響シミュレーション技術に関する研究
教授・博士（環境学） 松田 康広 教授・博士（学術） 高橋 勝美 教授・博士（工学） 吉野 和芳 教授・博士（学術） 渡邊 紳一 教授・博士（医学） 鈴木 聡 教授・博士（人間科学） 高尾 秀伸 教授・博士（工学） 河口 進一	生活支援 工学	コミュニケーション支援システムの開発、健康支援機器の開発、日常生活支援ロボットに関する研究、生体情報処理を主体とした基礎研究、医療タスクにおける認知処理と医療安全を目的とした臨床作業に関する研究、人間の認知機能拡張に関する研究	・指点字のコミュニケーション支援システムの開発 ・把握物体の感性設計に関する研究 ・日常生活支援ロボットに関する研究 ・形態・体組成計測や生理計測に関する研究 ・臨床を主体とした人間工学に関する研究 ・視覚障害者生活支援のための複合現実インタフェースの研究