

平成 22 年度

横浜国立大学大学院工学府

博士課程前期

学生募集要項

目 次

| | | |
|------|---|---------|
| I | はじめに | ・・・ 1頁 |
| II | 一般学生募集要項 | ・・・ 2頁 |
| | コース（専攻・コース）の説明 | ・・・ 12頁 |
| III | 社会人特別選抜学生募集要項 | ・・・ 24頁 |
| IV | 外国人留学生募集要項 | ・・・ 30頁 |
| | コース（専攻・コース）の説明 | ・・・ 37頁 |
| V | 大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例 による教育の実施について （社会人技術者又は研究者に対する大学院教育の特例） | ・・・ 50頁 |
| VI | 博士課程前期概要 | ・・・ 51頁 |
| VII | TED プログラムの履修方法 | ・・・ 56頁 |
| VIII | PED プログラムの履修方法 | ・・・ 58頁 |
| IX | 指導教員の担当授業科目と研究内容（博士課程前期） | ・・・ 64頁 |
| X | 提出用書式集 | ・・・ 83頁 |

用語に関する注意点：この学生募集要項では「博士課程の前期二年の課程」は「博士課程前期」とし、
また「博士課程の後期三年の課程」は「博士課程後期」として表記しています。

I はじめに

本冊子「平成 22 年度横浜国立大学大学院工学府博士課程前期学生募集要項」には、平成 22 年 4 月に横浜国立大学大学院工学府博士課程前期へ入学を希望する人に必要な情報が書かれています。博士課程前期の入学に関する事項はⅡ～Ⅳ章に、社会人の修学に関する特例事項はⅤ章に、博士課程前期の特色や指導教員一覧はⅥ章に、TED プログラムの履修方法はⅦ章に、PED プログラムの履修方法はⅧ章に、指導教員の担当授業科目（博士課程前期）と研究内容分野はⅨ章に、出願手続きに必要なとなる書式集はⅩ章に記されています。

内容は多岐にわたっていますので、入学を希望する人は本冊子をよく読んで自分に必要とされる情報を正確に取得し、間違いのないように出願手続きを行ってください。

なお、あらかじめ 志望先教員とよく相談した上で 願書を提出してください。
不明なところがある場合は表 2 の問い合わせ先一覧を参照してお問い合わせください。

個人情報の取扱いについて

志願者の入学試験成績及び出願書類等に記載された個人情報については、本学入学選抜に係る用途の他、本人の申請に伴う入学料免除等の福利厚生関係の資料及び本学における諸調査・研究にも利用することがあります。調査・研究結果を発表する場合は個人が特定できないように処理します。それ以外の目的に個人情報が利用又は提供されることはありません。

Ⅱ 一般学生募集要項

1. 出 願 資 格

次のいずれか一つに該当する者とする。

- (1) 学校教育法第83条に定める大学を卒業した者または平成22年3月31日までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法第104条第4項の規定により学士の学位を授与された者または平成22年3月31日までに学士の学位を取得見込みの者^[注2]
- (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または平成22年3月31日までに修了見込みの者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者または平成22年3月31日までに修了見込の者
- (5) 文部科学大臣の指定した者
- (6) 平成22年3月31日において学校教育法第83条に定める大学に3年以上(休学期間を除く)在学した者であって、本学府の定める単位を優秀な成績で修得見込みであると認めた者^[注3、5]
- (7) 個別の審査により、大学を卒業したと同等以上の学力があると本学府が認めた者で、平成22年3月31日までに22歳に達する者^[注4、5]
- (8) 我が国において、外国の大学の課程(その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。)を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者または平成22年3月31日までに修了見込みの者
- (9) 専修学校の専門課程(修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。)で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者
- (10) 学校教育法第102条第2項の規定により他の大学院に入学した者であって、本学府において、本学府の教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの^[注5]

[注1] 上記以外の出願資格は認定しません。

[注2] 出願資格(2)における平成22年3月31日までに学士の学位を取得見込みの者とは、学位規則第6条第1項の規定に基づき大学評価・学位授与機構が定めている要件を満たすものと認定した短期大学および高等専門学校に置かれた専攻科修了見込みの者で、平成21年10月までに大学評価・学位授与機構に学位の授与を申請した者です。

[注3] 出願資格(6)の事前審査の対象となる者の要件は以下のとおりです。

① 平成21年3月末(2年次)の時点で、当該志願者の所属学科(あるいはこれに準ずる成績判定単位)における成績順位が上位5%以内かあるいは総修得単位の3/4以上が評価点80点以上の評価であることが必要です。

② 原則として、2年次修了までに必要な全ての必修科目に合格し、かつ、90単位以上を修得していることが必要です。

[注4] 出願資格の(7)において、個別の入学資格審査の対象となる者は、主に「短期大学、高等専門学校、専修学校、各種学校の卒業生やその他の教育施設の修了者など、大学卒業資格を有していない者」です。

[注5] 出願資格(6)、(7)、(10)により出願しようとする場合は、あらかじめ志望先の教員と相談のうえ、**平成21年5月25日(月)から27日(水)**の間に次の書類を工学研究院等大学院係まで提出し、出願資格の認定を受けて下さい。出願資格認定審査は、本学大学院工学府において行い、審査の結果は**平成21年6月5日(金)**に本人宛に発送します。

出願資格を有すると認められた者は**平成21年6月15日(月)から18日(木)**に所定

の出願手続きをして下さい。(一度提出した書類は、出願手続の時必要としません。)

その他、出願資格について不明な点は工学研究院等大学院係に問い合わせてください。

出願資格(6)によって出願を希望する者

- (1) 出願資格認定申請書(書式9)
- (2) 出願資格証明及び推薦書(書式14)
- (3) 在籍大学の成績証明書
- (4) 履修基準を示す書類(卒業までに履修すべき区分別単位数及び総単位数、区分ごとに開講されている科目一覧等)
- (5) 350円の切手(速達料を含む)を貼付した住所及び氏名明記の返信用封筒(長3)

出願資格(7)、(10)によって出願を希望とする者

- (1) 出願資格認定申請書(書式12)
- (2) 出願資格認定用経歴調書(書式13)
- (3) 最終学歴の卒業(見込み)証明書又は在学期間(見込み)証明書
- (4) 最終学歴の成績証明書
- (5) 研究業績調書(書式16)
- (6) 研究(希望)計画書(書式17)
- (7) 350円の切手(速達料を含む)を貼付した住所及び氏名明記の返信用封筒(長3)

2. 募集人員

| 専攻 | コース | 募集人員 | |
|-----------|-------------------|----------|----------|
| | | PEDプログラム | TEDプログラム |
| 機能発現工学 | GA5 先端物質化学 | 20 | 67 |
| | GA6 物質とエネルギーの創生工学 | | |
| システム統合工学 | GB1 機械システム工学 | 12 | 76 |
| | GB2 海洋宇宙システム工学 | | |
| | GB4 材料設計工学 | | |
| 社会空間システム学 | GC1 建設システム工学 | 20 | 41 |
| | GC2 建築学 | | |
| 物理情報工学 | GD1 電気電子ネットワーク | 10 | 97 |
| | GD2 物理工学 | | |

3. 学力検査

学力検査は特別選抜と筆記試験選抜のいずれかによって行います。

4. 出願期間

平成21年6月15日(月)から18日(木)までとします。

出願書類の受付は郵送扱いのみで、期間内必着とします。窓口受付は行いません。

受付期限後到着のものは受理しないので、郵便事情を十分考慮し早めに送付して下さい。

ただし、**平成21年6月17日(水)までの発信局消印のある書留速達**に限り、期限後に到着した場合でも受理します。

[注1] 土曜日、日曜日、休日は郵便業務を行わない郵便局があるので事前に確認してください。

[注2] 入学検定料の払込は必ず、本冊子綴じ込みの「払込書」を使用してください。なお、土曜日、日曜日、休日は払込ができませんので注意してください。

5. 出願手続

出願する者は、下記の書類及び入学検定料を添えて、本学所定の封筒を使用し、志望コース名を記入の上、書留郵便で送付してください。

| 出願書類等 | 注意事項 | 書式番号 |
|-------------------------|--|------|
| 入学願書 | 用紙は本学交付のもの。(表・裏有り。) | 1 |
| 卒業(見込)証明書 | 出身大学(在籍大学)作成のもの。 (出願資格(6)で出願する者は在学証明書) | |
| 最終学歴成績証明書 | 出身大学(在籍大学)の学長又は学部長により作成されたもの。 | |
| 写真 | 縦4cm、横3cmのもの2枚。(出願前3か月以内に撮影したもの。) 写真は受験票及び入学願書に貼付してください。 | |
| 入学検定料 | 払込金額：30,000円 払込期間：出願期間に間に合うように払い込んでください。 払込場所：郵便局・ゆうちょ銀行の受付窓口(ATMは使用不可) 〔注1〕入学検定料の払込は必ず、本冊子綴じ込みの「払込書」を使用してください。 〔注2〕土曜日、日曜日、休日は払込ができませんので注意してください。 〔注3〕「払込書」の※に、入学志願者(本人)の住所・氏名・電話番号を黒又は青のボールペンで正確に記入してください。 〔注4〕「払込受領証」および「郵便振替払込受付証明書」を受付窓口から受け取る際には、必ず受付局日附印を確認してください。 〔注5〕入学検定料が払込まれていない場合または払込済みの「郵便振替払込受付証明書」が所定の貼付用紙(書式22)の欄に貼り付けていない場合は出願を受理しません。 | |
| 返信用封筒1通 (特別選抜希望者は2通) | 本冊子綴じ込みの長形3号の封筒に住所、氏名、郵便番号を記入の上、速達郵便料金の切手(350円)を貼付してください。 | |
| 住所氏名記入シール | 用紙は本学交付のもの。住所、氏名、郵便番号を記入して下さい。(切り離さない下さい。) | |
| 志望指導教員調査票 | 先端物質化学コース及び物質とエネルギーの創生工学コース志望者のみ必要となります。 | 21-1 |
| 志望教育分野調査票 | 建築学コース志望者のみ必要となります。 | 21-2 |

〔注1〕特別選抜を受験希望する者は上記以外に以下の書類を提出してください。

| 特別選抜受験希望に係る出願書類 | 注意事項 | 書式番号 |
|-----------------|---|------|
| 出願資格証明書 | 成績順位の記述または総単位に占める評価点80点以上の評価の割合の証明書。 用紙は本学交付のものを使用し、厳封してください。 | 15-1 |
| 推薦書 | 特別選抜を受験することに関する推薦書。 記述は、受験者を良く知る者(指導教員等)であれば構いません。 ただし、やむを得ず記述する者がいない場合は、自己推薦書でもかまいません。 | 15-2 |
| 志望理由書 | 教育研究分野(指導教員)を選んだ理由、現在までの学業との関係及び入学後の研究計画をA4版用紙1ページにまとめたもの。志望コース、志望教育研究分野(指導教員)、氏名を記入してください。 作成に当たっては疑問点があれば各コースの入試委員(表2)あるいは志望する指導教員に問い合わせてください。 | 18 |
| 入学確約書 | | 20 |

〔注〕提出書類の免除

本学工学部卒業生(予定者を含みます。ただし出願資格(6)による出願者を含みません。)は卒業(見込み)証明書、成績証明書の提出を免除します。

出願資格（6）、（7）、（10）による出願者は資格認定時に提出した卒業（見込み）証明書又は在学期間（見込み）証明書、成績証明書の再提出を免除します。

6. 選抜方法（図1参照）

（1）選抜試験方法の選択

出願者は、学力検査のうち「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれを希望するか選択してください。ただし、特別選抜受験者は出身大学内での成績順位が上位1／3以内でなければなりません。なお、やむを得ず成績順位を出していない大学からの出願者は総修得単位の占める評価点80点以上の評価が1／2以上でなければなりません。また、出願資格（6）によって受験する者は特別選抜を受験できません。ただし、一部コースでは特別選抜を行わない場合があるので、必ず出願するコースのコース説明を確認すること。

（2）受験資格決定

出願時に提出した選抜試験区分（特別選抜と筆記試験選抜の別）に基づき、出願書類によって、各選抜の受験資格者を決定します。出願有資格者のうち、特別選抜の有資格者とならなかった者は、筆記試験選抜で受験することができます。

決定の結果は、7月3日（金）に通知します。

（3）特別選抜

口述試験、出願書類及び面接によって行います。なお、特別選抜で不合格の判定を受けた者は、筆記試験選抜で受験することができます。

（4）筆記試験選抜

学力検査、出願書類及び面接によって行います。

出願資格（6）に基づく出願者でこの試験に合格した者は、平成22年3月1日（月）までに3年次までの成績証明書を工学研究院等大学院係に提出してください。これを基に最終的な合否を決定します。各コースが必要と認めた場合面接を行うことがあります。その場合、面接日と場所は別途各コースから通知します。

7. 検査科目及び日時

（1）特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は7月3日（金）に発送します。

試験の結果は7月24日（金）に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験することができます。

（2）筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 |
|----------|-----------------------|
| 8月18日（火） | 英 語（注） |
| | 学科試験Ⅰ |
| | 学科試験Ⅱ |
| 8月19日（水） | 面 接 Ⅰ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ （必要が生じた場合のみ） |

詳細は各コースの説明を参照してください。

面接Ⅰは当該コースを第1志望とする者を対象として行います。

面接Ⅱは当該コースを第2志望とする者を対象として行います。

ただし、電気電子ネットワークコース(GD1)及び建築学コース(GC2)面接Ⅰ（PED）の

面接は8月20日(木)に行います。なお、建築学コース(GC2)PEDプログラムを第1志望とし建築学コース(GC2)TEDプログラムを第2志望として併願する者は、8月19日(水)の面接I(TED)と8月20日(木)の面接I(PED)を両方受験して下さい。

筆記試験及び面接の教室割等を平成21年8月3日(月)13時ごろに工学府学生掲示板(大学院用)に掲示します。

(注) 工学府入学試験(外国語(英語))の変更について(博士課程前期・後期)

工学府では、博士課程前期・後期ともに、平成22年度入学試験及び平成21年度10月入学の入学試験より、筆記試験選抜における外国語(英語)の試験を以下のとおり変更いたします。

工学府入学試験における外国語(英語)の試験は、「TOEIC、TOEFLのスコアを用いる」か「学府共通の外国語(英語)を受験するか」のいずれか一方を出願時に選択する。

[TOEIC、TOEFLスコアを選択する場合]

- ・利用可能な種類(以下のスコアシート(原本)を提出すること)
 - TOEIC または TOEIC-IP
 - TOEFL (PBT、CBT、iBT、ITP)
- ・TOEICのスコアは下記の関係を用いて100点満点に換算し外国語(英語)の点数とする。
換算方法(TOEICベース)

| | |
|----------------------------|---------|
| 349点以下: | 0点 |
| 350~500点:(TOEIC-350)/3、 | 0~50点 |
| 500~800点:(TOEIC-500)/6+50、 | 50~100点 |
| 801点以上: | 100点 |
- ・外国語(英語)の試験でTOEIC、TOEFLのスコアを選択した受験生は、学科試験当日に合計得点の最も高い成績証明書またはスコアシート(コピー不可、原本のみ)を提出すること。なお、提出可能な成績証明書またはスコアシートは学科試験当日から起算して3年以内のものとする。これらの提出がない場合は外国語(英語)の試験の点数を0点とみなす。
- ・TOEICとTOEFLの得点の換算に関しては、TOEFLの得点を以下の方法によりTOEICの得点に換算する。
 - TOEFL-iBTとTOEFL-CBTの得点はEducational Testing Service(ETS)のウェブサイトにある換算表によりTOEFL-PBTの得点に換算する。TOEFL-ITPの得点はTOEFL-PBTの得点とみなす。
 - TOEFL-PBTの得点は、 $(\text{TOEFL-PBT 得点} - 296) \div 0.348 = \text{TOEIC 得点}$ によりTOEICの得点に換算する。
- ・小数点以下の得点は四捨五入する。

[学府共通の外国語(英語)の試験を選択する場合]

- ・所定の外国語(英語)の試験問題にて受験すること。

8. 合格者発表

平成21年9月4日(金) 16時ごろ工学府掲示板(大学院用)に掲示するとともに、9月4日(金) 発送の郵便で合格者には通知します。なお、電話による照会には応じません。出願資格(6)に基づく出願者の第一次合格者は**平成21年9月4日(金)** 16時ごろ、最終的に合格した者は**平成22年3月11日(木)** 16時ごろ工学府掲示板(大学院用)に掲示するとともに本人に通知します。

募集人員に欠員が生じた場合は、追加合格により補充する場合があります。

追加合格の通知は、入学願書に記載された現住所への電話連絡及び郵便により行います。

追加合格に関する問い合わせは一切受け付けません。

9. 入学時に必要な経費

(1) 入学科 282,000円(現行)

(2) 授業料 年額535,800円(現行)

[注1] (1)は、入学手続期間(**平成22年3月8日(月)~3月10日(水)**)に納入してください。詳細は、手続き書類と一緒に平成22年2月下旬に郵送します。

上記の手続き期間内に手続きを完了しない場合には入学辞退とします。

ただし、出願資格(6)に基づく出願者で最終的に合格した者は、

平成22年3月17日(水)~3月18日(木)に入学手続を行ってください。

[注2] 入学科及び授業料は、改定される場合があります。

[注3] 在学中に授業料の改定が行われた場合、改訂時から新しい授業料が適用されます。

10. コース間の併願について(表1参照)

筆記試験選抜においては工学府と環境情報学府のコース間に表1の組合せの場合に限り併願制を設けています。第一志望コースの他に組合せの中のいずれか一つのコースを第二志望として出願することができます。この場合、**第一志望コース**が指定する学力検査科目を受験しなければなりません。詳しくは各コースの説明を参照してください。

11. 身体に障害のある入学者の事前相談について

下表に該当する者(出願受付締切後の不慮の事故による負傷者等を含む)は、受験及び修学上特別な措置を必要とすることが起こり得ますので、出願する前に必ず工学研究院等大学院係へ次の様式により事前に相談してください。

なお、下表から判断できない場合については、お尋ねください。

| 区分 | 身体障害の程度 |
|-------|---|
| 視覚障害 | 両眼の視力がおおむね0.3未満のもの又は視力以外の視機能障害が高度のもののうち、拡大鏡等の使用によっても通常の文字、図形等の視覚による認識が不可能又は著しく困難な程度のもの |
| 聴覚障害 | 両耳の聴力レベルがおおむね60デシベル以上のものうち、補聴器等の使用によっても通常の話し声を解することが不可能又は著しく困難な程度のもの |
| 肢体不自由 | 1. 肢体不自由の状態が補装具の使用によっても歩行、筆記等日常生活における基本的な動作が不可能又は困難な程度のもの 2. 肢体不自由の状態が前号にかかげる程度に達しないものうち、常時の医学的観察指導を必要とする程度のもの |
| 病弱 | 1. 慢性の呼吸器疾患、腎臓疾患及び神経疾患、悪性新生物その他の疾患の状態が継続して医療又は生活規制を必要とする程度のもの 2. 身体虚弱の状態が継続して生活規制を必要とする程度のもの |

(様式) A4 判縦

横浜国立大学長 殿

平成 年 月 日

ふりがな
氏 名
生年月日
住 所 〒
電話番号

横浜国立大学に入学を志願したいので、下記のとおり事前に相談します。
記

1. 志望する学府・専攻・コース
2. 身体の障害の種類、程度
3. 受験に際しての希望する受験特別措置
4. 入学後の修学に際して希望する特別措置
5. そ の 他

(添付書類) 診断書または身体障害者手帳 (写)、その他参考資料

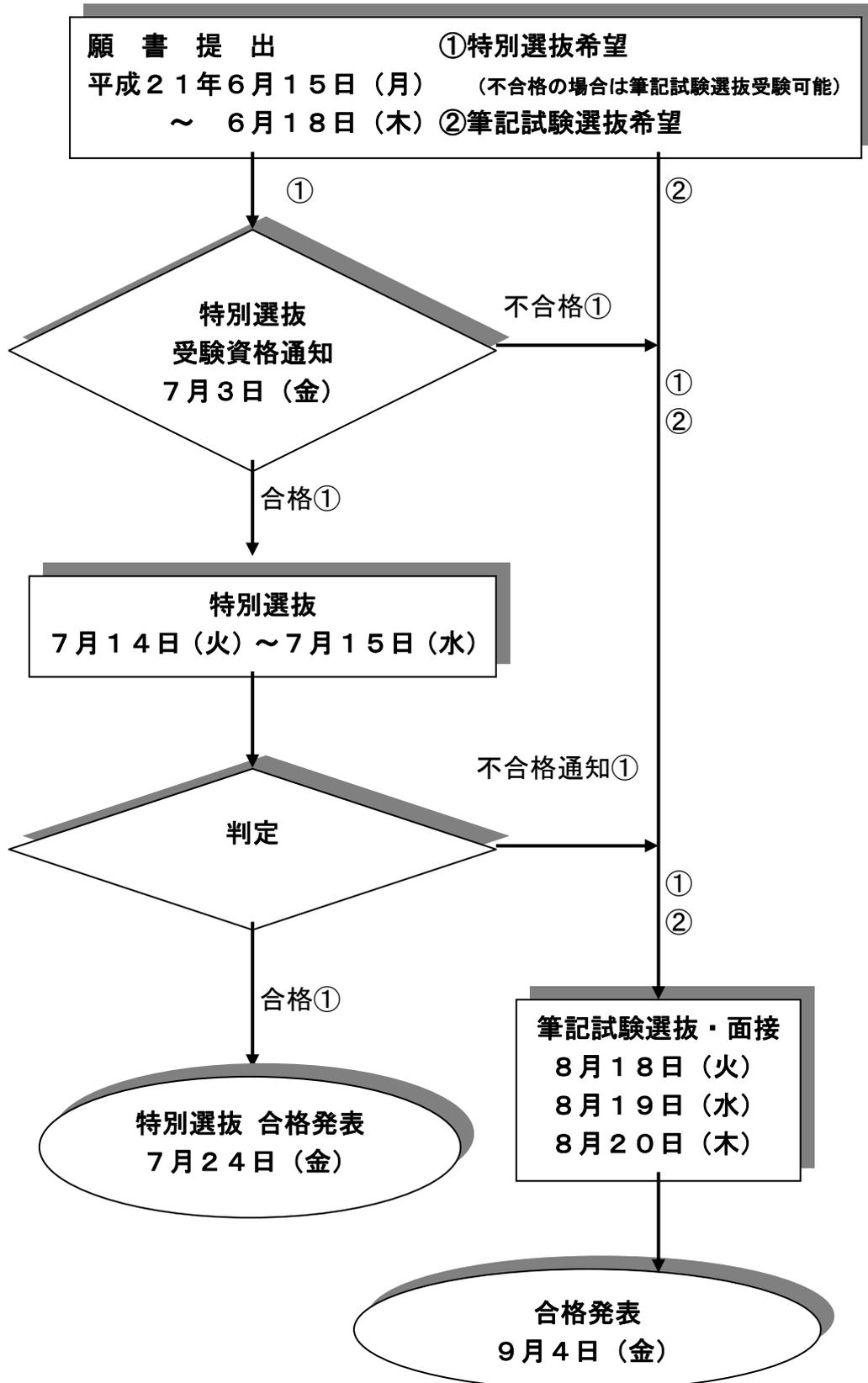
1 2. 注意事項

- (1) 学力検査、面接には必ず受験票を携帯してください。
- (2) 出願手続後の提出書類の内容変更は認めません。
- (3) 一度納入した入学検定料および提出した書類は、いかなる理由があっても一切返付しません。検定料の返還請求ができる場合は、出願をしなかったまたは、検定料を二重に払い込んだ場合で、返還請求方法は、返還請求願・返還請求理由書(様式任意)・郵便振替払込受付証明書(お客様用)を添付して、工学府研究院等大学院係へ郵送してください。
- (4) 官公庁又は会社等に在職している者は、入学手続きの際、その長又は代表者の就学承認書(様式は任意)を必要としますので、あらかじめ用意してください。
- (5) 入学試験に関する問い合わせは、返信用封筒(住所、氏名を明記し、80円切手を貼付)又は返信用はがきを同封し、工学府研究院等大学院係あてに照会してください。ただし、掲示内容に関する問い合わせには応じません。
- (6) 本試験に関する変更等が生じた場合は、直ちに出願者に通知します。
- (7) 出願資格(6)により本学府に入学した者の学部学生としての学籍上の身分は退学となります。したがって、各種国家試験等の資格試験の受験資格で、大学の学部を卒業していることを要件とするものについては、受験資格を欠くこととなりますので注意してください。ただし、大学院入学後大学評価・学位授与機構に申請し、審査および試験に合格した者は学士の学位を取得することができます。
- (8) **各コースから課された入学試験科目の1科目でも受験しなかった場合は、失格となりますのでご注意ください。**
- (9) 入学後の経済支援制度として、「入学料・授業料免除等制度」・「奨学金制度」等があり、採択された場合、工学府の多くの学生が活用しています。
- (10) 入学手続き後は、どのような事情があっても、入学料の払い戻しはしません。

1 3. 各コース問い合わせ先一覧

問い合わせは表2を参照してください。

図1 特別選抜と筆記試験選抜のプロセス



入学手続き：平成22年3月8日～3月10日

表1 併願可能な組合せ一覧

| | | 工学府 | | | | | | | | 環境情報学府 | | | | | | | | | |
|-----|-------------------|---------------|----------------------|-----------------|-------------------|---------------|-----------------|------------|-------------------|------------|-------------|-------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------|-------------------|-------------------------|
| | | GA5 先端物質化学 | GA6 物質とエネルギーの創生工学 | GB1 機械システム工学 | GB2 海洋宇宙システム工学 | GB4 材料設計工学 | GC1 建設システム工学 | GC2 建築学 | GD1 電気電子ネットワーク | GD2 物理学 | HA1 地球環境 | HA2 生命環境 | HB1 マテリアルシステム | HB2 システムデザイン | HC1 情報メディア学 | HC2 環境数理解析学 | HE1 環境イノベーションマネジメント | HF1 生命環境マネジメント | HF2 サイバーセキュリティマネジメント |
| 工学府 | GA5 先端物質化学 | | | | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| | GA6 物質とエネルギーの創生工学 | | | | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | |
| | GB1 機械システム工学 | | | | | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | |
| | GB2 海洋宇宙システム工学 | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | | |
| | GB4 材料設計工学 | | ○ | ○ | | | | | | | | ○ | | ○ | ○ | | | | |
| | GC1 建設システム工学 | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | | |
| | GC2 建築学 | | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | ○ |
| | GD1 電気電子ネットワーク | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GD2 物理学 | | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | | | |

注意：環境情報学府を第2志望とする志願者は、環境情報学府の各コースが分野に分かれているため希望の分野に併願することができないことがあります。その詳細については、環境情報学府の学生募集要項を熟読して下さい。

表2 各コース問い合わせ先一覧

| 専攻 | コース | 工学府入試委員 |
|-----------|---------------------|---|
| 機能発現工学 | G A 5 先端物質化学 | 大山 俊幸 准教授 電話 3961 oyama1@ynu. ac. jp |
| | G A 6 物質とエネルギーの創生工学 | 高橋 宏治 准教授 電話 4017 ktaka@ynu. ac. jp |
| システム統合工学 | G B 1 機械システム工学 | 前田 雄介 准教授 電話 3918 maeda@ynu. ac. jp |
| | G B 2 海洋宇宙システム工学 | 和田 大志 准教授 電話 4094 wada-t@ynu. ac. jp |
| | G B 4 材料設計工学 | 中津川 博 准教授 電話 3854 naka@ynu. ac. jp |
| 社会空間システム学 | G C 1 建設システム工学 | 勝地 弘 教授 電話 4243 katsuchi@ynu. ac. jp |
| | G C 2 建築学 | 藤岡 泰寛 講師 電話 4067 yfujioka@ynu. ac. jp |
| 物理情報工学 | G D 1 電気電子ネットワーク | 市毛 弘一 准教授 電話 4152 koichi@ynu. ac. jp |
| | G D 2 物理工学 | 梅原 出 准教授 電話 4184 izuru@ynu. ac. jp |

〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5
横浜国立大学大学院
工学研究院等大学院係 045-339-3817, 3818

願書提出前に志望先教員及び入試委員と相談すること。

コース説明Ⅱ－１
機能発現工学専攻 先端物質化学コース（GA5）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|--|
| 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 数学2題（化学に関連する解析学、線形代数学、微分方程式より2題）、化学5題（基礎無機化学、基礎分析化学、基礎物理化学、基礎有機化学、基礎生物化学）、合計7問題から4問題を選択。 |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 物理化学、有機化学から各2題、無機化学、分析化学、有機工業化学（高分子化学を含む）、無機工業化学、生物化学から各1題、合計9問題のうち4問題を選択。 |

備考：筆記試験選抜については先端物質化学コースあるいは環境情報学府生命環境コース、マテリアルシステムコースとを第一志望・第二志望として同時に志望することができます。環境情報学府生命環境コースあるいはマテリアルシステムコースを第一志望、先端物質化学コースを第二志望とする者は先端物質化学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができません。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日（火） | 英 語（注） | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日（水） | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ （必要が生じた場合のみ） | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・受験にあたっての指示事項：
学科試験Ⅰ、学科試験Ⅱでは、プログラム機能を持たない関数電卓を持参し使用することができます。

3. 志望指導教員調査表の提出

本コースの志願者は、志望するプログラム、指導教員を書式21-1の調査表に記入の上、願書と共に送付して下さい。

（注）外国語（英語）の試験を変更しています。必ず6ページの（注）を確認下さい。

コース説明Ⅱ－２
機能発現工学専攻 物質とエネルギーの創生工学コース（GA6）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|--|
| 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 数学（線形代数学、解析学、微分方程式）から2題、物理学（力学、熱力学、電磁気学）から2題、化学（基礎無機化学、基礎分析化学、基礎物理化学、基礎有機化学）から4題、生物学（基礎生物化学、基礎生物学）から2題、合計10問題から4問題を選択。 |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 移動現象論、化学工学、分離工学、エネルギー工学、材料工学、無機化学、有機化学、物理化学、反応工学、材料力学、生物化学、生物化学工学から各1題、合計12問題から4問題を選択。 |

備考：筆記試験選抜については物質とエネルギーの創生工学コースを第一志望とする者は、材料設計工学コース（システム統合工学専攻）または環境情報学府の地球環境コース、生命環境コース、マテリアルシステムコースを第二志望とすることができます。この場合、物質とエネルギーの創生工学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができません。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日（火） | 英 語（注） | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日（水） | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ (必要が生じた場合のみ) | 14時00分～ |

・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。

・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府

・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府

・受験にあたっての指示事項：

学科試験Ⅰ、学科試験Ⅱでは、プログラム機能を持たない関数電卓を持参し使用することができます。

3. 志望指導教員調査表の提出

本コースの志願者は、志望するプログラム、指導教員を書式21-1の調査表に記入の上、願書と共に送付して下さい。

(注) 外国語（英語）の試験を変更しています。必ず6ページの（注）を確認下さい。

コース説明Ⅱ－3
システム統合工学専攻 機械システム工学コース（GB1）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行います。

(1) 特別選抜

| | |
|------|--|
| 試験内容 | 卒業研究あるいは大学院入学後に取り組みたい研究についてパソコンを用いて10分間程度のプレゼンテーションを行い、その内容についての口述試験を行う。発表資料用ファイルをUSBフラッシュメモリに入れて持参すること、又その内容をA4の用紙にプリントして持参すること。尚、プロジェクターとパソコン(Windows XP, PowerPoint 2007)はこちらで準備するが、自らパソコンを持参してもよい。 |
|------|--|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|--|
| 外国語 | 100点 | 英語(注) |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 数学2題、工業力学、機械力学、熱力学2題、機械工作、機械材料の合計8題中4題解答(数学1題を必修とする) |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 数学2題、材料力学2題、流体力学2題、自動制御2題の合計8題中4題解答(数学1題を必修とする) |

備考：筆記試験選抜について機械システム工学コースを第一志望とする者は、工学府システム統合工学専攻材料設計工学コース、環境情報学府の環境システム学専攻マテリアルシステムコース、環境システム学専攻システムデザインコース、情報メディア環境学専攻情報メディア学コース、情報メディア環境学専攻環境数理解析学コースのいずれか一つのコースを第二志望とすることができます(表1参照)。この場合、機械システム工学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日(火)～7月15日(水)に実施します。時刻と場所に関する通知は**7月3日(金)**に発送します。また、試験の結果は**7月24日(金)**に通知します。受験者は口述試験でのプレゼンテーションのために、パソコン用の資料を準備して下さい。不合格と判定された者は下記の(2)の「筆記試験選抜」を受験することができます。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日(火) | 英 語(注) | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日(水) | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日(木) | 面 接 Ⅱ (必要が生じた場合のみ) | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・受験にあたっての指示事項：
電卓を持ち込むことはできません

(注) 外国語(英語)の試験を変更しています。必ず6ページの(注)を確認下さい。

コース説明Ⅱ－４
システム統合工学専攻 海洋宇宙システム工学コース（GB2）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|--|
| 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 解析学、線形代数学、質点系の力学、剛体の力学の合計4題中3題解答 |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 流体力学（2題）、材料・構造力学（2題）、振動学、数値計算法の合計6題中3題解答 |

備考：筆記試験選抜については海洋宇宙システム工学コースを第一志望とする者は、環境情報学府環境システム学専攻システムデザインコースを第二志望とすることができます。この場合、海洋宇宙システム工学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができません。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日（火） | 英 語（注） | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日（水） | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ （必要が生じた場合のみ） | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・受験にあたっての注意事項：電卓を持ち込むことはできません。

（注）外国語（英語）の試験を変更しています。必ず6ページの（注）を確認下さい。

コース説明Ⅱ－５
システム統合工学専攻 材料設計工学コース（GB4）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|--|
| 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 数学2題、金属組織学2題、金属自由電子論1題、工業力学1題、機械力学1題、熱力学2題、合計9問題のうち4問題を選択。但し数学1問題は必ず選択。 |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 数学2題、材料物理学1題、結晶塑性学1題、鉄鋼・非鉄材料学1題、材料力学2題、流体力学2題、合計9問題のうち4問題を選択。但し数学1問題は必ず選択。 |

備考：筆記試験選抜において材料設計工学コースを第一志望とする者は、工学府のシステム統合工学専攻機械システム工学コース；機能発現工学専攻物質とエネルギーの創生工学コース，および環境情報学府の環境システム学専攻マテリアルシステムコース；情報メディア環境学専攻情報メディア学コース；情報メディア環境学専攻環境数理解析学コースを第二志望とすることができます。この場合，材料設計工学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができます。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日（火） | 英 語（注） | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日（水） | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ (必要が生じた場合のみ) | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・受験にあたっての指示事項：
電卓を持ち込むことはできません

(注) 外国語（英語）の試験を変更しています。必ず6ページの（注）を確認下さい。

コース説明Ⅱ－6
社会空間システム学専攻 建設システム工学コース（GC1）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|---|
| 外国語 | 150点 | 英語_(注) |
| 学科試験Ⅰ | 150点 | 数学、自然科学および工学的知識を応用できる能力と論理的な記述力を評価する。数学2題から1題を選択し、さらに、建設システム工学全般に関する基礎知識を問う論述問題に解答する。 |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 建設システム工学の専門分野に関する基礎的学識および専門的応用能力を評価する。構造工学・水工学・地盤工学・土木計画学・コンクリート工学から、1分野を選択し解答する。 |

備考：筆記試験選抜については、工学府建設システム工学コースを第一志望とする者は、環境情報学府システムデザインコースを第二志望とすることができます。この場合、建設システム工学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができます。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日（火） | 英 語_(注) | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日（水） | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ (必要が生じた場合のみ) | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・受験にあたっての指示事項：
電卓を持ち込むことはできません

(注) 外国語（英語）の試験を変更しています。必ず6ページの（注）を確認下さい。

コース説明Ⅱ－7
社会空間システム学専攻 建築学コース（GC2）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行います。

(1) 特別選抜

| | |
|-------------|------------------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|-------------|------------------------------|

備考1：特別選抜では第一志望教育分野についてのみ選考を行う。

備考2：願書提出前に必ず志望教育分野の教員に相談すること。ただし、PEDプログラムを志望教育分野とする者に対して特別選抜は行わないので注意すること。

備考3：学部早期卒業者は特別選抜での受験はできない。

(2) 筆記試験選抜

TEDプログラムを第1志望とする者

| 外国語 | 100点 | 英語（注） |
|-------|------------------|---|
| 学科試験Ⅰ | 70点×5科目 =350点 | 建築史・建築芸術、建築計画、建築材料構法、建築構造力学、建築環境工学、都市計画、建築構造学、環境管理計画学の8教育分野から、第1志望教育分野に関する科目を含め5科目選択すること。 |
| 学科試験Ⅱ | 150点 | 建築史・建築芸術、建築計画、建築材料構法、建築構造力学、建築環境工学、都市計画、建築構造学、環境管理計画学*の中から、第1志望教育分野に関する1科目を選択すること。 |

* 環境情報学府を第1志望とし試験区分GC2（建築学）で受験する受験生は、学科試験Ⅱで環境管理計画学を選択解答すること。なお、配点は学科試験Ⅰ（200点）、学科試験Ⅱ（200点）に換算する。

PEDプログラムを第1志望とする者

| 外国語 | 100点 | 英語（注） |
|-------|----------------------------|---|
| 学科試験Ⅰ | 40点×5科目 =200点 | 建築史・建築芸術、建築計画、建築材料構法、建築構造力学、建築環境工学、都市計画、建築構造学、環境管理計画学の8教育分野から5科目選択すること。 |
| 学科試験Ⅱ | 即日設計 200点 ＋ポートフォリオ 100点 | 自作の「ポートフォリオ」を持参提出し、即日設計を選択すること。 |

備考1：連携講座を第1志望教育分野とする場合は、学科試験Ⅰと学科試験Ⅱにおいて建築環境工学を選択することが必要です。また、連携講座を志望先に含む場合は、担当教員と必ず事前に相談し出願してください。

備考2：PEDプログラムを志望する場合は、以下の通りとします。

ア)「ポートフォリオ」は自作であることを証明できる建築作品2点とポートフォリオサマリーで構成したものとします。

注1) 自作であることの証明：大学の検印(図面に直接押印されたもの)

コンペの応募控え(原本)等

指導教員による証明書

証明書は本学指定の書式を用いて下さい。証明書書式は、募集要項とともに大学院係にて配布しています。

注2) ポートフォリオサマリー：建築作品2点の内容を図版を用いてA4用紙

1枚に要約したものです。

注3) 作品及び証明書類はA2版のクリヤファイル1冊にまとめ、必ず表紙に受験番号を表記して提出してください。

注4) 英語の試験開始前に、建築学棟1階建築会議室にポートフォリオを持参し、提出して下さい。受付は8:10頃に開始します。筆記試験会場から離れていますので、早めに受付を済ませて下さい。英語試験の遅刻限度(9:30)以降は提出を認めませんので注意して下さい。

イ) 学科試験Ⅱの即日設計は、A3版の用紙2枚にフリーハンドで建築的アイデアをプレゼンテーションする課題です。

注1) T定規、平行定規は使用できません。ただし、色鉛筆などプレゼンテーション道具は使用できます。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日(火)～7月15日(水)に実施します。時刻と場所に関する通知は7月3日(金)に発送します。また、試験の結果は7月24日(金)に発送します。その結果合格とならなかったものは、下記の(2)の「筆記試験選抜」を受験することができます。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|----------------------|--|
| 8月18日(火) | 英 語 (注) | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～13時00分 |
| | 学科試験Ⅱ | TEDプログラムを第1志望とする者 14時00分～15時00分 PEDプログラムを第1志望とする者 14時00分～19時00分 |
| 8月19日(水) | 面 接 Ⅰ (TED) | 14時00分～ |
| 8月20日(木) | 面 接 Ⅰ (PED) 面 接 Ⅱ | 13時00分～ |

- ・ 面接Ⅰ(TED)は建築学コースTEDプログラムを第1志望とする者、及び、建築学コースPEDプログラムを第1志望として建築学コースTEDプログラムを第2志望とする者について行います。
- ・ 面接Ⅰ(PED)は建築学コースPEDプログラムを第1志望とする者について行います。
- ・ 面接Ⅱは環境情報学府を第1志望として建築学コースTEDプログラムを第2志望とする者について行います。
- ・ 受験者数により面接Ⅰ(PED)及び面接Ⅱの開始時間を変更する可能性があります。この場合は、教室割り等とともに工学府学生掲示板に掲示し、筆記試験時にも口頭で連絡します。
- ・ 受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・ 学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・ 面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・ 受験にあたっての指示事項：電卓を持ち込むことはできません。

(注) 外国語(英語)の試験を変更しています。必ず6ページの(注)を確認下さい。

3. 教育プログラム及び教育分野の構成

建築学コースは、下記のプログラム及び教育分野によって構成されています。各教育分野を担当している教員は以下のとおりです。

TEDプログラム

| | |
|-----------------------|-----------|
| 建築史・建築芸術： | 吉田鋼市、大野敏 |
| 建築計画： | 大原一興、藤岡泰寛 |
| 建築材料構法： | 河端昌也 |
| 建築構造力学： | 田川泰久、松本由香 |
| 建築環境工学： | 深井一夫、田中稲子 |
| 都市計画： | 高見沢実 |
| 建築構造学： | 田才晃、楠浩一 |
| 連携講座（グリーンビルディング建築工学）： | 大野茂、深尾仁 |

PEDプログラム

| | |
|-------------------|--------------------|
| Y - GSA 建築都市スクール： | 山本理顕、飯田善彦、北山恒、西沢立衛 |
|-------------------|--------------------|

4. 併願可能な組み合わせ及び志望教育分野調査票の提出

(1) 工学府建築学コース TED プログラムを第1志望とする者

第1志望教育分野を「入学願書」の指導教員欄及び書式21-2の第1志望欄に記入して下さい。書式21-2にてTEDプログラムの他の教育分野を第3志望まで申告することができますが、学科試験Iで当該教育分野の科目を選択した場合に限って志望を認めます。PEDプログラムを第2志望又は第3志望とすることはできません。「入学願書」の志望プログラム欄では「3. TEDプログラムのみ単願」を選択して下さい。「入学願書」の「第2志望先」欄は、環境情報学府を併願する場合のみ記入し、建築学コース内の第2、第3志望先については必ず書式21-2を用いて申告して下さい。

工学府建築学コースTEDプログラムを第1志望としてGC2（建築学）で筆記試験を受験する学生は、環境情報学府環境システム学専攻システムデザインコース分野3、および環境情報学府環境リスクマネジメント専攻セイフティマネジメントコースを併願することができます。この場合は「入学願書」の「第2志望先」欄に併願する学府、コース等を明記して下さい。但し、これらのコースについては、書式21-2で申告する工学府の教育分野より志望順位が低いものとして扱います。環境情報学府のこれらのコースを併願する場合は、志望先の教員と事前にコンタクトをとり、環境情報学府の募集要項もよく読んでおいて下さい。特に、受験資格認定が必要な場合は、環境情報学府の受験資格認定も別途必要になります。

(2) 工学府建築学コース PED プログラムを第1志望とする者

「入学願書」の志望プログラム欄にて併願、単願の別を明示し、書式21-2の第1志望欄にてPEDプログラムを選択して下さい。書式21-2にてTEDプログラムの教育分野を第2、第3志望として申告することができますが、学科試験Iで当該教育分野の科目を選択した場合に限って志望を認めます。環境情報学府の専攻を併願することはできません。「入学願書」の「第2志望先」欄は、環境情報学府に関する志望先を記入する欄ですので、ここには何も記入しないで下さい。なお、PEDプログラムを志望する者は「Ⅷ PEDプログラムの履修方法」の建築学コースPEDプログラム修了要件をあらかじめ確認のこと。

コース説明Ⅱ－8 物理情報工学専攻 電気電子ネットワークコース（GD1）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|---|
| 試験内容 | 口述試験を行います。口述試験においては、必要に応じ、学力確認のために英語、数学、専門科目（志望研究分野に関連する科目等）についての口頭試問を行います。 |
|------|---|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|---|
| 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 以下より4問選択する 線形代数学(50点)、微分積分学(50点)、微分方程式(50点)、関数論(50点)、力学(50点) |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 以下より4問選択する 電磁気学(50点)、回路理論(50点)、電子物性(50点)、論理回路(50点)、アルゴリズム(50点) |

備考：物理情報工学専攻電気電子ネットワークコース（GD1）の*印の教員を指導教員として志望する場合、上記の試験科目、または、物理情報工学専攻物理工学コース（GD2）数学系の試験科目のいずれかで受験することができます。数学系の試験科目で受験を希望する場合には願書の志望先欄に 第1志望先

（工学府）（物理情報工学）専攻（電気電子ネットワーク）コース

と記入したら、続けて余白に 数学系筆記試験希望 と手書きで記入して下さい。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができません。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|--------|---------------|
| 8月18日（火） | 英 語（注） | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月20日（木） | 面 接 | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入ってください。
- ・学力試験の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府電子情報工学科棟会議室
- ・受験に当たっての指示事項：
電卓の使用は認めません。

1. 注意事項必ず、志望先の教員とよく相談してから願書を出してください。

2. また、志望研究室に配属されないこともあります。

（注）外国語（英語）の試験を変更しています。必ず6ページの（注）を確認下さい。

コース説明Ⅱ－9
物理情報工学専攻 物理工学コース（GD2）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行います。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | | |
|-------|-------|------|---|
| 物理学系 | 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| | 学科試験Ⅰ | 200点 | 線形代数学（50点）、解析学（50点）、力学（50点）、電磁気学（50点）基礎的な問題を出題する。 |
| | 学科試験Ⅱ | 200点 | 量子力学（50点）、熱・統計力学（50点）基礎的な問題を出題する。 以下の3問より2問選択する。 力学（50点）、電磁気学（50点）、量子力学（50点）、 |
| 物理化学系 | 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| | 学科試験Ⅰ | 200点 | 基礎物理化学から2題（100点）、基礎有機化学（50点）、基礎無機化学（50点） |
| | 学科試験Ⅱ | 200点 | 量子化学から2題（100点） 以下の3問より2問選択する。 量子力学（50点）、有機化学（50点）、無機化学（50点） |
| 数学系 | 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| | 学科試験Ⅰ | 200点 | 線形代数学（50点）、解析学（50点）、微分方程式（50点）、関数論（50点） |
| | 学科試験Ⅱ | 200点 | 代数（50点）、集合（50点）、位相（50点）、解析学（50点） |

備考1：上記の試験分類の内、いずれか一つの系を選択して下さい。

入学願書（書式1）の第1志望先欄に、

（物理情報工学）専攻（物理工学）コース

と記入したら、この欄の余白に 〇〇〇系筆記試験希望 と手書きで記入して下さい。記入が無い場合、受験できないことがあるので注意して下さい。なお、受験する系に関わらず、物理工学コースの全教員を指導教員として志望できます。

備考2：環境情報学府環境数理解析学コース分野2、情報メディア学コース分野2・分野4を第2志望として出願することができます。この場合、工学府物理情報工学専攻物理工学コース（GD2）の学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）～7月15日（水）に実施します。時刻と場所に関する通知は**7月3日（金）**に発送します。また、試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、下記の（2）の「筆記試験選抜」を受験することができます。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日(火) | 英 語 (注) | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日(水) | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日(木) | 面 接 Ⅱ (必要が生じた場合のみ) | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府

3. 注意事項

必ず、志望先の教員とよく相談してから願書を出してください。

(注) 外国語(英語)の試験を変更しています。必ず6ページの(注)を確認下さい。

Ⅲ 社会人特別選抜学生募集要項

1. 趣旨

本学大学院においては、社会人技術者の継続研修及び再教育の場を提供するとともに、それを橋渡しとして、大学と産業界との交流を深め、新しい学問と技術の発展に寄与することを目的として、その門戸を社会に向けて開放しています。その一環として、社会人の勉学を容易にするために、社会人技術者を対象として大学院設置基準第14条に定める特例（Ⅴ章を参照）による教育を実施するとともに、ここに掲げる特別選抜制度を実施して社会人技術者の入学の便を計っています。

なお、あらかじめ志望先教員とよく相談した上で願書を提出してください。

2. 出願資格

社会人技術者であって、平成22年3月までに同一企業等に1年以上正規職員として勤務した経験がある者、又は入学後も出願時点と同一企業内での身分を有し、勤務成績が優秀であると所属長に認められ推薦を受けた者で、次の3つの条件を満たしている者。

- (1) 学士の学位を有する者
- (2) 学部教育として、志望の専攻と関連系統の専門教育を受けている者
- (3) 企業等において、志望専攻の専門に関する経験を原則として1年以上有する者

〔注1〕社会人特別選抜として出願する者は、**平成21年5月25日（月）から27日（水）**の期間に以下の書類を工学研究院等大学院係へ提出し出願資格の認定を受けてください。結果については、**平成21年6月5日（金）**に本人あて通知します。

- (1) 出願資格認定申請書（書式11）
- (2) 出願資格認定用経歴書（書式13）
- (3) 出願資格に応じ、下記のいずれか。
 （出願時に職務を有する者）受験許可書及び人物推薦書
 （職務経験者）研究又は業務に従事した証明書
- (4) 研究業績調書（書式16）
- (5) 研究（希望）計画書（書式17）
- (6) 350円の切手（速達料を含む）を貼付した住所及び氏名明記の返信用封筒（長3）

〔注2〕社会人特別選抜資格を有すると認められた者は**平成21年6月15日（月）から18日（木）**に出願手続きをしてください。一度提出した書類は、出願手続きの時必要としません。

3. 募集人員

| 専攻 | コース | 募集人員 | |
|-----------|-------------------|----------|----------|
| | | PEDプログラム | TEDプログラム |
| 機能発現工学 | GA5 先端物質化学 | 若干名 | 若干名 |
| | GA6 物質とエネルギーの創生工学 | 若干名 | 若干名 |
| システム統合工学 | GB1 機械システム工学 | 若干名 | 若干名 |
| | GB2 海洋宇宙システム工学 | 若干名 | 若干名 |
| | GB4 材料設計工学 | 若干名 | 若干名 |
| 社会空間システム学 | GC1 建設システム工学 | 若干名 | 若干名 |
| | GC2 建築学 | 若干名 | 若干名 |
| 物理情報工学 | GD1 電気電子ネットワーク | 若干名 | 若干名 |
| | GD2 物理工学 | 若干名 | 若干名 |

4. 出願期間

平成 21 年 6 月 15 日（月）から 18 日（木）までとします。

出願書類の受付は郵送扱いのみで、期間内必着とします。窓口受付は行いません。

受付期限後到着のものは受理しないので、郵便事情等を十分考慮して早めに送付してください。

ただし、**平成 21 年 6 月 17 日（水）までの発信局消印のある書留速達**に限り、期限後に到着した場合でも受理します。

〔注 1〕土曜日、日曜日、休日は郵便業務を行わない郵便局があるので事前に確認してください。

〔注 2〕入学検定料の払込は必ず、本冊子綴じ込みの「払込書」を使用してください。なお、土曜日、日曜日、休日は払込ができませんので注意してください。

5. 出願手続

出願する者は、下記の書類及び入学検定料を添えて、本学所定の封筒を使用し、志望コース名を記入の上、書留郵便で送付してください。なお、出願資格認定申請の際に既に提出した書類は、再提出を免除します。また、本学工学部の卒業生は、卒業証明書、成績証明書の提出を免除します。

| 出願書類等 | 注意事項 | 書式番号 |
|---------------|---|------|
| 入学願書 | 用紙は本学交付のもの。(社会人特別選抜用を使用して下さい。表・裏有り。) | 3 |
| 最終学歴卒業証明書 | 出身大学(在籍大学)作成のもの | |
| 最終学歴成績証明書 | 出身大学(在籍大学)の学長又は学部長により作成されたもの。 | |
| 写真 | 縦 4 cm、横 3 cmのもの 2 枚。(出願前 3 か月以内に撮影したもの。) 写真は受験票及び入学願書に貼付してください。 | |
| 入学検定料 | 払込金額：30,000 円 払込期間：出願期間に間に合うように払い込んで下さい。 払込場所：郵便局・ゆうちょ銀行の受付窓口 (ATM は使用不可) 〔注 1〕入学検定料の払込は必ず、本冊子綴じ込みの「払込書」を使用してください。 〔注 2〕土曜日、日曜日、休日は払込ができませんので注意してください。 〔注 3〕「払込書」の※に、入学志願者(本人)の住所・氏名・電話番号を黒又は青のボールペンで正確に記入してください。 〔注 4〕「払込受領証」および「郵便振替払込受付証明書」を受付窓口から受け取る際には、必ず受付局日附印を確認してください。 〔注 5〕入学検定料が払込まれていない場合または払込済みの「郵便振替払込受付証明書」が所定の貼付用紙(書式 2 2)の欄に貼り付けていない場合は出願を受理しません。 | |
| 返信用封筒 1 通 | 長形 3 号の封筒に住所、氏名、郵便番号を記入の上、速達郵便料金の切手(350 円)を貼付してください。 | |
| 住所氏名記入シール | 用紙は本学交付のもの。住所、氏名、郵便番号を記入して下さい。(切り離さない下さい。) | |
| 勤務先の所属長の受験許可書 | 入学後も続けて職務を有する者(書式は任意) | |
| 志望指導教員調査票 | 先端物質化学コース及び物質とエネルギーの創生工学コース志望者のみ必要となります。 | 21-1 |
| 志望教育分野調査票 | 建築学コース志望者のみ必要となります。 | 21-2 |
| その他 | 外国人の志願者は、登録原票記載済証明書(出願前 3 か月以内に交付したもの。) | |

6. 選抜の方法

社会人の特別選抜は、次の方法により行うものとします。

- (1) 入学者の選抜は、上記書類の審査及び面接によって行います。
- (2) 面接試験は上記出願書類に基づいて行い、専攻科目、研究業績、研究計画書等に関する口述試験を行います。

7. 選抜日時及び場所

(1) 面接日時

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|---------------------|-------|--------------|
| 8月18日(火) ～20日(木) | 面 接 | 各コースから指示されます |

(2) 面接の場所 横浜国立大学大学院工学府

(注1) 受験者は試験開始 20 分前に試験室に入室してください。

(注2) 面接の教室割等を**平成21年8月3日(月)13時**ごろに工学府学生掲示板(大学院用)に掲示します。

8. 合格通知及び発表

平成21年9月4日(金)16時ごろ工学府掲示板(大学院用)に掲示するとともに、9月4日(金)発送の郵便で合格者には通知します。なお、電話による工学研究院等大学院係への照会には応じません。

募集人員に欠員が生じた場合は、追加合格により補充する場合があります。

追加合格の通知は、入学願書に記載された現住所への電話連絡及び郵便により行います。

追加合格に関する問い合わせは一切受け付けません。

9. 入学確約書

社会人特別選抜による合格者は**平成21年10月2日(金)**までに入学確約書(様式は任意)を提出しなければなりません。期限までに提出しない者は合格が取り消しとなります。

10. 入学時に必要な経費

(1) 入学金 282,000円(現行)

(2) 授業料 年額535,800円(現行)

[注1] (1)は、入学手続期間(**平成22年3月8日(月)～3月10日(水)**)に納入してください。詳細は、手続き書類と一緒に平成22年2月下旬に郵送します。

上記の手続き期間内に手続きを完了しない場合には入学辞退とします。

[注2] 入学金及び授業料は、改定される場合があります。

[注3] 在学中に授業料の改定が行われた場合には、改訂時から新しい授業料が適用されます。

11. 身体に障害のある入学者の事前相談について

下表に該当する者(出願受付締切後の不慮の事故による負傷者等を含む)は、受験及び修学上特別な措置を必要とすることが起こり得ますので、出願する前に必ず工学研究院等大学院係へ次の様式により事前に相談してください。

なお、下表から判断できない場合については、お尋ねください。

| 区 分 | 身 体 障 害 の 程 度 |
|-----------|---|
| 視 覚 障 害 | 両眼の視力がおおむね 0.3 未満のもの又は視力以外の視機能障害が高度のもののうち、拡大鏡等の使用によっても通常の文字、図形等の視覚による認識が不可能又は著しく困難な程度のもの |
| 聴 覚 障 害 | 両耳の聴力レベルがおおむね 60 デシベル以上のものうち、補聴器等の使用によっても通常の話声を解することが不可能又は著しく困難な程度のもの |
| 肢 体 不 自 由 | 1. 肢体不自由の状態が補装具の使用によっても歩行、筆記等日常生活における基本的な動作が不可能又は困難な程度のもの 2. 肢体不自由の状態が前号にかかげる程度に達しないものうち、常時の医学的観察指導を必要とする程度のもの |
| 病 弱 | 1. 慢性の呼吸器疾患、腎臓疾患及び神経疾患、悪性新生物その他の疾患の状態が継続して医療又は生活規制を必要とする程度のもの 2. 身体虚弱の状態が継続して生活規制を必要とする程度のもの |

(様式) A4 判縦

平成 年 月 日

横浜国立大学長 殿

ふりがな
氏 名
生年月日
住 所 〒
電話番号

横浜国立大学に入学を志願したいので、下記のとおり事前に相談します。

記

1. 志望する学府・専攻・コース
2. 身体の障害の種類、程度
3. 受験に際しての希望する受験特別措置
4. 入学後の修学に際して希望する特別措置
5. そ の 他

(添付書類) 診断書または身体障害者手帳 (写)、その他参考資料

1 2. 注意事項

- (1) 学力検査、面接には必ず受験票を携帯して下さい。
- (2) 出願手続後の提出書類の変更は認めません。
- (3) 一度納入した入学検定料および提出した書類は、いかなる理由があっても一切返付しません。検定料の返還請求ができる場合は、出願をしなかったまたは、検定料を二重に払い込んだ場合で、返還請求方法は、返還請求願・返還請求理由書(様式任意)・郵便振替払込受付証明書(お客様用)を添付して、工学研究院等大学院係へ郵送してください。
- (4) 官公庁又は会社等に在職している者は、入学手続の際、その長又は代表者の就学承認書(様式は任意)を必要としますので、あらかじめ用意しておいてください。
- (5) 入学試験に関する問い合わせは、返信用封筒(住所、氏名を明記し、80円切手を貼付)又は返信用はがきを同封し、工学研究院等大学院係あてに照会してください。ただし、掲示内容に関する問い合わせには応じません。
- (6) 本試験に関する変更等が生じた場合は、直ちに志願者に通知します。
- (7) 入学後の経済支援制度として、「入学金・授業料免除等制度」・「奨学金制度」等があり、採択された場合、工学府の多くの学生が活用しています。
- (8) 入学続き後は、どのような事情があっても、入学金の払い戻しはしません。

長期履修学生について

長期履修学生とは、職業を有している等の事情により、標準修業年限（博士課程前期2年、博士課程後期3年）を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修して課程を修了することが認められた者をいいます。

長期履修学生に認定された者は、一般の学生とは異なり、修学年数に関係なく、標準修業年限（博士課程前期2年、博士課程後期3年）分の授業料で修学することができます。

1. 申請資格

長期履修学生として申請することができる者は、社会人特別選抜に願合格した者（社会人合格者）で入学後も職業を有している者とする。

2. 申請の手続き

長期履修学生の申請を希望する者は、次の手順に従い手続きを行ってください。下記手続きの、ひとつでも怠ると審査の対象者とならないので注意すること。

①出願前

指導希望教員に連絡を取る段階で、長期履修学生の適用を希望する旨申し出ること。

②出願時

入学願書の長期履修学生適用希望欄にチェックを入れること。

③入学手続き時

長期履修学生を希望する者は、次の（1）、（2）の書類を入学手続き時に提出してください。

- （1）長期履修学生申請書（別紙様式1：平成22年2月下旬の入学手続き書類送付時に送付予定（上記①②の手続きを行った者にものみ送付））
- （2）在職証明書又は在職が確認できる書類
- （3）提出期間は、**平成22年3月8日（月）～3月10日（水）（期間厳守）**で、入学手続き書類と同封のうえ、工学研究院等大学院係へ提出してください。

3. 可否の認定

申請書類に基づき審査のうえ、認定の可否を決定し、4月中旬に通知します。

4. 在学期間

長期履修学生の在学期間は、博士課程前期にあつては2年以上4年まで、博士課程後期にあつては3年以上6年までとなります。

なお、各年度の修了月は、3月のほかに6月、9月、12月となっていますので、長期履修学生申請書に修了予定年月を記入してください。

5. 授業料の年額

長期履修学生の授業料年額は、授業料の年額に標準修業年限に相当する年数を乗じて得た額を在学期間の年数で除した額となります。

(算出例1)博士課程前期の長期履修学生申請者が在学期間3年と認定された場合

$$535,800 \text{ 円} \times 2 \text{ 年} \div 3 \text{ 年} = 357,200 \text{ 円}$$

(授業料の年額) (標準修業年限) (認定された在学期間) (長期履修学生の授業料年額)

(算出例2)博士課程後期の長期履修学生申請者が在学期間5年と認定された場合

$$535,800 \text{ 円} \times 3 \text{ 年} \div 5 \text{ 年} = 321,480 \text{ 円}$$

(授業料の年額) (標準修業年限) (認定された在学期間) (長期履修学生の授業料年額)

6. 在学期間の短縮

長期履修学生は、認定された在学期間の短縮により修了することができます。

在学期間の短縮を希望する者は、当該学年を修了する2ヶ月前までに「長期履修学生在学期間短縮願」を提出し、承認を得なければなりません。

*詳細については必ず窓口にご相談すること。

7. 在学期間の延長

長期履修学生で特別な事情がある場合は、在学期間の延長をすることができます。

在学期間の延長を希望する者は、在学期間が満了する2ヶ月前までに「長期履修学生在学期間延長願」を提出し、承認を得なければなりません。ただし、在学期間の延長は1度限りです。

なお、在学期間は、博士課程前期4年、博士課程後期6年を超えることができません。また、在学期間延長後の授業料は、標準修業年限(博士課程前期2年、博士課程後期3年)分の授業料からすでに納付済みの授業料を差し引いた分を延長期間で新たに算出し、納付することになります。

8. その他

長期履修学生の申請にあたっては、入学願書出願前までに志望指導教員とよく相談してください。

IV 外国人留学生募集要項

1. 出 願 資 格

次のいずれか一つに該当する者とする。

- (1) 学校教育法第83条に定める大学を卒業した者または平成22年3月31日までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法第104条第4項の規定により学士の学位を授与された者または平成22年3月31日までに学士の学位を取得見込みの者^[注2]
- (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または平成22年3月31日までに修了見込みの者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者または平成22年3月31日までに修了見込の者
- (5) 文部科学大臣の指定した者
- (6) 個別の審査により、大学を卒業したと同等以上の学力があると本学府が認めた者で、平成22年3月31日までに22歳に達する者^[注3、4]
- (7) 大学卒業までに16年を要しない国からの外国人留学生であって次の二つの条件を満たし、かつ本学府が我が国の大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者
 - ①大学教育修了後日本国内又は外国の大学、大学共同利用機関等これに準ずる研究機関において、研究生、研究員等として1年以上研究に従事した者及び平成22年3月31日までに1年以上研究に従事する見込みの者
 - ②平成22年3月31日までに22歳に達する者^[注4]
- (8) 我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者または平成22年3月31日までに修了見込みの者
- (9) 専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者

[注1] 上記以外の出願資格は認定しません。

[注2] 出願資格(2)における学士の学位取得見込みの者とは、学位規則第6条第1項の規定に基づき大学評価・学位授与機構が定められている要件を満たすものと認定した短期大学及び高等専門学校に置かれた専攻科修了見込みの者で、平成21年10月までに大学評価・学位授与機構に学位の授与申請した者です。

[注3] 出願資格の(6)において、個別の入学資格審査の対象となる者は、主に「短期大学、高等専門学校、専修学校、各種学校の卒業者やその他の教育施設の修了者など、大学卒業資格を有していない者」です。

[注4] 出願資格(6)、(7)により出願しようとする場合はあらかじめ志望先の教員と相談のうえ、**平成21年5月25日(月)から27日(水)**の間に次の書類を工学研究院等大学院係まで提出し、出願資格の認定を受けてください。出願資格認定審査は、横浜国立大学工学府において行い、審査の結果は**平成21年6月5日(金)**に本人宛に発送します。

出願資格を有すると認められた者は**平成21年6月15日(月)から18日(木)**に所定の

出願手続きをして下さい。(一度提出した書類は、出願手続の時必要としません。)

その他、出願資格について不明な点は工学研究院等大学院係に問い合わせてください。

- (1) 出願資格認定申請書 (書式 12)
- (2) 出願資格認定用経歴書 (書式 13)
- (3) 最終学歴の卒業 (見込み) 証明書又は在学期間(見込み)証明書
- (4) 最終学歴の成績証明書
- (5) 研究業績調書 (書式 16)
- (6) 研究 (希望) 計画書 (書式 17)
- (7) 350 円の切手 (速達料を含む) を貼付した住所及び氏名明記の返信用封筒 (長 3)

2. 留学生募集人員

| 専攻 | コース | 募集人員 | |
|-----------|-------------------|-----------|-----------|
| | | PED プログラム | TED プログラム |
| 機能発現工学 | GA5 先端物質化学 | 若干名 | 若干名 |
| | GA6 物質とエネルギーの創生工学 | 若干名 | 若干名 |
| システム統合工学 | GB1 機械システム工学 | 若干名 | 若干名 |
| | GB2 海洋宇宙システム工学 | 若干名 | 若干名 |
| | GB4 材料設計工学 | 若干名 | 若干名 |
| 社会空間システム学 | GC1 建設システム工学 | 若干名 | 若干名 |
| | GC2 建築学 | 若干名 | 若干名 |
| 物理情報工学 | GD1 電気電子ネットワーク | 若干名 | 若干名 |
| | GD2 物理工学 | 若干名 | 若干名 |

3. 学力検査

学力検査は特別選抜と筆記試験選抜のいずれかによって行います。

4. 出願期間

平成 21 年 6 月 15 日 (月) から 18 日 (木) までとします。

出願書類の受付は郵送扱いのみで、期間内必着とします。窓口受付は行いません。

受付期限後到着のものは受理しないので、郵便事情等を十分考慮して早めに送付してください。

ただし、**平成 21 年 6 月 17 日 (水) までの発信局消印のある書留速達**に限り、期限後に到着した場合でも受理します。

〔注 1〕 土曜日、日曜日、休日は郵便業務を行わない郵便局があるので事前に確認してください。

〔注 2〕 入学検定料の払込は必ず、本冊子綴じ込みの「払込書」を使用してください。なお、土曜日、日曜日、休日は払込ができませんので注意してください。

5. 出願手続

出願する者は、下記の書類及び入学検定料を添えて、本学所定の封筒を使用し、志望コース名を記入の上、書留郵便で送付してください。

| 出願書類等 | 注意事項 | 書式番号 |
|---------------------|---|------|
| 入学願書 | 用紙は本学交付のもの。(外国人留学生用を使用して下さい。表・裏有り。) | 7 |
| 卒業(見込)証明書 | 出身大学(在籍大学)作成のもの。ただし、外国人留学生でやむ得ず卒業証書の写をもって代える場合は必ず卒業証書を事前に窓口に呈示下さい。 | |
| 成績証明書 | 出身大学(在籍大学)の学長又は学部長により作成されたもの。 | |
| 写真 | 縦4cm、横3cmのもの2枚。(出願前3か月以内に撮影したもの。) 写真は受験票及び入学願書に貼付してください。 | |
| 入学検定料 | 払込金額：30,000円 払込期間：出願期間に間に合うように払い込んでください。 払込場所：郵便局・ゆうちょ銀行の受付窓口(ATMは使用不可) 〔注1〕入学検定料の払込は必ず、本冊子綴じ込みの「払込書」を使用してください。 〔注2〕土曜日、日曜日、休日は払込ができませんので注意してください。 〔注3〕「払込書」の※に、入学志願者(本人)の住所・氏名・電話番号を黒又は青のボールペンで正確に記入してください。 〔注4〕「払込受領証」および「郵便振替払込受付証明書」を受付窓口から受け取る際には、必ず受付局日附印を確認してください。 〔注5〕入学検定料が払込まれていない場合または払込済みの「郵便振替払込受付証明書」が所定の貼付用紙(書式22)の欄に貼り付けていない場合は出願を受理しません。 〔注6〕日本政府(文部科学省)国費留学生は、不要です。(出願の際、必ず国費給与証明書を同封してください。) | |
| 返信用封筒1通(特別選抜希望者は2通) | 長形3号の封筒に住所、氏名、郵便番号を記入の上、速達郵便料金の切手(350円)を貼付してください | |
| 住所氏名記入シール | 用紙は本学交付のもの。住所、氏名、郵便番号を記入して下さい。(切り離さない下さい。) | |
| 登録原票記載済証明書 | 出願前3か月以内に交付されたもの。 | |
| 外国人留学生履歴書 | 用紙は本学交付のもの。記入は日本語又はローマ字体を用いて下さい。〔但し出願資格(1)による出願者は除きます。〕 | 19 |
| 志望指導教員調査票 | 先端物質化学コース及び物質とエネルギーの創生工学コース志望者のみ必要となります。 | 21-1 |
| 志望教育分野調査票 | 建築学コース志望者のみ必要となります。 | 21-2 |

〔注1〕特別選抜を受験希望する者は上記以外に以下の書類を提出してください。

| 特別選抜受験希望に係る出願書類 | 注意事項 | 書式番号 |
|-----------------|--|------|
| 出願資格証明書 | 成績順位の記述または総単位に占める評価点80点以上の評価の割合の証明書。用紙は本学交付のものを使用し、厳封してください。 | 15-1 |
| 推薦書 | 特別選抜を受験することに関する推薦書。記述は、受験者を良く知る者(指導教員等)であれば構いません。ただし、やむを得ず記述する者がいない場合は、自己推薦書でもかまいません。 | 15-2 |
| 志望理由書 | 教育研究分野(指導教員)を選んだ理由、現在までの学業との関係及び入学後の研究計画をA4版用紙1ページにまとめたもの。志望コース、志望教育研究分野(指導教員)、氏名を記入してください。 作成に当たっては疑問点があれば各コースの入試委員(表2)あるいは志望する指導教員に問い合せてください。 | 18 |
| 入学確約書 | | 20 |

〔注〕 提出書類の免除

本工学部卒業者（予定者を含みます。）は卒業（見込み）証明書、成績証明書の提出を免除します。出願資格（6）、（7）による出願者は資格認定時に提出した卒業（見込み）証明書又は在学期間（見込み）証明書、成績証明書の再提出を免除します。

6. 選抜方法（図1参照）

（1）選抜試験方法の選択

出願者は、学力検査のうち「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれを希望するか選択してください。ただし、特別選抜受験者は出身大学内での成績順位が上位1／3以内でなければなりません。なお、やむを得ず成績順位を出していない大学からの出願者は総修得単位の占める評価点80点以上の評価が1／2以上でなければなりません。ただし、一部コースでは特別選抜を行わない場合があるので、必ず出願するコースのコース説明を確認すること。

（2）受験資格決定

出願時に提出した選抜試験区分（特別選抜と筆記試験選抜の別）に基づき、出願書類によって、各選抜の受験資格者を決定します。出願有資格者のうち、特別選抜の有資格者とならなかった者は、筆記試験選抜で受験することができます。

決定の結果は、7月3日（金）に通知します。

（3）特別選抜

口述試験及び出願書類によって行います。なお、特別選抜で不合格の判定を受けた者は、筆記試験選抜で受験することができます。

（4）筆記試験選抜

学力検査、出願書類及び面接によって行います。

7. 科目及び日時

（1）特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は7月3日（金）に発送します。

試験の結果は7月24日（金）に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験することができます。

（2）筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 |
|----------|-----------------------|
| 8月18日（火） | 英 語（注） |
| | 学科試験Ⅰ |
| | 学科試験Ⅱ |
| 8月19日（水） | 日 本 語 |
| | 面 接 Ⅰ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ （必要が生じた場合のみ） |

詳細は各コースの説明を参照してください。

面接Ⅰは当該コースを第1志望とする者を対象として行います。

面接Ⅱは当該コースを第2志望とする者を対象として行います。

ただし、電気電子ネットワークコース(GD1)及び建築学コース（GC2）面接Ⅰ(PED)の面接は8月20日（木）に行います。なお、建築学コース（GC2）PED プログラムを第1

志望とし建築学コース (GC2)TED プログラムを第 2 志望として併願する者は、8 月 1 9 日 (水) の面接 I (TED) と 8 月 2 0 日 (木) の面接 I (PED) を両方受験して下さい。

受験者は、語学以外の学力検査科目に限り語学の辞書を使用することができますが、電子辞書は使用できません。

受験者は、日本語以外の学力検査科目の解答に英語を使うことを認めます。

受験者で、日本の大学を卒業 (見込み) の者は、日本語の試験は受験しなくても構いません。

筆記試験及び面接の教室割等を **平成 21 年 8 月 3 日 (月) 13 時** ごろに工学府掲示板 (大学院用) に掲示します。

(注) 工学府入学試験 (外国語 (英語)) の変更について (博士課程前期・後期)

工学府では、博士課程前期・後期ともに、平成 2 2 年度入学試験及び平成 2 1 年度 1 0 月入学の入学試験より、筆記試験選抜における外国語 (英語) の試験を以下のとおり変更いたします。

工学府入学試験における外国語 (英語) の試験は、「TOEIC、TOEFL のスコアを用いる」か「学府共通の外国語 (英語) を受験するか」の いずれか一方を出願時に選択する。

[TOEIC、TOEFL スコアを選択する場合]

- ・利用可能な種類 (以下のスコアシート (原本) を提出すること)
 - TOEIC または TOEIC-IP
 - TOEFL (PBT、CBT、iBT、ITP)
- ・TOEIC のスコアは下記の関係を用いて 100 点満点に換算し外国語 (英語) の点数とする。
換算方法 (TOEIC ベース)

| | |
|--------------------------------|----------|
| 349 点以下 : | 0 点 |
| 350~500 点 : (TOEIC-350) /3、 | 0~ 50 点 |
| 500~800 点 : (TOEIC-500) /6+50、 | 50~100 点 |
| 801 点以上 : | 100 点 |
- ・外国語 (英語) の試験で TOEIC、TOEFL のスコアを選択した受験生は、学科試験当日に合計得点の最も高い成績証明書またはスコアシート (コピー不可、原本のみ) を提出すること。なお、提出可能な成績証明書またはスコアシートは学科試験当日から起算して **3 年以内** のものとする。これらの提出がない場合は外国語 (英語) の試験の点数を 0 点とみなす。
- ・TOEIC と TOEFL の得点の換算に関しては、TOEFL の得点を以下の方法により TOEIC の得点に換算する。
 - TOEFL-iBT と TOEFL-CBT の得点は Educational Testing Service (ETS) のウェブサイトにある換算表により TOEFL-PBT の得点に換算する。TOEFL-ITP の得点は TOEFL-PBT の得点とみなす。
 - TOEFL-PBT の得点は、 $(\text{TOEFL-PBT 得点} - 296) \div 0.348 = \text{TOEIC 得点}$ により TOEIC の得点に換算する。

- ・小数点以下の得点は四捨五入する。

〔学府共通の外国語（英語）の試験を選択する場合〕

- ・所定の外国語（英語）の試験問題にて受験すること。

8. 合格者発表

平成21年9月4日（金） 16時ごろ工学府掲示板（大学院用）に掲示するとともに、9月4日（金）の郵便で合格者には通知します。なお、電話による照会には応じません。募集人員に欠員が生じた場合は、追加合格により補充する場合があります。追加合格の通知は、入学願書に記載された現住所への電話連絡及び郵便により行います。追加合格に関する問い合わせは一切受け付けません。

9. 入学時に必要な経費

- (1) 入学金 282,000円（現行）〔ただし、日本政府（文部科学省）国費留学生は不要です。〕
- (2) 授業料 年額535,800円（現行）〔ただし、日本政府（文部科学省）国費留学生は不要です。〕

〔注1〕(1)は、入学手続期間（**平成22年3月8日（月）～3月10日（水）**）に納入してください。詳細は、手続き書類と一緒に平成22年2月下旬に郵送します。上記の手続き期間内に手続きを完了しない場合には入学辞退とします。

〔注2〕入学金及び授業料は、改定される場合があります。

〔注3〕在学中に授業料の改定が行われた場合には、改訂時から新しい授業料が適用されます。

10. コース間の併願について（表1参照）

筆記試験選抜においては工学府と環境情報学府のコース間に表1の組合せの場合に限り併願制を設けています。第一志望コースの他に組合せの中のいずれか一つのコースを第二志望として出願することができます。

詳しくは各コースの説明を参照してください。

11. 身体に障害のある入学者の事前相談について

下表に該当する者（出願受付締切後の不慮の事故による負傷者等を含む）は、受験及び修学上特別な措置を必要とすることが起こり得ますので、出願する前に必ず工学研究院等大学院係へ次の様式により事前に相談してください。

なお、下表から判断できない場合については、お尋ねください。

| 区 分 | 身 体 障 害 の 程 度 |
|---------|--|
| 視 覚 障 害 | 両眼の視力がおおむね 0.3 未満のもの又は視力以外の視機能障害が高度のもののうち、拡大鏡等の使用によっても通常の文字、図形等の視覚による認識が不可能又は著しく困難な程度のもの |
| 聴 覚 障 害 | 両耳の聴力レベルがおおむね 60 デシベル以上のもので、補聴器等の使用によっても通常の話声を解することが不可能又は著しく困難な程度のもの |

| | |
|-------|--|
| 肢体不自由 | 1. 肢体不自由の状態が補装具の使用によっても歩行、筆記等日常生活における基本的な動作が不可能又は困難な程度のもの 2. 肢体不自由の状態が前号にかかげる程度に達しないもののうち、常時の医学的観察指導を必要とする程度のもの |
| 病 弱 | 1. 慢性の呼吸器疾患、腎臓疾患及び神経疾患、悪性新生物その他の疾患の状態が継続して医療又は生活規制を必要とする程度のもの 2. 身体虚弱の状態が継続して生活規制を必要とする程度のもの |

(様式) A4 判縦

平成 年 月 日

横浜国立大学長 殿

ふりがな
氏 名
生年月日
住 所 〒
電話番号

横浜国立大学に入学を志願したいので、下記のとおり事前に相談します。

記

1. 志望する学府・専攻・コース
2. 身体の障害の種類、程度
3. 受験に際しての希望する受験特別措置
4. 入学後の修学に際して希望する特別措置
5. そ の 他

(添付書類) 診断書または身体障害者手帳 (写)、その他参考資料

1 2. 注意事項

- (1) 学力検査、面接には必ず受験票を携帯してください。
- (2) 出願手続後の提出書類の内容変更は認めません。
- (3) 在留資格「留学」を取得するに当たっては、留学生生活を維持できる経済的基盤を有している必要があります。
- (4) 一度納入した入学検定料および提出した書類は、いかなる理由があっても一切返付しません。検定料の返還請求ができる場合は、出願をしなかったまたは、検定料を二重に払い込んだ場合で、返還請求方法は、返還請求願・返還請求理由書(様式任意)・郵便振替払込受付証明書(お客様用)を添付して、工学研究院等大学院係へ郵送してください。
- (5) 官公庁又は会社等に在職している者は、入学手続きの際、その長又は代表者の就学承認書(様式は任意)を必要としますので、あらかじめ用意してください。
- (6) 入学試験に関する問い合わせは、返信用封筒(住所、氏名を明記し、80円切手を貼付)又は返信用はがきを同封し、工学研究院等大学院係あてに照会してください。ただし、掲示内容に関する問い合わせには応じません。
- (7) 本試験に関する変更等が生じた場合は、直ちに出願者に通知します。
- (9) **各コースから課された入学試験科目の1科目でも受験しなかった場合は、失格となりますのでご注意ください。**
- (10) 入学後の経済支援制度として、「入学料・授業料免除等制度」・「奨学金制度」等があり、採択された場合、工学府の多くの学生が活用しています。
- (11) 入学手続き後は、どのような事情があっても、入学料の払い戻しはしません。

1 3. 各コース問い合わせ先一覧 問い合わせ先は表2を参照してください。

コース説明Ⅳ－１
機能発現工学専攻 先端物質化学コース（GA5）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|--|
| 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 数学2題（化学に関連する解析学、線形代数学、微分方程式より2題）、化学5題（基礎無機化学、基礎分析化学、基礎物理化学、基礎有機化学、基礎生物化学）、合計7問題から4問題を選択。 |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 物理化学、有機化学から各2題、無機化学、分析化学、有機工業化学（高分子化学を含む）、無機工業化学、生物化学から各1題、合計9問題のうち4問題を選択。 |
| 日本語 | － | 日本語能力を判定する |

備考：筆記試験選抜については先端物質化学コースあるいは環境情報学府生命環境コース、マテリアルシステムコースとを第一志望・第二志望として同時に志望することができます。環境情報学府生命環境コースあるいはマテリアルシステムコースを第一志望、先端物質化学コースを第二志望とする者は先端物質化学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができます。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日（火） | 英 語（注） | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日（水） | 日 本 語 | 9時00分～10時00分 |
| | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ （必要が生じた場合のみ） | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・受験にあたっての指示事項：学科試験Ⅰ、学科試験Ⅱでは、プログラム機能を持たない関数電卓を持参し使用することができます。

3. 志望指導教員調査表の提出

本コースの志願者は、志望するプログラム、指導教員を書式21-1の調査表に記入の上、願書と共に送付して下さい。

（注）外国語（英語）の試験を変更しています。必ず34ページの（注）を確認下さい。

コース説明Ⅳ－２
機能発現工学専攻 物質とエネルギーの創生工学コース（GA6）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|--|
| 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 数学（線形代数学、解析学、微分方程式）から2題、物理学（力学、熱力学、電磁気学）から2題、化学（基礎無機化学、基礎分析化学、基礎物理化学、基礎有機化学）から4題、生物学（基礎生物化学、基礎生物学）から2題、合計10問題から4問題を選択。 |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 移動現象論、化学工学、分離工学、エネルギー工学、材料工学、無機化学、有機化学、物理化学、反応工学、材料力学、生物化学、生物化学工学から各1題、合計12問題から4問題を選択。 |
| 日本語 | － | 日本語能力を判定する |

備考：筆記試験選抜については物質とエネルギーの創生工学コースを第一志望とする者は、材料設計工学コース（システム統合工学専攻）または環境情報学府の地球環境コース、生命環境コース、マテリアルシステムコースを第二志望とすることができます。この場合、物質とエネルギーの創生工学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができます。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日（火） | 英 語（注） | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日（水） | 日 本 語 | 9時00分～10時00分 |
| | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ （必要が生じた場合のみ） | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・受験にあたっての指示事項：
 学科試験Ⅰ、学科試験Ⅱでは、プログラム機能を持たない関数電卓を持参し使用することができます。

3. 志望指導教員調査表の提出

本コースの志願者は、志望するプログラム、指導教員を書式21-1の調査表に記入の上、願書と共に送付して下さい。

（注）外国語（英語）の試験を変更しています。必ず34ページの（注）を確認下さい。

コース説明Ⅳ－3
システム統合工学専攻 機械システム工学コース（GB1）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行います。

(1) 特別選抜

| | |
|------|--|
| 試験内容 | 卒業研究あるいは大学院入学後に取り組みたい研究についてパソコンを用いて10分間程度のプレゼンテーションを行い、その内容についての口述試験を行う。発表資料用ファイルをUSBフラッシュメモリに入れて持参すること、又その内容をA4の用紙にプリントして持参すること。尚、プロジェクターとパソコン(Windows XP, PowerPoint 2007)はこちらで準備するが、自らパソコンを持参してもよい。 |
|------|--|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|--|
| 外国語 | 100点 | 英語(注) |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 数学2題、工業力学、機械力学、熱力学2題、機械工作、機械材料の合計8題中4題解答(数学1題を必修とする) |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 数学2題、材料力学2題、流体力学2題、自動制御2題の合計8題中4題解答(数学1題を必修とする) |
| 日本語 | — | 日本語能力を判定する |

備考：筆記試験選抜について機械システム工学コースを第一志望とする者は、工学府システム統合工学専攻材料設計工学コース、環境情報学府の環境システム学専攻マテリアルシステムコース、環境システム学専攻システムデザインコース、情報メディア環境学専攻情報メディア学コース、情報メディア環境学専攻環境数理解析学コースのいずれか一つのコースを第二志望とすることができます(表1参照)。この場合、機械システム工学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日(火)～7月15日(水)に実施します。時刻と場所に関する通知は**7月3日(金)**に発送します。また、試験の結果は**7月24日(金)**に通知します。受験者は口述試験でのプレゼンテーションのために、パソコン用の資料を準備して下さい。不合格と判定された者は下記の(2)の「筆記試験選抜」を受験することができます。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日(火) | 英 語(注) | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日(水) | 日 本 語 | 9時00分～10時00分 |
| | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日(木) | 面 接 Ⅱ (必要が生じた場合のみ) | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・受験にあたっての指示事項：

電卓を持ち込むことはできません

(注) 外国語(英語)の試験を変更しています。必ず34ページの(注)を確認下さい。

コース説明Ⅳ－４
システム統合工学専攻 海洋宇宙システム工学コース（GB2）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|--|
| 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 解析学、線形代数学、質点系の力学、剛体の力学の合計4題中3題解答 |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 流体力学（2題）、材料・構造力学（2題）、振動学、数値計算法の合計6題中3題解答 |
| 日本語 | － | 日本語能力を判定する |

備考：筆記試験選抜については海洋宇宙システム工学コースを第一志望とする者は、環境情報学府環境システム学専攻システムデザインコースを第二志望とすることができます。この場合、海洋宇宙システム工学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができます。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日（火） | 英 語（注） | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日（水） | 日 本 語 | 9時00分～10時00分 |
| | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ （必要が生じた場合のみ） | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・受験にあたっての注意事項：電卓を持ち込むことはできません。

（注）外国語（英語）の試験を変更しています。必ず34ページの（注）を確認下さい。

コース説明Ⅳ－５

システム統合工学専攻 材料設計工学コース（GB4）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|--|
| 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 数学2題，金属組織学2題，金属自由電子論1題，工業力学1題，機械力学1題，熱力学2題，合計9問題のうち4問題を選択。但し数学1問題は必ず選択。 |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 数学2題，材料物理学1題，結晶塑性学1題，鉄鋼・非鉄材料学1題，材料力学2題，流体力学2題，合計9問題のうち4問題を選択。但し数学1問題は必ず選択。 |
| 日本語 | － | 日本語能力を判定する |

備考：筆記試験選抜において材料設計工学コースを第一志望とする者は，工学府のシステム統合工学専攻機械システム工学コース；機能発現工学専攻物質とエネルギーの創生工学コース，および環境情報学府の環境システム学専攻マテリアルシステムコース；情報メディア環境学専攻情報メディア学コース；情報メディア環境学専攻環境数理解析学コースを第二志望とすることができます。この場合，材料設計工学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

3. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができません。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日（火） | 英 語（注） | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日（水） | 日 本 語 | 9時00分～10時00分 |
| | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ （必要が生じた場合のみ） | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・受験にあたっての注意事項：電卓を持ち込むことはできません。

（注）外国語（英語）の試験を変更しています。必ず34ページの（注）を確認下さい。

コース説明Ⅳ－6
社会空間システム学専攻 建設システム工学コース（GC1）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|---|
| 外国語 | 150点 | 英語_(注) |
| 学科試験Ⅰ | 150点 | 数学、自然科学および工学的知識を応用できる能力と論理的な記述力を評価する。数学2題から1題を選択し、さらに、建設システム工学全般に関する基礎知識を問う論述問題に解答する。 |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 建設システム工学の専門分野に関する基礎的学識および専門的応用能力を評価する。構造工学・水工学・地盤工学・土木計画学・コンクリート工学から、1分野を選択し解答する。 |
| 日本語 | — | 日本語能力を判定する |

備考：筆記試験選抜については、工学府建設システム工学コースを第一志望とする者は、環境情報学府システムデザインコースを第二志望とすることができます。この場合、建設システム工学コースの学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができません。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日（火） | 英 語_(注) | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日（水） | 日 本 語 | 9時00分～10時00分 |
| | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日（木） | 面 接 Ⅱ (必要が生じた場合のみ) | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・受験にあたっての指示事項：
電卓を持ち込むことはできません

(注) 外国語（英語）の試験を変更しています。必ず34ページの(注)を確認下さい。

コース説明Ⅳ－7
社会空間システム学専攻 建築学コース（GC2）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行います。

(1) 特別選抜

| | |
|-------------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|-------------|-----------------------|

備考1：特別選抜は第一志望教育分野についてのみ選考を行う。

備考2：願書提出前に必ず志望教育分野の教員に相談すること。ただし、PEDプログラムを志望教育分野とする者に対して特別選抜は行わないので注意すること。

備考3：学部早期卒業者は特別選抜での受験はできない。

(2) 筆記試験選抜

TEDプログラムを第1志望とする者

| 外国語 | 100点 | 英語(注) |
|-------|------------------|---|
| 学科試験Ⅰ | 70点×5科目 =350点 | 建築史・建築芸術、建築計画、建築材料構法、建築構造力学、建築環境工学、都市計画、建築構造学、環境管理計画学の8教育分野から、第1志望教育分野に関する科目を含め5科目選択すること。 |
| 学科試験Ⅱ | 150点 | 建築史・建築芸術、建築計画、建築材料構法、建築構造力学、建築環境工学、都市計画、建築構造学、環境管理計画学*の中から、第1志望教育分野に関する1科目を選択すること。 |
| 日本語 | — | 日本語能力を判定する。 |

* 環境情報学府を第1志望とし試験区分GC2（建築学）で受験する受験生は、学科試験Ⅱで環境管理計画学を選択解答すること。なお、配点は学科試験Ⅰ（200点）、学科試験Ⅱ（200点）に換算する。

PEDプログラムを第1志望とする者

| 外国語 | 100点 | 英語(注) |
|-------|----------------------------|---|
| 学科試験Ⅰ | 40点×5科目 =200点 | 建築史・建築芸術、建築計画、建築材料構法、建築構造力学、建築環境工学、都市計画、建築構造学、環境管理計画学の8教育分野から5科目選択すること。 |
| 学科試験Ⅱ | 即日設計 200点 +ポートフォリオ 100点 | 自作の「ポートフォリオ」を持参提出し、即日設計を選択すること。 |
| 日本語 | — | 日本語能力を判定する。 |

備考1：連携講座を第1志望教育分野とする場合は、学科試験Ⅰと学科試験Ⅱにおいて建築環境工学を選択することが必要です。また、連携講座を志望先に含む場合は、担当教員と必ず事前に相談し出願してください。

備考2：PEDプログラムを志望する場合は、以下の通りとします。

ア)「ポートフォリオ」は自作であることを証明できる建築作品2点とポートフォリオサマリーで構成したものとします。

注1) 自作であることの証明：大学の検印(図面に直接押印されたもの)

コンペの応募控え(原本)等

指導教員による証明書

証明書は本学指定の書式を用いて下さい。証明書書式は、募集要項とともに大学院係にて配布しています。

注2) ポートフォリオサマリー：建築作品2点の内容を図版を用いてA4用紙1枚に要約したものです。

注3) 作品及び証明書類はA2版のクリアファイル1冊にまとめ、必ず表紙に受験番号を表記して提出してください。

注4) 英語の試験開始前に、建築学棟1階建築会議室にポートフォリオを持参し、提出して下さい。受付は8:10頃に開始します。筆記試験会場から離れていますので、早めに受付を済ませて下さい。英語試験の遅刻限度(9:30)以降は提出を認めませんので注意して下さい。

イ) 学科試験Ⅱの即日設計は、A3版の用紙2枚にフリーハンドで建築的アイデアをプレゼンテーションする課題です。

注1) T定規、平行定規は使用できません。ただし、色鉛筆などプレゼンテーション道具は使用できます。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日(火)～7月15日(水)に実施します。時刻と場所に関する通知は7月3日(金)に発送します。また、試験の結果は7月24日(金)に発送します。その結果合格とならなかったものは、下記の(2)の「筆記試験選抜」を受験することができます。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-------------------|--|
| 8月18日(火) | 英 語(注) | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～13時00分 |
| | 学科試験Ⅱ | TEDプログラムを志望する者 14時00分～15時00分 PEDプログラムを志望する者 14時00分～19時00分 |
| 8月19日(水) | 日 本 語 | 9時00分～10時00分 |
| | 面 接Ⅰ(TED) | 14時00分～ |
| 8月20日(木) | 面 接Ⅰ(PED) 面 接Ⅱ | 13時00分～ |

- ・ 面接Ⅰ(TED)は建築学コースTEDプログラムを第1志望とする者、及び、建築学コースPEDプログラムを第1志望として建築学コースTEDプログラムを第2志望とする者について行います。
- ・ 面接Ⅰ(PED)は建築学コースPEDプログラムを第1志望とする者について行います。
- ・ 面接Ⅱは環境情報学府を第1志望として建築学コースTEDプログラムを第2志望とする者について行います。
- ・ 受験者数により面接Ⅰ(PED)、面接Ⅱの開始時間を変更する可能性があります。この場合は、教室割り等とともに工学府学生掲示板に掲示し、筆記試験時にも口頭で連絡します。
- ・ 受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・ 学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・ 面接の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・ 受験にあたっての指示事項：電卓を持ち込むことはできません。

(注) 外国語 (英語) の試験を変更しています。必ず34ページの(注)を確認下さい。

3. 教育プログラム及び教育分野の構成

建築学コースは、下記のプログラム及び教育分野によって構成されています。各教育分野を担当している教員は以下のとおりです。

TEDプログラム

| | |
|------------------------|-----------|
| 建築史・建築芸術： | 吉田鋼市、大野敏 |
| 建築計画： | 大原一興、藤岡泰寛 |
| 建築材料構法： | 河端昌也 |
| 建築構造力学： | 田川泰久、松本由香 |
| 建築環境工学： | 深井一夫、田中稲子 |
| 都市計画： | 高見沢実 |
| 建築構造学： | 田才晃、楠浩一 |
| 連携講座 (グリーンビルディング建築工学)： | 大野茂、深尾仁 |

PEDプログラム

Y - GSA 建築都市スクール： 山本理顕、飯田善彦、北山恒、西沢立衛

4. 併願可能な組み合わせ及び志望教育分野調査票の提出

(1) 工学府建築学コース TED プログラムを第1志望とする者

第1志望教育分野を「入学願書」の指導教員欄及び書式21-2の第1志望欄に記入して下さい。書式21-2にてTEDプログラムの他の教育分野を第3志望まで申告することができますが、学科試験Iで当該教育分野の科目を選択した場合に限って志望を認めます。PEDプログラムを第2志望又は第3志望とすることはできません。「入学願書」の志望プログラム欄では「3. TEDプログラムのみ単願」を選択して下さい。「入学願書」の「第2志望先」欄は、環境情報学府を併願する場合のみ記入し、建築学コース内の第2、第3志望先については必ず書式21-2を用いて申告して下さい。

工学府建築学コース TED プログラムを第1志望としてGC2 (建築学) で筆記試験を受験する学生は、環境情報学府環境システム学専攻システムデザインコース分野3、および環境情報学府環境リスクマネジメント専攻セイフティマネジメントコースを併願することが出来ます。この場合は「入学願書」の「第2志望先」欄に併願する学府、コース等を明記して下さい。但し、これらのコースについては、書式21-2で申告する工学府の教育分野より志望順位が低いものとして扱います。環境情報学府のこれらのコースを併願する場合は、志望先の教員と事前にコンタクトをとり、環境情報学府の募集要項もよく読んでおいて下さい。特に、受験資格認定が必要な場合は、環境情報学府の受験資格認定も別途必要になります。

(2) 工学府建築学コース PED プログラムを第1志望とする者

「入学願書」の志望プログラム欄にて併願、単願の別を明示し、書式21-2の第1志望欄にてPEDプログラムを選択して下さい。書式21-2にてTEDプログラムの教育分野を第2、第3志望として申告することができますが、学科試験Iで当該教育分野の科目を選択した場合に限って志望を認めます。環境情報学府の専攻を併願することはできません。「入学願書」の「第2志望先」欄は、環境情報学府に関する志望先を記入する欄ですので、ここには何も記入しないで下さい。なお、PEDプログラムを志望する者は「VIII PEDプログラムの履修方法」の建築学コースPEDプログラム修了要件をあらかじめ確認のこと。

コース説明Ⅳ－8
物理情報工学専攻 電気電子ネットワークコース (GD1)

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|---|
| 試験内容 | 口述試験を行います。口述試験においては、必要に応じ、学力確認のために英語、数学、専門科目（志望研究分野に関連する科目等）についての口頭試問を行います。 |
|------|---|

(2) 筆記試験選抜

| | | |
|-------|------|---|
| 外国語 | 100点 | 英語(注) |
| 学科試験Ⅰ | 200点 | 以下より4問選択する 線形代数学(50点)、微分積分学(50点)、微分方程式(50点)、関数論(50点)、力学(50点) |
| 学科試験Ⅱ | 200点 | 以下より4問選択する 電磁気学(50点)、回路理論(50点)、電子物性(50点)、論理回路(50点)、アルゴリズム(50点) |
| 日本語 | — | 日本語能力を判定する |

備考：物理情報工学専攻電気電子ネットワークコース (GD1) の*印の教員を指導教員として志望する場合、上記の試験科目、または、物理情報工学専攻物理学コース (GD2) 数学系の試験科目のいずれかで受験することができます。数学系の筆記試験選抜科目で受験を希望する場合には願書の志望先欄に

第1志望先

(工学府)

(物理情報工学) 専攻 (電気電子ネットワーク) コース

と記入したら、続けて余白に 数学系筆記試験希望 と手書きで記入して下さい。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日(火) から7月15日(水) に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日(金)**に発送します。

試験の結果は**7月24日(金)**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験する事ができません。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|---------|---------------|
| 8月18日(火) | 英 語 (注) | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日(水) | 日 本 語 | 9時00分～10時00分 |
| 8月20日(木) | 面 接 | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入ってください。
- ・学力試験の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府電子情報工学科棟会議室
- ・受験に当たっての指示事項：

電卓の使用は認めません。

(注) 外国語 (英語) の試験を変更しています。必ず34ページの(注)を確認下さい。

3. 注意事項

必ず、志望先の教員とよく相談してから願書を出してください。
また、志望研究室に配属されないこともあります。

コース説明Ⅳ－9
物理情報工学専攻 物理工学コース（GD2）

1. 学力検査内容

学力検査は「特別選抜」と「筆記試験選抜」のいずれかによって行われます。

(1) 特別選抜

| | |
|------|-----------------------|
| 試験内容 | 英語、基礎科目、専門科目等に関する口述試験 |
|------|-----------------------|

(2) 筆記試験選抜

| | | | |
|-------|-------|------|---|
| 物理学系 | 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| | 学科試験Ⅰ | 200点 | 線形代数学（50点）、解析学（50点）、力学（50点）、電磁気学（50点）基礎的な問題を出題する。 |
| | 学科試験Ⅱ | 200点 | 量子力学（50点）、熱・統計力学（50点）基礎的な問題を出題する。 以下の3問より2問選択する。 力学（50点）、電磁気学（50点）、量子力学（50点）、 |
| | 日本語 | — | 日本語能力を判定する |
| 物理化学系 | 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| | 学科試験Ⅰ | 200点 | 基礎物理化学から2題（100点）、基礎有機化学（50点）、基礎無機化学（50点） |
| | 学科試験Ⅱ | 200点 | 量子化学から2題（100点） 以下の3問より2問選択する。 量子力学（50点）、有機化学（50点）、無機化学（50点） |
| | 日本語 | — | 日本語能力を判定する |
| 数学系 | 外国語 | 100点 | 英語（注） |
| | 学科試験Ⅰ | 200点 | 線形代数学（50点）、解析学（50点）、微分方程式（50点）、関数論（50点） |
| | 学科試験Ⅱ | 200点 | 代数（50点）、集合（50点）、位相（50点）、解析（50点） |
| | 日本語 | — | 日本語能力を判定する |

備考1：上記の試験分類の内、いずれか一つの系を選択して下さい。

入学願書（書式1）の第1志望先欄に、

（物理情報工学）専攻（物理工学）コース

と記入したら、この欄の余白に 〇〇〇系筆記試験希望 と手書きで記入して下さい。記入が無い場合、受験できないことがあるので注意して下さい。なお、受験する系に関わらず、物理工学コースの全教員を指導教員として志望できます。

備考2：環境情報学府環境数理解析学コース分野2、情報メディア学コース分野2・分野4を第2志望として出願することができます。この場合、工学府物理情報工学専攻物理工学コース（GD2）の学力検査科目を受験しなければなりません。

2. 検査科目及び日時

(1) 特別選抜

7月14日（火）から7月15日（水）に実施します。

日時と場所についての通知は**7月3日（金）**に発送します。

試験の結果は**7月24日（金）**に発送します。その結果合格とならなかった者は、筆記試験を受験することができます。

(2) 筆記試験選抜

| 期 日 | 科 目 名 | 時 間 |
|----------|-----------------------|---------------|
| 8月18日(火) | 英 語 (注) | 9時00分～10時00分 |
| | 学科試験Ⅰ | 10時30分～12時30分 |
| | 学科試験Ⅱ | 13時30分～15時30分 |
| 8月19日(水) | 日 本 語 | 9時00分～10時00分 |
| | 面 接 Ⅰ | 14時00分～ |
| 8月20日(木) | 面 接 Ⅱ (必要が生じた場合のみ) | 14時00分～ |

- ・受験者は試験開始20分前に試験室に入って下さい。
- ・学力検査の場所 横浜国立大学大学院工学府
- ・面接の場所 横浜国立大学大学院工学府

3. 注意事項

必ず、志望先の教員に確認してから願書を提出して下さい。

(注) 外国語(英語)の試験を変更しています。必ず34ページの(注)を確認下さい。

V 大学院設置基準第 14 条に定める教育方法の特例 による教育の実施について (社会人技術者又は研究者に対する大学院教育の特例)

近年、大学院における社会人技術者又は研究者の継続研修・再教育及び博士の学位取得の要望が高まっておりますが、通常の教育方法のみで大学院教育を実施した場合、社会人は最低博士課程前期は 2 年間、博士課程後期は 3 年間その勤務を離れて就学することが必要となるため、大学院教育を受ける機会が制約されがちです。

一方、大学院設置基準（文部科学省令）第 14 条では、「研究科の課程において教育上特別の必要があると認められる場合には、夜間その他特定の時間または時期においては授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行うことができる。」旨規定されており、社会人等の就学に配慮がなされています。これらの背景を踏まえ同条に定める教育方法の特例を大学院での履修を希望する社会人技術者又は研究者に対し実施しています。

この内容は次のとおりです。

- (1) 修学年限（博士課程前期 2 年、博士課程後期 3 年）のうち 1 年間は、原則として、全日登学をすること。
- (2) 特例による授業は平日の夜間（17時50分～19時20分）に開設するが、昼間の授業を含めた全時間帯の受講を許可する。
- (3) 博士課程前期では学業に専念する 1 年間は主として修士研究に充てられるように修了に必要な授業の単位修得は夜間（17時50分～19時20分）の授業を利用して行うよう履修計画を立てること。したがって、学業に専念する期間における昼間の受講は夜間に開講されていない授業に限ることが望ましい。
- (4) 入学に当たっては、指導教員の指導のもとに、博士課程前期は 2 年間、博士課程後期は 3 年間を見通した履修計画をたてること。
- (5) 修学年限で修了するのが勤務の都合上無理な場合は、あらかじめ博士課程前期は 3～4 年間、博士課程後期は 4～5 年間にわたる履修計画をたてることも考慮すること。
- (6) 「特例」による履修計画の変更はその都度申し出て許可を得ること。

本学大学院工学府は、上記特例の適用によって、勤務を離れる期間を 1 年間に短縮する条件を醸成することにより、通常の教育方法のみでは実現することが難しい社会人技術者の大学院入学の機会を与えて、継続研修及び再教育の場を提供することを目指しております。研究のテーマに柔軟性を持たせ、企業での実践的研究も、その研究が修士・博士研究にふさわしければ認めるなど、社会人の入学を橋渡しとして、大学と産業界との交流を深め、新しい学問と技術の発展に寄与することも特例を実施する目的の一つであります。

VI 博士課程前期の概要

1. 大学院教育研究の目的

工学は人類社会の福祉と持続的発展に直接的に寄与する使命を持つ学術分野である。社会からの様々な要請を的確に把握し、地球規模の環境問題などに対処しつつ産業を発展させ、輝ける未来を切り拓くために工学技術者・研究者の果たすべき役割は大きい。そのために、実践的学術の拠点を目指す本学において、工学府博士課程前期では、自らの専門分野における高度の専門能力と高い倫理性を持つとともに、広く他分野の科学技術に目を向ける進取の精神に富む技術者と研究者の育成を目的とする。そのため、基盤的学術に関する幅広い教育を取り入れ、独創的な技術と知の創造を可能にする教育を通じて、自ら課題を探求し、未知の問題に対して幅広い視野から柔軟かつ総合的な判断を下して解決できる、フロンティア精神に富んだ技術者・研究者を育成する。

2. 専攻とコースの特色及び指導教員一覧

| 専攻 | コース | 指導教員名 |
|---|--|---|
| <p>機能発現工学 定員 87 人 (PEDプログラム 20人) (TEDプログラム 67人)</p> <p>原子の集合体としての分子や固体材料、分子の集合体としての有機材料は、その電子構造および原子や分子の種類とその配列によって巨視的に現れる機能が大きく変化する。そのため、その構造—機能発現相関を明らかにすることは物質化学の根幹をなす。また物質の持つ化学エネルギーを効率よく利用したり、新素材を効率よく製造するプロセスの確立は、環境負荷を少なくかつ効率的に物質を製造・利用するための最重要課題である。本専攻では、新しい機能を発現する分子・材料の開発、製造や利用プロセスの開発などを通し、より効率的かつ地球環境に配慮して物質を製造・利用する科学技術の教育と研究を行う。</p> <p>TED プログラムでは、特に、基礎研究能力・基礎開発能力の育成を主眼として教育を行う。</p> <p>PED プログラムでは、特に、物質ならびにその創製法を設計し評価する能力、基礎知識を総合して応用技術を構築する能力の育成を主眼として教育を行う。</p> | <p>先端物質化学</p> <p>生体関連物質を含む広範な物質の分子・材料設計を行い、その合成方法を確立し、さらにその機能解析を行うことにより、健康で快適かつ持続可能社会を支える先端物質化学に関する体系的な教育を行う。課題探求能力と課題解決能力を涵養し、先端物質・材料を設計・製造・利用する意欲・知識・技術・モラルを備えた高度な技術者・研究者を育成する。</p> <p>TED プログラム：特に、基礎研究能力・基礎開発能力の育成を主眼として教育を行う。</p> <p>PED プログラム：特に、物質ならびにその創製法を設計し評価する能力、基礎知識を総合して応用技術を構築する能力の育成を主眼として教育を行う。</p> <p>物質とエネルギーの創生工学</p> <p>物質の関連する移動、反応、エネルギー変換、生物機能等の化学的、物理的事象を学問的にとらえ、創エネルギー(燃料電池、水素エネルギーなど)、バイオテクノロジー、素材生産プロセス、未来型環境技術などの領域の教育を行い、これらの課題を解決し、先端科学技術を創生する高度な専門性を有した技術者・研究者の養成を行う。</p> <p>TED プログラム：特に、基礎研究能力・基礎開発能力の育成を主眼として教育を行う。</p> <p>PED プログラム：特に、物質ならびにその創製法を設計し評価する能力、基礎知識を総合して応用技術を構築する能力の育成を主眼として教育を行う。</p> | <p>浅見真年 上田一義 大山俊幸 窪田好浩 小林憲正 榊原和久 迫村 勝 佐藤浩太 鈴木和也 關 金一 高橋昭雄 千葉 淳 獨古 薫 内藤 晶 本田 清 湊 盟 八木幹雄 山口佳隆 横山 泰 渡辺正義 生方 俊</p> <p>伊藤公紀 太田健一郎 奥山邦人 上ノ山周 小泉淳一 羽深 等 松本幹治 渡邊昌俊 高橋宏治 武田 穰 中村一穂 仁志和彦 光島重徳 森 昌司 吉武英昭 相原雅彦 松澤 幸一 中尾 航 *岡崎慎司 *横山隆 #麦倉良啓#渡辺隆夫 #伊崎 慶之 (*は社会人リフレッシェ教育担当) (#は連携講座客員教員)</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>システム統合工学 定員 88 人 (PEDプログラム 12人 TEDプログラム 76人)</p> <p>機械工学、海洋宇宙工学、材料工学は、ミクロな構成要素を組み合わせ、高度なシステムを作り上げる工学である。そのため本専攻では、科学を基礎に置く要素技術、要素の機能を引き出す設計技術、社会や環境との調和を図る生産技術を統合（シンセシス）して高度システムを構築する教育と研究を行う。</p> <p>TEDプログラムでは、自らの専門分野を探究するに留まらず、広く他の分野の研究と技術に目を向ける能力を開拓する基盤的学問に関する教育を取り入れ、独創的な技術および科学と技術の開発を可能にする教育と研究を実現する。</p> <p>PEDプログラムでは、基礎的知識から実際の機器に関わる技術的諸問題を総合的に学び、即戦力的あるいは実務に適応可能な専門職業人を育成するための教育を行う。</p> | <p>機械システム工学</p> <p>TED プログラム 工学部における機械加工、熱流体エネルギー、機械システムなどの機械工学分野の教育を基礎にして、機械工学の基盤領域の教育を発展させつつ、先端・学際領域の教育を導入して、高度な能力を備えた技術者・研究者を養成する教育と研究を行う。</p> <p>PED プログラム 工学部における機械加工、熱流体エネルギー、機械システムなどの機械工学分野の教育を基礎にして、機械工学の基盤領域の教育を発展させつつ、先端・学際領域の教育を導入して、実務に即応可能な専門職業人を養成する教育を行う</p> | <p>小豆島明 秋庭義明 石井一洋 宇高義郎 今野紀雄 眞田一志 高木純一郎 高田 一 田中裕久 西野耕一 前川 卓 松井純 松本裕昭 三浦憲司 藪田哲郎 荒木拓人 于 強 梶原 健 酒井清吾 佐藤恭一 篠塚 淳 前田雄介 丸尾昭二 伊藤 光一郎 杉内 肇 中邨 隆 尾崎 伸吾 淵脇大海 #堺 和人 #萩原 剛 (#は連携講座客員教員)</p> |
| | <p>海洋宇宙システム工学</p> <p>TED プログラム 海洋、大気圏、宇宙空間を利用するための船舶海洋工学と航空宇宙工学の専門的教育と研究により、課題探求能力と課題解決能力を兼ね備えた専門技術者・研究者の養成を行う。</p> <p>PED プログラム 海洋、大気圏、宇宙空間を利用するための船舶海洋工学と航空宇宙工学の基礎的知識から実際の機器に関わる技術的諸問題を総合的に学び、課題探求能力と課題解決能力を兼ね備えた即戦力的あるいは実務に適応可能な工学技術者の養成を行う。</p> | <p>平山次清 角 洋一 鈴木和夫 荒井 誠 川村恭己 甲斐 寿 和田大志 宮路幸二 西 佳樹</p> |
| | <p>材料設計工学</p> <p>TED プログラム 金属およびセラミックスとその周辺材料に対する、材料の力学と加工、材料の強度と組織、および材料の機能と構造の分野に関する基本的・体系的な教育を完成させ、材料分野の高度な技術者を養成する。</p> <p>PED プログラム 金属およびセラミックスとその周辺材料に対する、材料の力学と加工、材料の強度と組織、および材料の機能と構造の分野に関する体系的・先進的な教育を推し進め、材料分野の実践的な技術者を養成する。</p> | <p>川井謙一 八高隆雄 福富洋志 梅澤 修 向井剛輝 竹田真帆人 中津川博 廣澤渉一 #小野寺秀博 #阿部富士男 #小山敏幸 (#は連携講座客員教員)</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>社会空間システム学 定員 61人 (PEDプログラム 20人 TEDプログラム 41人)</p> <p>TED プログラム 現代及び次世代以降の文明に必要な社会の基盤や生活空間を形成し運用するための先進的科学技术の追求と、ソフトからハードに及ぶ感性豊かな環境の創造とを主軸に、人間の営みと社会の活動を健全に維持発展させるシステムの教育と研究を行う。</p> <p>PED プログラム 「スタジオ」を教育実践活動の核として、人—もの—空間系に関する様々な領域の人材が参画し、現実の社会が真に必要なとしている課題の種子を発見し、それを育成する実践的教育過程の中で、創造的実務家人材を育成する。</p> | <p>建設システム工学</p> <p>TED プログラム 人間の社会活動の基盤となる土木施設の合理的で経済的かつ安全な計画・建設・管理、およびそれらの施設の人間環境、自然環境への影響評価等に関する幅広い分野を扱う。社会基盤計画の思想と手法、建設材料の物性、各種構造物の解析の理論と手法等について、工学部における土木工学分野の教育をさらに発展させ、論理的で調整力の高い技術者・研究者を育成する。</p> <p>PED プログラム 国、地方公共団体などの土木系公務員や、ゼネコンおよびコンサルティング業に従事する技術者を対象として、土木工学各分野を横断的に俯瞰できる総合技術者あるいはマネージャーとなり得る実務家人材を養成する。</p> | <p>椿 龍哉 谷 和夫 中村文彦 勝地 弘 佐々木 淳 岡村敏之 早野公敏 佐々木栄一</p> |
| | <p>建築学</p> <p>TED プログラム 建築学は建築理論 (AT)、都市環境 (UE)、構造技術 (SE) という、ソフトウェアからハードウェアまでをカバーする三つの分野が緩やかに連繋し、それらの研究分野の内容が建築設計 (AD) という社会とのインタフェース技術によって実体化されるという構成をもつ。非常に広範な内容を有し、極めて学際的である。博士前期課程では工学部の建築学分野の教育をさらに発展させ、上記研究分野に関する高度な知識と技術を習得させ、柔軟性と創造性をあわせ持った研究者・プランナー・エンジニア・テクノラート等の養成を目指す。博士後期課程においては、さらに高度でグローバルに通用する知識を修得させ、創造的で自立的な技術者・研究者の育成を目指す。</p> <p>PED プログラム Y-GSA ; Yokohama Graduate School of Architecture (横浜国立大学大学院／建築都市スクール) という、スタジオを中心とする教育システムを取り入れた建築家を養成する特別プログラムを設ける。そのスタジオは実務家の建築家教授陣を中心に運営され、プログラムでは大学院博士課程前期学生を対象に、幅広い視野と問題解決能力をもった建築家へと育成するための実践的教育を行う。建築理論 (AT)、都市環境 (UE)、構造技術 (SE) といった分野と連携しながら、幅広い視野をもって次世代の環境を創造し得る建築家を育成する。</p> | <p>北山 恒 山本理顕 飯田善彦 吉田鋼市 高見沢実 田川泰久 田才 晃 大原一興 西沢立衛 大野 敏 深井一夫 河端昌也 松本由香 楠 浩一 藤岡泰寛 田中稲子 #大野茂 #深尾仁 (#は連携講座客員教員)</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>物理情報工学 定員 107人 (PEDプログラム 10人 TEDプログラム 97人)</p> <p>TED プログラム 数学、物理学、情報工学などの基礎学問に基づき、電気、電子、材料、情報通信、コンピュータ応用などの広範な工学分野において、主体的に課題を探求し、広範な視点から総合的かつ柔軟に問題を解決できる高度な技術者・研究者の育成を行なう。特定分野の研究を深く行ない高度な研究能力を養うと共に、広範囲な基盤的学問教育を行なうことにより、幅広い学問産業領域で活躍できる人材を育成する。</p> <p>PED プログラム 数学、物理学、情報工学などの基礎学問に基づき、電気、電子、材料、情報通信、コンピュータ応用などの広範な工学分野において、主体的に課題を探求し、広範な視点から総合的かつ柔軟に問題を解決でき、かつ実務的素養を有した高度な技術者の育成を行なう。複数の分野において実践的教育を実施し幅広い技術開発能力を養うとともに、広範囲な基盤的学問教育に加えて起業戦略、経営学、知的財産等に関わる実務的教育を行なうことにより、高度な産業社会で活躍できる人材を育成する。</p> | <p>電気電子ネットワーク</p> <p>TED プログラム 電気工学、電子工学、情報通信工学、コンピュータ応用の分野において、分野を横断する学識に基づき、主体的に課題を探求し、柔軟に問題を解決できる高度な技術者ならびに研究者の育成を行う。特定分野の研究を深く行い高度な研究能力を養うと共に、幅広い学問・産業領域で活躍できるよう、広範囲な基盤的学問の教育を行う。</p> <p>PED プログラム 電気工学、電子工学、情報通信工学、コンピュータ応用の分野において、分野を横断する学識に基づき、課題を探求し、総合的かつ柔軟に問題を解決できる、実務的素養を有した高度な技術者の育成を行う。複数の分野において実践的教育を実施し幅広い技術開発能力を養うと共に、起業戦略、経営学、知的財産等に関わる実務的教育を行う。</p> <p>物理工学</p> <p>TED プログラム 現代物理学などの基礎学問に基づき、電子、材料、情報通信、コンピュータ応用などの広範な工学分野において、主体的に課題を探求して広範な視点から総合的に問題を解決でき、大きな技術革新に挑戦できる高度な技術者・研究者を育成する。特定課題の研究を行なって高度な研究能力を養うと共に、基盤教育により産業各分野の問題について広範で現実的な視点を育成する。</p> <p>PED プログラム 現代物理学などの基礎学問に基づき、電子、材料、情報通信、コンピュータ応用などの広範な工学分野において、広範な視点から総合的かつ柔軟に問題を解決できるとともに、実務的素養を有し高度な産業社会で活躍できる技術者の育成を行なう。複数の分野において実践的教育を実施して幅広い技術開発能力を養うとともに、広範囲な基盤教育に加えて起業戦略、経営学、知的財産等に関わる実務的教育を行なうことにより、高度な産業社会で直ちに活躍できる能力を育成する。</p> | <p>足立武彦 新井宏之 大山 力 荻野俊郎 河村篤男 北田泰彦 河野隆二 國分泰雄 高橋富士信 竹村泰司 羽路伸夫 馬場俊彦 濱上知樹 吉川信行 荒川太郎 市毛弘一 落合秀樹 久我宣裕 倉光君郎 藤本博志 藤本康孝 大矢剛嗣 小野文枝 下野誠通 辻 隆男 山梨裕希 #熊谷 博 #辻 宏之 #李 還幫 (#は連携講座独立行政法人情報通信研究機構所属客員教員)</p> <p>田中正俊 石原 修 小野 隆 君嶋義英 柴田 慎雄 佐々木賢 大野かおる 玉野研一 武田 淳 津嶋 晴 島津佳弘 梅原 出 中村正吾 石渡 信吾 関谷隆夫 山本 勲 蔵本哲治 首藤 健一 白崎良演 一柳 優子 レビガー ハンズ 片山 郁文</p> |
|---|---|---|

Ⅶ TED プログラムの履修方法

1. 履修方法

博士課程前期及び博士課程後期修了に必要な単位及び履修方法は下記の通りとします。

(修得必要単位数)

1) 博士課程前期及び博士課程後期修了に必要な修得単位数は下表の通りとする。

下表に示す共通科目とは工学府課程表にある博士課程前期共通科目、専攻共通科目とは同じく博士課程前期専攻共通科目、専門科目とは同じく博士課程前期及び博士課程後期専門科目である。

工学府博士課程履修基準

| 授業科目 | | 博士課程前期 | 博士課程後期 |
|-----------|--------|------------------|--------|
| 講義 | 共通科目 | 6 単位以上 | 6 単位以上 |
| | 専攻共通科目 | 専攻共通科目 4 単位以上を含む | |
| | 専門科目 | 1 4 単位以上 | |
| 演習(後期) | | — | 1 単位 |
| 教育研修(後期) | | — | |
| 学外研修(後期) | | — | |
| 特別研究(後期) | | — | 2 単位 |
| 外国語 | | 選択 | 選択 |
| 必要単位数(合計) | | 3 0 単位以上 | 9 単位以上 |

(学位論文)

2) 学位論文に対しては単位を与えない。

(指導教員の指導・助言)

3) 授業科目履修に当たっては、履修計画表を作成し、指導教員による学生の入学目的や学習歴・能力に応じた適切な指導・助言を受け承認を得なければならない。

その上で、博士課程前期修了にあつては、共通科目を6 単位以上、学生が属する専攻(以後自専攻という。)の専攻共通科目4 単位以上を含む原則として自専攻の専門科目を1 4 単位以上、合計で3 0 単位以上修得しなければならない。

博士課程後期修了にあつては、博士課程後期の自専攻専門科目2 単位以上を含む講義科目6 単位以上、演習・教育研修・学外研修から1 単位、特別研究2 単位、合計9 単位以上を博士課程後期在籍期間内において新たに修得しなければならない。

(選択推奨科目群)

4) 博士課程前期においては、高度の専門教育を実施するため、選択推奨科目群が提示されている。履修計画表作成に当たっては、3 項に述べる指導教員の指導・助言をもとに、参考とすることが望まれる。

博士課程前期建築学コースにおいては、一級建築士実務認定のカリキュラム(実務1 年、専門領域: 構造)が用意される予定です。

(学部科目の履修)

5) 博士課程前期においては、3 項に述べる指導教員の指導・助言により、専門科目の内1 0 単位を限度として、学部の授業(第二部の授業を除く)で代えることができる。学部の授業を履修する場合、修得単位は学部3 年次以上に開講している専門科目の内指定した科目については当該科目に表示されている単位数とし、その他の授業科目については当該

科目に表示されている単位数の2分の1とする。

(学部で履修した大学院科目)

6) 博士課程前期においては、博士課程前期科目(共通科目、専攻共通科目、専門科目)の内4単位を限度として、工学部に在籍中卒業研究指導教員の指導により修得した工学府の博士課程前期科目(共通科目、専攻共通科目、専門科目)で代えることができる。

(博士課程前期と博士課程後期との相互履修)

7) 博士課程後期の学生は、3項に述べる指導教員の指導・助言により共通科目、専攻共通科目、博士課程前期専門科目を修得することができる。また、3項に述べる指導教員の指導・助言により博士課程前期の学生は科目担当教員の許可を得た上で博士課程後期専門科目を修得することができる。

(他研究科科目等の履修)

8) 3項に述べる指導教員の指導・助言により、専門科目の内10単位を限度として、工学府の他専攻、本学大学院他研究科(環境情報学府、教育学研究科及び国際経済法科学研究科)、及び単位互換の申し合わせを交わしている他大学大学院研究科の授業(講義)で代えることができる。

(外国語の履修)

9) 外国語の単位は修了に必要な単位に含まれない。ただし、博士課程前期・博士課程後期在学中に外国語(自国語以外1ヶ国語)を修得した者は博士の学位審査において語学試験を免除することがある。

(短縮修了)

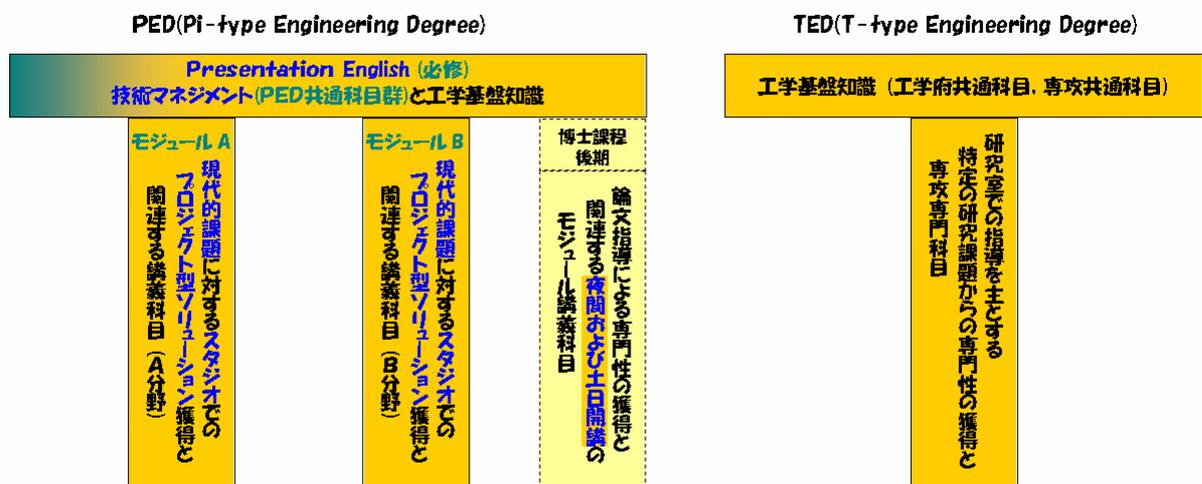
10) 博士課程前期の在学期間は標準2年ですが、所属するコース(または専攻)が優れた研究業績をあげたものと認め、且つ、短縮修了基準を満たしていると認めた場合には、博士課程前期に1年以上在学すれば修了可能となります。また、博士課程後期においても、所属するコース(または専攻)が特に優れた研究業績をあげたものを認め、且つ、短縮修了基準を満たしていると認めた場合には、可能となります。

VIII PED プログラムの履修方法

1. 概要

本学大学工学府では、平成 13 年の設置以来、狭い範囲になりがちな専門教育の課題を取り除くべく教育改革に取り組み、高度な専門教育に加えて分野融合型科学技術に対応し得る広い視野からの教育を行う工学教育プログラムを整備してきました。具体的には、博士課程前期においては共通科目・専攻共通科目・専門科目・外国語で構成されたカリキュラムを整備し、博士課程後期においては演習・教育研修・学外研修をカリキュラムに加えしました。工学府の大学院教育は、極度な専門教育一本槍のいわば I 型工学教育から広い視野からの教育を行う T 型工学教育（TED：T^{タイプ}-type Engineering Degree）プログラムへとすでに移行しています。

工学府では、我が国初の新しい教育方法である PED（Pi-type Engineering Degree）プログラムを平成 19 年 4 月より開設しました。このプログラムは、科学技術の進展をイノベーションを通じて「高度なものづくり」へと結実させることのできる実務家型技術者・研究者の育成を目指すものです。下図は PED プログラムと TED プログラムの概念図です。



PED プログラムと TED プログラムの概念図

PED プログラムは、「Pi (Π)」の文字が表すように、工学基盤知識 (Πの横棒) で連結された複数の専門モジュール (Πの二つの縦棒) を修得するヨコハマ方式大学院教育によって、多様化・高度化した産業社会の現代的課題に対応できる実務家型技術者・研究者を育成します。そのため、博士課程前期では特定の研究室に所属せず、修士論文の代わりに実習・演習・研修（長期インターンシップを含む）を通じたコースワークを履修します。修了者には修士(工学)の学位が授与されます。建築学コースでは、このプログラムを横浜建築都市スクール (Y-GSA) により実践しており、一級建築士実務認定のカリキュラムが用意されています（実務 2 年）。一方、博士課程後期では、これまで通り博士論文の作成が課されますが、「高度なものづくり」を目指す実務家型研究者としての視点から論文審査されます。修了者には博士(工学)の学位が授与されます。

TED プログラムでは、「T」の縦棒が表す通り、研究室配属によって特定の専門分野を深く修得することが求められ、当該分野における学位論文(修士論文, 博士論文)の作成が課されます。研究者ならびに高度専門技術者を養成するためのプログラムです。

PED プログラムは既設 4 専攻の中で TED プログラムと併設されます。本学大学院工学府への入学者・進学者は、各人の将来構想に応じて、PED プログラムあるいは TED プロ

グラムのいずれかを履修することになります。

2. PED プログラムの教育方法

PED プログラムが対象とする「高度なものづくり」とは、次のような創造的設計指向の科学技術者活動の総体です。

- ・複数の相反する技術的制約の中から最良のシステムをまとめ上げること
- ・高度な解析結果や計測結果をものづくりに的確に反映させること
- ・自由で柔軟な着想や構想を、与えられた条件の中で具現化すること
- ・正確な知識に基づいて環境や安全に配慮した設計・開発を行うこと
- ・基礎原理を応用展開して具体的な機能を付与する設計を行うこと

「高度なものづくり」を担う実務家型技術者・研究者を育成するため、PED プログラムの教育・指導は次のような基本方針で行われます。

- (1) 「スタジオ」と呼ぶ、ものづくりに直結した少人数制の実習・演習・研修を教育の柱に据えます。その一環として、企業における PED インターンシップを推奨します。
- (2) スタジオと講義科目とで体系的に構成される「モジュール」を単位として履修させます。
- (3) 実践的技術者・研究者を育成するため、経営学・技術者倫理・リスクマネジメントなどを教授する科目を開設します。

この基本方針に従い、博士課程前期では修士論文の作成は課さず、スタジオにおける成果物をまとめたポートフォリオで修了判定します。論理的思考や科学技術文章作成の能力を高め、実務家として社会で活躍するに必須なコミュニケーション力を養成するため、スタジオ教育ではレポート作成とプレゼンテーションの指導に十分な時間を割きます。一方、博士課程後期では、博士論文の作成を課しますが、基礎研究に従事する研究者としてではなく、「高度なものづくり」を目指す実務家型研究者としての視点から論文審査します。

3. PED プログラム修了要件

博士課程前期

| モジュール名 | 修得必要モジュール数 | 修得必要単位数 |
|--|--------------|--|
| 専門モジュール(博士課程前期) | 4モジュール以上(※1) | 1モジュールの取得には、博士課程前期スタジオ科目4単位とモジュールを構成する科目群から2単位以上(※3) |
| 博士課程前期 PED インターンシップ, 博士課程前期中核人材育成インターンシップ および横浜発研究開発ベンチャーインターンシップ (※2) | 選択 | — |
| 合計 | 4モジュール以上 | 30単位以上(※4) |

※1 専門モジュール(博士課程前期)を構成するスタジオ科目は、半期を基本形とする。スタジオの開設時間等から1学期に2つのスタジオは履修できない。分野特性から、同

じ課題にて通年のスタジオ履修が必要な課題がある。その場合、そのモジュール取得でもって、2モジュールを取得したと見なす。

- ※2 PEDプログラム(博士課程前期)でのインターンシップは、産業界との密接な連携のもと、概ね3ヶ月以上の期間にわたって行われる。そこで課される課題についても、工学府との協議によって定められる。従って、ここでのインターンシップとは、学生の自由な選択と行動によるインターンシップを意味しない。このようにPEDの教育目標達成のために計画的に企画されるインターンシップであるため、その課題に密接に関連した専門モジュールの中のスタジオの一つに代替することができる。
- ※3 平成21年度以降の社会空間システム学専攻建築学コースPEDプログラムの入学者は、スタジオ科目を6単位とする。
- ※4 平成21年度以降の社会空間システム学専攻建築学コースPEDプログラムの入学者は、40単位以上とする。

インターンシップのスタジオ代替はモジュールマネージャ判断により決定する。インターンシップ科目を履修する場合は、必ず担当教員・モジュールマネージャと相談し、履修インターンシップ科目名の確認をすること。また、インターンシップ科目をスタジオ代替する場合も、スタジオ科目は必ず履修登録する必要がある。

4. PED 基盤科目群

次のPEDプログラム共通の基盤科目群を開講します。

| 科目名 | 種別 | 単位数 |
|---|----|-------------|
| リスクマネジメントのための技術者倫理 B | 講義 | 1 |
| システムとマネジメント | 講義 | 2 |
| プロジェクトマネジメント | 講義 | 2 |
| 自動車産業経営論 | 講義 | 2 |
| 新技術と起業 | 講義 | 2 |
| Presentation English | 講義 | 2(博士課程前期必修) |
| Advanced technologies in chemistry | 講義 | 2 |
| Advanced Technologies in Chemical and Energy Engineering (2) | 講義 | 2 |
| Advanced Technologies in Mechanical Engineering(2) | 講義 | 2 |
| Special Lecture on Ocean and Space System Engineering(2) | 講義 | 2 |
| Advanced Material Characterization | 講義 | 2 |
| International Special Lecture on Civil Engineering | 講義 | 2 |
| International Advanced Studies on Architecture and Urbanity : Y-GSA ワークショップ I | 講義 | 2 |
| Advanced Topics in Electrical and Computer Engineering (II) | 講義 | 2 |
| Special lecture on frontier of physics (II) | 講義 | 2 |

5. PED 経営系科目

国際社会科学部研究科と工学府の単位互換協定により、経営系の6単位までを修了要件単位に組み入れることができます。ただし、国際社会科学部研究科開設科目には受講者数制限がある場合があります。

6. PED インターンシップ科目

PEDプログラムでのインターンシップは、産業界との密接な連携のもと、概ね3ヶ月以上の長期にわたって行われます。そこで課される課題についても、工学府との協議によって定められます。従って、ここでのインターンシップとは、学生の自由な選択と行動によるインターンシップを意味しません。インターンシップは、博士課程前期の学生に、次のように別途開設されます。

博士課程前期 PED インターンシップ科目

| 科目名 | 種別 | 単位数 |
|-----------------------------|------|-----|
| 博士課程前期 PED 産学連携インターンシップ I | スタジオ | 4 |
| 博士課程前期 PED 産学連携インターンシップ II | スタジオ | 4 |
| 博士課程前期 PED 産学連携インターンシップ III | スタジオ | 4 |
| 博士課程前期 PED 産学連携インターンシップ IV | スタジオ | 4 |
| 博士課程前期 PED インターンシップ (建築) ※ | スタジオ | 6 ※ |

※ 建築学コースのみ。

横浜発研究開発ベンチャーインターンシップ科目

| 科目名 | 種別 | 単位数 |
|-----------|------|-----|
| 新技術と起業 II | スタジオ | 4 |

7. 博士課程前期 PED プログラム モジュール一覧

【機能発現工学専攻】

| コース | モジュール名 | スタジオ科目名 |
|-------------------|-------------------------|----------------|
| 先端物質化学 | 先端機能物質基礎 (定員 4) | 先端機能物質基礎実習 S |
| | | 先端機能物質基礎実習 F |
| | 先端物質システム基礎 (定員 4) | 先端物質システム基礎実習 S |
| | | 先端物質システム基礎実習 F |
| | 先端生命環境物質基礎 (定員 3) | 先端生命環境物質基礎実習 S |
| | | 先端生命環境物質基礎実習 F |
| | 先端機能物質展開 (定員 4) | 先端機能物質展開実習 S |
| | | 先端機能物質展開実習 F |
| | 先端物質システム展開 (定員 3) | 先端物質システム展開実習 S |
| | | 先端物質システム展開実習 F |
| | 先端生命環境物質展開 (定員 3) | 先端生命環境物質展開実習 S |
| | | 先端生命環境物質展開実習 F |
| 物質とエネルギー の創生工学 | 先端プロセス工学設計技術 (定員 4) | プロセス工学設計実習 S |
| | | プロセス工学設計実習 F |
| | バイオとライフの解析技術 (定員 3) | バイオとライフの解析技術 S |
| | | バイオとライフの解析技術 F |
| | 創エネルギー設計技術 (定員 3) | 創エネルギー設計実習 S |
| | | 創エネルギー設計実習 F |
| | 次世代プロセス工学技術創生 (定員 4) | プロセス工学技術創生実習 S |
| | | プロセス工学技術創生実習 F |
| | バイオとライフ技術の設計 (定員 3) | バイオとライフ技術の設計 S |
| | | バイオとライフ技術の設計 F |

| | | |
|--|----------------------|------------------|
| | 創エネルギー技術創生 (定員 3) | 創エネルギー工学技術創生実習 S |
| | | 創エネルギー工学技術創生実習 F |

【システム統合工学専攻】

| コース | モジュール名 | スタジオ科目名 |
|---------------------|------------------------------|-------------------|
| 機械システム工学 | 自然エネルギー利用技術の設計 (定員 3 名) | 自然エネルギー利用設計 S |
| | | 自然エネルギー利用設計 F |
| | 自然エネルギー利用システムの製作 (定員 3 名) | 自然エネルギー利用システム製作 S |
| | | 自然エネルギー利用システム製作 F |
| | 福祉機器の設計 (定員 3 名) | 福祉機器の設計 S |
| | | 福祉機器の設計 F |
| 福祉機器の製作 (定員 3 名) | 福祉機器の製作 S 福祉機器の製作 F | |
| 海洋宇宙システム 工学 | 海洋空間システム (定員 4 名) | 海洋空間流体力学スタジオ |
| | | 海洋空間構造力学スタジオ |
| | 海洋空間 R&D 実践 (定員 4 名) | 海洋空間 R&D I |
| | | 海洋空間 R&D II |
| 材料設計工学 | 高信頼性機能の材料工学 (定員 2 名) | 材料制御 S |
| | | 材料制御 F |

【社会空間システム学専攻】

| コース | モジュール名 | スタジオ科目名 |
|----------|------------------------------------|----------------------|
| 建設システム工学 | 集積都市域の防災マネジメント (定員 2 名) | 都市防災マネジメント S |
| | 集積都市域の社会基盤メンテナンス (定員 2 名) | 社会基盤メンテナンス F |
| | 水圏の防災環境計画 1 (定員 2 名) | 水圏防災環境計画 S |
| | 水圏の防災環境計画 2 (収容定員 2 名) | 水圏防災環境計画 F |
| | 地盤工学マネジメント 1 (定員 2 名) | 地盤防災と地盤環境のマネジメント S |
| | 地盤工学マネジメント 2 (定員 2 名) | 地盤防災と地盤環境のマネジメント F |
| | 都市と交通の連携方策と地域計画 1 (定員 2 名) | 都市と交通が連携した地域計画 S |
| | 都市と交通の連携方策と地域計画 2 (定員 2 名) | 都市と連携した交通計画および交通政策 F |
| | 地域性を考慮した社会基盤施設の耐震耐久設計 1 (収容定員 2 名) | 耐震耐久設計 S |
| | 地域性を考慮した社会基盤施設の耐震耐久設計 2 (収容定員 2 名) | 耐震耐久設計 F |
| 建築学 | 次世代環境の創造 (定員 8 名) | 西沢スタジオ (次世代環境創造デザイン) |

| | | |
|--|----------------------|------------------------|
| | 次世代環境の制御 (定員 8 名) | 山本スタジオ (次世代環境空間制御デザイン) |
| | 都市再生 (定員 8 名) | 北山スタジオ (都市再生デザイン) |
| | 地域再生 (定員 8 名) | 飯田スタジオ (地域再生デザイン) |

【物理情報工学専攻】

| コース | モジュール名 | スタジオ科目名 |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|
| 電気電子 ネットワーク | 集積回路の設計 (定員 3 名) | 集積回路設計 S |
| | | 集積回路設計 F |
| | オープンソース学 (定員 3 名) | オープンソース学実習 S |
| | | オープンソース学実習 F |
| | 制御 (定員 3 名) | モーションコントロール S |
| | | モーションコントロール F |
| | ナノエレクトロニクス (定員 3 名) | ナノエレクトロニクス S |
| | | ナノエレクトロニクス F |
| | 光波解析 (定員 3 名) | 光波解析 S |
| | | 光波解析 F |
| | 電波解析 (定員 3 名) | アンテナ設計・解析 S |
| | | アンテナ設計・解析 F |
| 情報通信技術 (定員 4 名) | 情報通信技術 S | |
| | 情報通信技術 F | |
| 電気エネルギー供給 (定員 3 名) | 電気エネルギー供給 S | |
| | 電気エネルギー供給 F | |
| 物理工学 | 光と表面の物理工学 (定員 3) | 光・表面物理工学実習 S |
| | | 光・表面物理工学実習 F |
| | 磁気と極限物理工学 (定員 3) | 磁気・極限物理工学実習 S |
| | | 磁気・極限物理工学実習 F |
| | 量子物理学 (定員 3) | 量子物理実習 S |
| | | 量子物理実習 F |
| | 非線形科学とシミュレーション (定員 3) | 非線形科学とシミュレーション実習 S |
| | | 非線形科学とシミュレーション実習 F |

IX 指導教員の担当授業科目と研究内容（博士課程前期）

各専攻と各コースを示す記号一覧

| 専攻 | | コース | |
|-----|-----------|-------|---------------|
| 記号 | 名称 | 記号 | 名称 |
| G A | 機能発現工学 | G A 5 | 先端物質化学 |
| | | G A 6 | 物質とエネルギーの創生工学 |
| G B | システム統合工学 | G B 1 | 機械システム工学 |
| | | G B 2 | 海洋宇宙システム工学 |
| | | G B 4 | 材料設計工学 |
| G C | 社会空間システム学 | G C 1 | 建設システム工学 |
| | | G C 2 | 建築学 |
| G D | 物理情報工学 | G D 1 | 電気電子ネットワーク |
| | | G D 2 | 物理工学 |

| 専攻コース 記号 | 氏名 | 職名 | 担当授業科目 (博士課程前期講義科目 のみ) | 研究内容のキーワードとその概要（100 字程度） |
|-------------|-------|----|------------------------------|--|
| G A 5 | 浅見 真年 | 教授 | 有機合成反応 | 新しい有機合成反応、とくに生命科学、物質科学の分野で重要な役割をもつ光学活性化化合物の効率的合成法（不斉合成）の開発。高分子固定化試薬を用いた合成反応の開発。それらを活用した生体活性化化合物の合成 |
| | 鈴木 和也 | 教授 | 固体化学 | 無機物質の結晶構造から物性を予測し、物質のデザイン、合成、物性測定の一連の研究を系統的に行う。特に構造的特徴のある化合物群に着目し、固体物性の分野において新しい現象を発見することを目指す。キーワード：磁性体、超伝導体、強相関、低次元物質 |
| | 横山 泰 | 教授 | 光材料化学 | 光により構造が可逆的に変化する有機化合物によって、液晶・超分子化合物の構造・物性・不斉を可逆的に制御する。このような化合物を高密度書き換え可能な光記録材料および自動調光材料に用いることを目指す。キーワード：フォトクロミズム、不斉光化学、光スイッチ、液晶、超分子 |
| | 渡辺 正義 | 教授 | 電子移動の化学 | 高分子化合物（合成高分子、生体高分子およびこれらのハイブリッド）を用いた化学エネルギー変換、化学情報変換。キーワード：化学エネルギー変換、化学情報変換、導電性高分子、ポリマーバッテリー、酸化還元タンパク質、バイオセンサー、ハイドロゲル、タンパクモデル構造色ゲル |
| | 八木 幹雄 | 教授 | 光物理化学 | 光化学の基礎過程の研究。短寿命励起分子の研究（レーザー励起時間分解電子スピン共鳴）。活性酸素種の研究（一重項酸素分子の生成と検出）。紫外線吸収剤の励起緩和過程の研究。状態励起分子の発光特性（分子構造と発光特性との関係）。 |

| | | | | |
|--|-------|-----|----------------|---|
| | 内藤 晶 | 教授 | 生物物理化学 | [固体 NMR・生体分子・構造機能相関] 生体膜と強い相互作用を示す生体分子の興味深い生理機能を分子論的に明らかにするため、新しい固体 NMR の手法を用いて、膜結合生体分子の立体構造を決定し、構造と機能の相関を明らかにする研究を進めている。 |
| | 榊原 和久 | 教授 | 物理有機化学 | [分子力学法を用いた機能性分子の理論的分子設計] 核磁気共鳴型量子コンピューターに使用する機能分子の作製。プロテアーゼ活性を有する触媒抗体を産生する能力を有するハプテンの分子設計。高発色性・高保存性感熱紙の開発。安定ニトロキシドラジカルを用いた環境分析。 |
| | 小林 憲正 | 教授 | 生命化学計測学 | 生体関連分子の微量分析法の開発とそのアストロバイオロジーへの応用。具体的には、原始地球環境および地球圏外環境下での生体有機物や生体機能の起源の探求、地球極限環境や地球圏外環境下での微生物や有機物の検出法の開発などを行う。 |
| | 上田 一義 | 教授 | 分子統計力学 | 計算機化学・分子シミュレーション；セルロース・糖類を中心とした生体高分子の量子化学計算・分子動力学シミュレーションを行い、構造と機能の相関を明らかにする研究を進めている。キーワード：バイオメテック、光学特性、溶解性、組織化、光学分割機構、膜タンパク |
| | 高橋昭雄 | 教授 | 高分子設計学 | 高分子化合物の合成及びポリマーの高性能化や高機能化の基礎と先端技術への応用に関する研究。キーワード：高分子合成、高性能熱硬化性樹脂、強靱化、感光性、電子材料、エポキシ樹脂 |
| | 窪田 好浩 | 教授 | 触媒化学 | 規則性多孔体の合成と利用に関する研究する。合成においては有機テンプレート剤を駆使する。多孔体の分子認識能を利用し、高付加価値ファインケミカルズ合成のためのグリーン化学触媒プロセスの構築を目指す。キーワード：ゼオライト、グリーンケミストリー。 |
| | 湊 盟 | 准教授 | インターエレメント結合の化学 | 遷移金属の関わる有機金属化合物の合成と反応、とりわけ有機化合物中の特定の結合の選択的活性化・有機遷移金属化合物を用いる選択的有機合成反応ならびに触媒反応の開発・新規機能性有機金属化合物の合成と物性評価 |
| | 千葉 淳 | 准教授 | 金属表面処理 | 金属の析出と腐食・防食、生体機能物質の電極への吸着、電極反応、磁場、超音波場。電気化学的手法の他、SEM、X線分析等を併用して反応機構及び磁気効果、キャビテーション効果を解析する。 |
| | 關 金一 | 准教授 | 光物理化学 | 分子反応動力学を基礎とする大気化学反応の研究、特に光物理化学過程に始まる一連のフリーラジカルによる反応を分光学的手法を用いて解明することが中心課題である。 |

| | | | | |
|--------------------------------------|-------|-----|-----------|--|
| | 佐藤 浩太 | 准教授 | 量子反応論 | 量子化学による理論計算により、プラズマ CVD 等による種々の電子材料の生成過程および、構造と物性の相関を研究する。分子、原子レベルでの表面化学や、理論予測に基づく新物質の合成の提案を当面の目標としている。キーワード：量子化学、プラズマ、電子材料、反応機構、イオン液体 |
| | 山口 佳隆 | 准教授 | 錯体化学 | 新規な遷移金属錯体の創製とそれらを用いた均一系触媒反応の開発、とくに炭素-炭素結合生成反応への応用を目指す。錯体化学や有機金属化学の視点から有機合成化学や高分子化学を展開することを目標にしている。キーワード：遷移金属錯体、均一系触媒反応 |
| | 大山 俊幸 | 准教授 | 高分子設計学 | 高分子化合物の合成およびポリマーの高性能化や高機能化の基礎と先端技術への応用に関する研究、キーワード：高分子合成、化学機能高分子、高分子触媒、高性能熱硬化性樹脂、感光性ポリマー、電子材料、プロトン伝導性高分子 |
| | 獨古 薫 | 准教授 | 電子移動の化学 | リチウムイオン二次電池や電気化学キャパシタ、燃料電池などの電気化学的なエネルギー変換に関連する材料の研究を行っている。これらの材料の電極反応過程や新規電極材料および電解質材料に関する研究を行っている。キーワード：電気化学、電気化学エネルギー変換、インターカレーション、電気化学キャパシタ、マイクロ電極 |
| | 迫村 勝 | 講師 | 分子統計力学 | Langmuir-Blodgett 法や真空蒸着法などによる有機薄膜の表面・界面における新物性の探求及び、界面修飾やナノインプリントなどの手法を用いた、人工光合成系の構築、並びに、高機能性有機薄膜太陽電池の開発を目指した研究を行っています。キーワード：界面化学、Langmuir-Blodgett 膜、人工光合成、有機太陽電池、ナノインプリント |
| | 生方 俊 | 助教 | 光機能材料 | 光化学、有機化学、高分子化学を駆使した機能性材料の開発。マイクロおよびナノメートルスケールでの光反応による薄膜の構造変化を利用した新規材料の創生を目指す。キーワード：フォトクロミズム、液晶、自己組織化、微細加工エテクノロジー、機能性高分子 |
| | 稲垣 怜史 | 助教 | 触媒化学 | 規則性多孔体の合成・修飾・利用に関する研究を行っている。例えば、ゼオライト等を基本とする環境調和型触媒プロセスの開発や、メソ多孔体カーボンの電極への応用などを目指している。キーワード：ゼオライト、メソポーラスカーボン、触媒、電極 |
| GA6 *は社会人リフレッシュ教育担当 #は連携講座客員教授 | 伊藤 公紀 | 教授 | 地球環境問題の科学 | 学問領域 = 「環境計測・修復学」、「環境微生物学」、「複雑系環境学」 手法・対象 = 光機能材料(バイオ・ケミカルセンサ、光触媒)、微生物(環境 DNA 診断、バイオレメディエーション)、複雑系(数理生態、マイクロゾム)、地球環境問題(地球温暖化、持続可能社会) |

| | | | | |
|--|--------|-----|-------------|--|
| | 太田 健一郎 | 教授 | エネルギー変換材料 | 水素エネルギー、電気化学、燃料電池、工業電解：水素エネルギー等クリーンエネルギーシステム構築のため、燃料電池、水電解に代表される電気化学的エネルギー変換を中心に、その高効率化、高耐久化をねらい、要素材料の開発、評価に関する研究を行っている。 |
| | 奥山 邦人 | 教授 | 伝熱工学特論 | 「熱エネルギー工学」 熱エネルギー有効利用のための気液相変化や化学反応を伴う各種伝熱現象の機構解明、並びにマイクロアクチュエータや熱輸送機器への応用に関する研究 |
| | 上ノ山 周 | 教授 | 情報流体工学 | 「流動プロセス工学」 気液・固液・液液系攪拌槽、媒体分散機、捏和槽、重合槽、超臨界混合槽等の「流動プロセス装置」内の諸現象の計測・数値解析法を開発し、その大型化や最適設計・操作を研究する。 |
| | 小泉 淳一 | 教授 | 生物と情報の科学 | バイオテクノロジー 「生(きている)物を生きている学理で」の方針で、生化学、分子生物学、遺伝子工学を駆使した環境と生産の微生物工学、そして核酸診断を含む生物の情報工学を教育研究の対象としている。 |
| | 羽深 等 | 教授 | 素材生産工学 | 電子工業用の材料と素材の生産技術を反応工学の視点からとらえ、シリコンを中心とした半導体結晶の薄膜成長、エッチング、洗浄、汚染などを解析することにより、装置とプロセスを含む新生産技術の研究・開発・教育を行う。 |
| | 松本 幹治 | 教授 | 環境分離工学 | 「グリーン化学工学」グリーン化学工学とは環境を考慮した環境低負荷型生産プロセス及び排水などの処理プロセスの開発に関する研究分野である。膜分離、吸着、晶析等の分離工学とバイオテクノロジーを組み合わせた技術の応用と開発に関する教育・研究を行う。 |
| | 渡邊 昌俊 | 教授 | 医工学 | (1)工学の観点からの癌細胞生物学の再構築および癌治療法の開発、(2)臓器再生に向けた細胞工学的研究。 |
| | 高橋 宏治 | 准教授 | 力学機能材料学 | エネルギー機器材料の健全性評価に関する研究、表面改質による構造材料の強度向上と欠陥の無害化に関する研究、自己き裂治癒を用いたセラミックスの強度と信頼性向上に関する研究を行う。 |
| | 武田 穰 | 准教授 | 環境バイオテクノロジー | 主たる研究対象は3つある。 1. 細菌による高分子物質の生産と分解 2. 天然高分子物質の構造および機能解析 3. 細菌による金属イオンの除去。 学問分野としては、細菌分類学、生化学、応用微生物学の範疇に入る。 |
| | 中村 一穂 | 准教授 | 環境分離工学 | (1)分離プロセス (2)体外診断システムを対象として、現象のモデリング、界面現象の解析、分離・分析用素材、計測制御システムに関する研究・開発・教育を行う。 |

| | | | | |
|--|--------|-----|---------------------|---|
| | 仁志 和彦 | 准教授 | ミキシング化学工学 | 化学プロセスにおけるミキシング、すなわち均相液や気-液等の異相系および超臨界場における流体系を対象に、攪拌・混合、伝熱、反応について各種化学装置における設計、操作、計測、制御等について研究する。 |
| | 光島 重徳 | 准教授 | エネルギー変換工学 | 持続的成長可能な社会を目指し、エネルギーの有効利用を図るため、燃料電池を初めとする電気化学を応用したエネルギー変換システムの効率や耐久性を向上し、材料コストの低するための材料に関する研究を行っている。 |
| | 森 昌司 | 准教授 | 伝熱工学特論 | 熱エネルギー有効利用の観点から、相変化を利用した熱機器の限界状態における伝熱・流動現象の解明、およびそれらの工学的応用に関する研究を行っている。 キーワード：混相流、液膜、沸騰水型原子炉、バーンアウト |
| | 吉武 英昭 | 准教授 | 環境物理化学 | 環境ナノ材料、メソポーラス物質、重金属イオンの吸着、固体触媒、電極触媒、ミクロからメソレベルで物質を構築する視点で、環境調和、低環境負荷、環境回復を機能の核とする物質の合成、機能の解析を行っている。 |
| | 相原 雅彦 | 講師 | 移動現象特論 | 気固反応・気固触媒反応・吸着反応を用いて化学エネルギーを有効利用するシステムの開発。無機分離膜を複合したメンブレンリアクタの設計と解析。化学エネルギー変換プロセスの開発とエクセルギー解析。 |
| | 松澤 幸一 | 助教 | | 21世紀の新たなエネルギーや環境問題を解決するために、燃料電池を始めとした電気化学的エネルギー変換システムの高性能化と早期実用化をめざして、これらのシステムで用いられる電極反応の基礎的解明と新規な材料の開発を行っている。 |
| | 中尾 航 | 助教 | 構造用セラミックス工学 | 高次元な安全性、信頼性を与える自己治癒機能に注目し、その機能発現機構の解明、新発現機構の考案、さらにセラミックスを中心とした自己治癒機能を有する構造用材料の開発および評価を行う。 |
| | *岡崎 慎司 | 准教授 | プロセス計測学・リフレッシュ教育対応 | 工業物質工学におけるリフレッシュ教育、工業物理化学、化学センサ、腐食防食工学：社会人技術者に対するリフレッシュ教育の実施と推進に関する研究、ガスセンサ材料の開発及び光ファイバガスセンサの高度利用に関する研究、腐食等による装置設備材料の化学的劣化評価に関する研究を行っている。 |
| | *横山 隆 | 講師 | 工業物質工学基礎・リフレッシュ教育対応 | 工業物質工学におけるリフレッシュ教育、無機材料化学、セラミックス、サーミスタ材料、新材料：社会人技術者に対するリフレッシュ教育の実施と推進に関する研究。温度センサとして用いられているサーミスタ材料の結晶相と電気的特性等に関する基礎的研究を行っている。 |

| | | | | |
|------|--------|-------|---------------|--|
| | #麦倉 良啓 | 客員教授 | エネルギー変換システム論 | エネルギー変換システムの効率評価、新形燃料電池技術 新エネルギーとして期待され開発が進んでいる燃料電池等のエネルギーシステム開発を効率的に行うため、各種燃料電池を効率性、経済性および寿命の面から評価する研究を行っている。また、より高効率期待できる中温形燃料電池の基礎研究も行っている。 |
| | #渡辺 隆夫 | 客員教授 | 燃料電池工学 | 材料評価、エネルギー変換、溶融炭酸塩形燃料電池 環境適合性の高い燃料電池のうち溶融炭酸塩形燃料電池、固体酸化物形燃料電池の高温型燃料電池の高機能化、高耐久化を目標に、これらの電池の運転試験、材料開発と評価、性能評価式の確立に向けた研究を行っている。 |
| | #伊崎 慶之 | 客員准教授 | セラミックスエネルギー工学 | 高温形燃料電池、エネルギー変換技術、環境とエネルギー：エネルギーと環境確保の両立を旨とし、一次エネルギー有効利用の観点から、エネルギー変換技術のうち、高温形燃料電池の発電システムとしての技術的評価(性能、信頼性、用途等)に関する研究を中心に行っている。また、高効率エネルギー変換技術全般の探索・調査研究にも着手した。 |
| GB 1 | 秋庭 義明 | 教授 | 破壊強度学 | 強度、非破壊評価、変形解析：信頼性のある機械・工学システムを構築するために不可欠である構造用材料や機能材料におけるマクロからナノレベルまでの強度特性を明らかにすることから、合理的な構造設計を支援するシステムを確立する。 |
| | 小豆島 明 | 教授 | 表面塑性工学 | 塑性変形を伴う材料加工における界面現象の in situ 解明と高強度材料のプロセス設計に関する研究を行う。具体的には工具・材料界面の直接観察によるトライボロジー現象の解明、せん断変形加工による高強度材料の最適プロセス設計、環境負荷低減材料加工プロセスの開発などの研究を行う。 |
| | 石井 一洋 | 教授 | 燃焼現象論 | 衝撃波を伴う熱的現象、内燃機関における燃焼現象に関する研究を行っている。具体的には、火花放電による燃焼開始の機構、流動・高温混合気の火花点火特性、気相デトネーションの挙動、超音速流中における燃焼などに関する実験的研究。 |
| | 宇高 義郎 | 教授 | 相変化伝熱論 | 凝縮・沸騰・蒸発の気液間あるいは溶融・凝固の固液間など相変化現象は、極めて良好な熱伝達特性を有し、また潜熱移動を伴うことから高密度熱移動媒体に広く利用される。それらの相変化を伴う熱伝達の基礎から応用に関する研究を行う。 |
| | 今野 紀雄 | 教授 | 無限粒子系、確率過程 | 確率論、無限粒子系：無限粒子系の相転移現象の研究を主に確率論的立場より行なう。具体的には、伝染病モデルやパーコレーションに対する相関不等式、極限定理、グラフ表現、双対性に関する研究を行う。 |

| | | | | |
|--|-------|----|----------------|--|
| | 眞田 一志 | 教授 | システムモデリングと制御 | 制御工学：機械システムおよび人間機械システムのモデリングと制御について研究を行う。各種アクチュエータによるモーションコントロール、制御機器および制御システムなどに関する研究などを行う。 |
| | 高木純一郎 | 教授 | 精密工学 | 切削加工、研削加工をはじめとする機械的除去加工の加工現象の解明を研究の基礎とし、切削および研削加工の高速化・高精度化、新素材の加工技術の開発、環境適合型加工技術の開発等を目指した研究を行う。 |
| | 高田 一 | 教授 | マシンダイナミクス | 機械力学、振動工学、人間工学：人間・機械系の幅広い工学的課題について研究を行う。具体的には、非線形挙動、人体の動特性とモデリング、聴覚感性、マンマシン・インタフェースなどに関する研究などを行う。 |
| | 田中 裕久 | 教授 | パワートランスミッション工学 | 機械要素、動力伝達、メカトロニクス：自動車、航空機、船用機械を対象とするパワートレーン用動力伝達装置（特に無段変速装置）とメカトロニクス機器の開発、及び電子油圧・空気圧サーボ機構に関する研究を行う。 |
| | 西野 耕一 | 教授 | 乱流現象論 | 熱・流体工学、乱流、計測、画像処理：熱・流体現象の基本メカニズムについて主として実験的に研究する。画像処理と光応用技術を組み合わせて、多次元多成分計測を行う。そのような計測システムの開発・実用化を行う。 |
| | 前川 卓 | 教授 | 設計統合CAD | コンピュータ支援による設計(CAD)、製造(CAM)：自動車の車体、家電製品など意匠的に美しい自由曲面を有する工業製品の非一様有理の B-スプライン(NURBS)や細分割曲面、多面体等による数学的記述法、評価法、並びにその製造方法に関する研究を行っている。 |
| | 松井 純 | 教授 | 分子熱流体 | 流体力学、希薄気体力学、流体機械 水や空気などの流れについて、その基礎的な挙動の解明と工学的応用のために、実験と数値シミュレーション手法を用いて研究を行う。対象により、分子運動レベルのシミュレーションも用いる。 |
| | 松本 裕昭 | 教授 | 希薄気体流れの力学 | 希薄気体力学、数値流体力学：連続体としての流体から連続体としての扱いが困難となる希薄気体流れについて主に数値計算を中心に研究を行う。具体的には実在気体効果を表現する分子間衝突機構の高精度化（希薄流）や流体関連振動問題（連続流）等を扱う。 |
| | 三浦 憲司 | 教授 | 固体中の拡散 | 金属材料：形状記憶合金のマルテンサイト変態と双晶擬弾性のメカニズム、規則合金中の超格子転位、超音波法による弾性定数決定法と超音波減衰、キャビテーション壊食に及ぼす金属組織の影響、TiAl 基合金の耐酸化性。 |
| | 藪田 哲郎 | 教授 | マシンインテリジェンス | マシンインテリジェンス、ロボット工学：機械にインテリジェンスを与える「マシンインテリジェンス」の研究を行う。具体的には、ロボットの「学習」の研究を進め、その成果をロボット分野へ展開してゆく。 |

| | | | | |
|--|-------|-----|---------------|--|
| | 荒木 拓人 | 准教授 | 応用熱流体工学 | 伝熱工学、流体力学、物質移動論に関連した諸問題に対して、実験と数値解析の両面から研究を行う。具体的なテーマとしては固体高分子燃料電池の解析モデルの作成・改良と、その妥当性の実験的確認、そして、解析モデルに必要な物性計測法の確立などがある。 |
| | 于 強 | 准教授 | 強度設計特論 | 計算力学、材料強度学、最適化設計：自動車のような機械システムや複雑な構造物全般の信頼性および性能の向上に関する評価手法及び最適設計手法について研究している。携帯電話等の電子情報機器、自動車、人体構造のバイオメカニクス等に関わる問題を取り上げている。 |
| | 佐藤 恭一 | 准教授 | メカトロニクスデザイン | メカトロニクス、機械設計、流体制御：動力の伝達・変換・制御を中心に、アクチュエータの駆動や制御に関する研究、電磁アクチュエータに関する研究、電子・油圧制御や電子・機械制御のインターフェースとなる機器の開発、超磁歪素子の応用に関する研究を行う。 |
| | 篠塚 淳 | 准教授 | 高速機械加工論 | 切削加工、衝撃変形、微細センサ：切削速度が被削材の塑性波伝播速度を超える超高速切削過程の加工物理現象を、実験と数値解析の両者より解明する研究、次世代の高機能・高付加価値・知能化加工に関する研究を行っている。 |
| | 丸尾 昭二 | 准教授 | マイクロマシン工学 | 新しいマイクロ・ナノ加工・計測技術の開発と、そのマイクロ・ナノマシンへの応用。特に、マイクロ立体構造を高速作製できるマイクロ光造形法を用いて、光駆動マイクロマシンや、マイクロ化学分析チップなどを開発。 |
| | 梶原 健 | 准教授 | 応用代数学 | 対数構造を用いた代数多様体の退化の研究、および、トーリック幾何学トポロジカル幾何学の研究を行っている。これらの幾何学は、凸多面体の幾何学や組合せ論、およびグレブナー基底などの計算機代数とも深く関係しており、これらの観点間の関係や類似に基づいた研究も行っている。 |
| | 酒井 清吾 | 准教授 | 複合伝熱論 | 地球の気象現象や燃焼場の数値解析を用いた予測など、ふく射伝熱を中心に、主に数値シミュレーションを用いて、複合伝熱流動場の基礎から応用分野までの諸現象・問題に関する研究を行う。 |
| | 前田 雄介 | 准教授 | マルチエージェントシステム | ロボット工学およびその応用としての生産システム工学の研究。ロボットへの作業の教示・プログラミング、ロボットによる物体操作(マニピュレーション)の解析・計画・制御、組立ロボットシステムなどをテーマとする。 |
| | 杉内 肇 | 講師 | アドバンスド ロボティクス | 制御工学、ロボット工学：ロボットの高機能化と制御に関して研究を行う。具体的には、人間の手を模した汎用ロボットハンドとその制御法を開発し、ロボットによる器用な手作業の実現を目指している。 |

| | | | | |
|------|-------|-------|---------------|--|
| | 尾崎 伸吾 | 助教 | セル構造体の力学 | ハニカム材や繊維材に代表されるセル状・編込み複合材料、及び自動車等に活用されている薄板部材の強度評価、形状最適設計に対する数値／理論解析を行う。また、数値解析技術の開発に関する基礎的研究も行う。 |
| | 淵脇 大海 | 助教 | | 超精密マイクロロボットの開発と μm ～ nm の微細加工、細胞処理への応用を行う。”物作り“の楽しさを大切にしながら、有限要素解析、CAD・CAM、電気電子回路、プログラミングなどの広い技術領域の開発を展開する。 |
| | #堺 和人 | 客員教授 | エネルギー機械システム設計 | ハイブリッド自動車または燃料電池車は、小型・高出力、高効率、広範囲の可変運転に適した駆動用モータが必要不可欠であり、モータ特性が車の性能を決定するほど影響が大きくなっている。本研究テーマでは、現状のハイブリッド／燃料電池自動車用モータについて知識を深めてもらい、また次世代モータの特性について検討を行う。 |
| | #萩原 剛 | 客員准教授 | エネルギー機械システム設計 | 自由液面を持つ流体の挙動解析、配管内構造物の流力振動、次世代軽水炉の炉内構造物の評価、原子炉内の圧力脈動伝播、流れによる脈動の発生メカニズムなどであり、この中から研究テーマが選ばれる。 |
| GB 2 | 鈴木 和夫 | 教授 | 海事流体力学 | 数値流体解析手法に基づく自由表面問題の解析や非線形計画法の応用による流体力学的形状最適化問題の研究を行う。また、将来型輸送システムである地面効果翼機(WIG)、新形式の推力発生装置や風力吸収装置等についての基礎的研究も実施する。 |
| | 甲斐 寿 | 准教授 | 数値流体解析演習 | 低速、非圧縮、単・二相流れ場に於ける、計算手法(LBM、MPS)を用いた翼周りの基礎的流場解析や、有限体積法を用いた回転翼の性能／音響予測計算及び設計が主な研究課題。平成19年度から民間企業との共同で設計開発研究を多数実施。 |
| | 平山 次清 | 教授 | 海空耐航システム論 | 船舶・海洋構造物および飛行艇の波浪中性能評価／船舶・海洋構造物・飛行艇の波浪中の安全対策および制御法の開発／波浪レーダなど海洋波浪の計測・制御法の開発／海洋波浪環境評価／高付加価値船(含む飛行船)の開発 |
| | 角 洋一 | 教授 | 破壊力学 | 大規模構造物の設計、建造、運用から廃棄に至る全ライフサイクルの構造強度を管理するための構造解析手法、残存強度の評価手法および構造健全性維持のための情報システムについて教育研究する。 |
| | 川村 恭己 | 教授 | 数値構造解析演習 | 構造力学及びCAE(Computer Aided Engineering)が専門分野である。特に、有限要素法による構造解析手法やプリプロセッシング(メッシュ生成等)、及び、船舶海洋構造物を対象とした損傷情報システム及びリスク評価に関する研究を行なっている。 |

| | | | | |
|------|-------|-----|----------------|---|
| | 西 佳樹 | 准教授 | 海洋エネルギー利用論 | 環境と安全を管理しつつ急速に発展するアジアの海上物流と海洋資源開発に対応するイノベーションを目指した研究領域を担当する。これらの領域において海洋、浮体、設計をキーワードとした海洋空間のシステムデザイン分野を新たに開拓する。 |
| | 和田 大志 | 准教授 | 機能性金属材料の制御システム | 構造体を構成する要素のうち、知的構造体すなわちアクチュエータなどを駆動するための機能性金属材料を用いた要素技術に関する最新の開発設計の動向を紹介し、講義する。また、機能性材料の基礎知識を金属物理学観点から学ぶ。 |
| | 荒井 誠 | 教授 | 海洋設計システム論 | 海洋構造物や船舶等の大規模システム設計の研究。最適設計理論の大規模システム設計への応用手法研究。キーワード：船舶基本設計、海洋構造物設計、最適設計理論、設計の意志決定理論、海上物流、建造工場の最適化。 |
| | 宮路 幸二 | 准教授 | 航空宇宙推進システム | 高速気流の理論的、及び数値的解析を研究領域とする。特に航空宇宙分野への応用例として、超音速航空機の空力性能解析、及び、更に高速領域で生じる加熱問題を主に取り扱う。また推進機関の性能検討も行っている。 |
| GB 4 | 川井 謙一 | 教授 | 固体の力学 | 回転塑性加工（転造・スピニング）の変形機構、塑性加工過程の数値シミュレーション、非弾性変形の数値シミュレーションなど、塑性力学、塑性加工学ならびに塑性加工の数値解析に関する教育研究 |
| | 八高 隆雄 | 教授 | 設計のための工業材料学 | 金属材料を中心として、材料の持つ特性を有効に生かすための設計手法の開発、材料の微視組織と目的形状への加工に対する被削性に関する教育研究 |
| | 福富 洋志 | 教授 | 材料組織学特論 | 金属、合金ならびに金属間化合物の高温変形や組織変化の機構の解明、加工や熱処理による材料の組織制御法と組織制御に基づく高比強度高温構造材料の開発に関する教育研究 |
| | 梅澤 修 | 教授 | 結晶の変形・破壊幾何学 | 金属系材料を主たる対象とし、材料の部品化プロセスおよび性能としての変形や疲労破壊現象などと結晶組織の関係について、電子顕微鏡等の解析に基づく教育研究 |
| | 向井 剛輝 | 教授 | 光・電子材料工学 | 大容量光通信や量子情報処理などの光関連分野における先端材料技術、特に半導体ナノ・テクノロジーを主とした光制御のための材料構造設計・製造・分析評価技術及び光利用加工技術を対象とする教育研究。 |
| | 竹田真帆人 | 准教授 | 回折結晶学 | 電子顕微鏡による構造解析・組成分析および分子軌道法計算・モンテカルロ法計算等を用いた合金の時効析出過程、積層欠陥の安定性、金属、合金等における結晶粒界の構造と安定性、等に関する教育研究 |

| | | | | |
|-----|--------|-------|---|---|
| | 中津川 博 | 准教授 | 機能材料工学 | 機能性材料の材料設計、構造解析、およびその熱・電気・磁気的特性評価。具体的には、層状遷移金属酸化物を舞台にした強相関電子系とその格子系との競合の利用、熱電性能という付加価値を材料に与える技術に関する教育研究。 |
| | 廣澤 渉一 | 准教授 | 拡散変態特論 | 鉄鋼材料や非鉄金属材料を構造部材として使用するための合金設計、プロセス開発ならびに特性評価を行い、従来よりも優れた特性をもつ新規材料の創製を行う。 |
| | #小野寺秀博 | 客員教授 | 相平衡計算材料学 | 材料開発の基礎としての状態図計算手法、正則溶体モデル及び副格子モデル等の熱力学モデルの基礎、状態図計算及び熱力学解析の材料研究及び材料開発への応用に関する教育研究 |
| | #阿部富士雄 | 客員教授 | 高温構造材料設計工学 | 各種高温プラントの概要、高温使用中の組織変化および機械的性質（クリープ、疲労など）、耐環境性（酸化・腐食、水素侵入）、高温構造物の設計および維持管理技術、材料設計指針などを対象にした教育研究 |
| | #小山敏幸 | 客員准教授 | 材料組織計算工学 | ナノからメソスケールにおける材料の多様な内部微細組織形成に対する静的および動的解析理論と、それを基礎とした組織形成のモデル化および計算機シミュレーションに関する教育研究 |
| GC1 | 椿 龍哉 | 教授 | 数値構造解析学 / Computational Structural Analysis | 鉄筋コンクリート構造物やプレストレスコンクリート構造物の変形・破壊、高性能な複合材料の開発、コンクリートの材料特性に関するデータベースなどに関する研究を行う。 |
| | 谷 和夫 | 教授 | 岩盤工学 / Rock Engineering | 専門分野は、岩盤工学、地盤工学、地盤環境工学、応用地質学、資源開発工学である。主に、地質・地盤の調査・試験方法、地盤構造物の安定性評価、廃棄物の地層処分技術、ハイドレートの採掘技術を主な研究テーマとしている。 |
| | 中村 文彦 | 教授 | 社会基盤計画論 / Infrastructure Planning | 専門分野は、土木計画学のうち、特に都市交通計画である。都市計画との連携や環境問題、安全問題との関連性に重視した計画の実際的な課題の検討を行っている。特に公共交通やTDM、TSM関連の諸課題を多く取り上げている。 |
| | 勝地 弘 | 教授 | 防災システム論 / Advanced Theory of Disaster Prevention System | 安全・安心・快適な人々の空間の実現をテーマに、橋梁の空力振動問題、強風予測、強風災害リスクアナリシス、構造物の振動問題、構造設計論などの研究を行っている。 |
| | 佐々木 淳 | 教授 | 沿岸環境特論 / Estuarine and Coastal Environment | 東京湾をはじめ国内や途上国の沿岸域を対象として、物理・化学・生物過程を総合した現地観測と数値モデルに基づく環境予測、GISを用いた評価手法の開発、および環境再生技術に関する研究を展開している。 |
| | 岡村 敏之 | 准教授 | 交通計画学 / Advanced Transportation Planning | 主に都市内交通を対象として、交通事業者の行動分析、都市の持続的発展性と交通との関連性分析、情報技術を用いた交通調査手法とその分析方法、などについて研究を行っている。 |

| | | | | |
|-----------------------|--------|-----|---|--|
| | 早野公敏 | 准教授 | 土質力学特論 / Advanced Theory of Soil Mechanics | 専門分野は地盤工学(地盤防災および地盤環境)に属する。主に、堆積軟岩や固化処理した浚渫土の力学特性、港湾施設的设计・施工、空港の路床・舗装などに関する研究を行っている。 |
| | 佐々木 栄一 | 准教授 | 鋼構造学特論 / Advanced Steel Structures 維持管理工学特論 / Advanced Maintenance Engineering | 橋梁の安全性確保を目的として、破壊制御、劣化現象の影響分析、健全性モニタリング、センサリングなどの研究を実施している。 |
| GC2 #は連携講座 客員教員 | 北山 恒 | 教授 | 北山スタジオ(都市再生デザイン) S、F 北山スタジオ(都市再生デザイン) 横浜建築都市学 S 横浜建築都市学 F Y-GSA ワークショップ I Y-GSA ワークショップ II | 建築デザイン、都市理論 グローバル化に伴う都市間競争に対応する都市再生を追求し、次の時代の環境を創造するアプローチ |
| | 山本 理顕 | 教授 | 山本スタジオ(次世代環境制御デザイン) S、F 山本スタジオ(次世代環境制御デザイン) 横浜建築都市学 S 横浜建築都市学 F Y-GSA ワークショップ I Y-GSA ワークショップ II | 建築デザイン、都市理論 アジア等を中心に展開する環境制御を追求し、20世紀の先進諸国が経験した開発主義の制御を行うアプローチ |
| | 飯田 善彦 | 教授 | 飯田スタジオ(地域再生デザイン) S、F 北山スタジオ(地域再生デザイン) 横浜建築都市学 S 横浜建築都市学 F Y-GSA ワークショップ I Y-GSA ワークショップ II | 建築デザイン、都市理論 グローバル化が呼び起こすローカル化の追求に対応する地域の多様性を生かすアプローチ |
| | 吉田 鋼市 | 教授 | 建築芸術史論 | 西洋と西洋近代の建築と建築理論に関する歴史的な研究。建築の美学的な側面に関する歴史的な研究。建築と街並みの保存の歴史と理念に関する研究。実測調査に基づく神奈川の近代建築に関する研究。 |
| | 田川 泰久 | 教授 | 建築構造性能論 | 鉄骨構造及び鋼コンクリート合成構造の耐震設計法に関する研究。 鉄骨構造骨組の終局耐力および塑性変形能力、鉄骨造接合部の終局耐力、合成梁部材の塑性変形能力、RC造建物の鉄骨部材による耐震補強。 |
| | 田才 晃 | 教授 | 建築構造性能論 | 鉄筋コンクリート造建築物の耐震安全性に関する研究、構造物の応答制御に関する研究、耐震設計法の開発、既存構造物の耐震改修に関する研究、地震災害における構造被害の調査と分析。 |
| | 大原 一興 | 教授 | 居住環境論 環境心理学 | 建築および環境の計画と人間-環境系理論の研究。 高齢社会・成熟社会における生活環境(住宅、福祉・文化・教育施設、都市および農村環境)の計画論。ヒューマンエコロジーの環境学。公共施設の参加のデザイン、エコミュージアムの計画。 |

| | | | | |
|--|-------|-----|--|--|
| | 高見沢 実 | 教授 | 都市居住環境論 | 専門分野は都市計画、まちづくり、市街地整備、住環境マネジメント。それらの計画理論、事業手法、主体形成、制度システム等を研究。また、海外の都市計画システムや都市計画理論をひろく研究し、都市マスタープラン策定、条例策定・運用などにかかわる。 |
| | 大野 敏 | 准教授 | 建築芸術史論 | 遺構を中心とした日本建築史研究。特に厨子の建築様式を主眼とした仏堂・社殿内部空間の研究。近世民家を中心とした住宅史研究。文化財建造物の保存に関する理論およびその実践のための伝統的建築技法の保存継承に関する研究。 |
| | 西沢 立衛 | 准教授 | 西沢スタジオ（次世代環境創造デザイン）S、F 西沢スタジオ（次世代環境創造デザイン） 横浜建築都市学 S 横浜建築都市学 F Y-GSA ワークショップ I Y-GSA ワークショップ II | 建築デザイン、都市理論 ヨーロッパ等を中心に展開する持続可能性を追求し、次の時代の新たな環境を創造するアプローチ |
| | 深井 一夫 | 准教授 | 居住環境論 | 建築温熱環境の評価ならびに形成に関する研究。 温熱生理心理と室内熱環境評価、床暖房システムの計画と評価、建物の熱特性解析、屋上・壁面緑化の計画と評価、エコキャンパス計画。 |
| | 河端 昌也 | 准教授 | 構造物防災論 | 大スパン建築構造物の耐風、耐雪安全性に関する研究、テンション材の活用による架構方法の合理化に関する研究、形状決定と外力に対する挙動の解析方法に関する研究。 |
| | 松本 由香 | 准教授 | 構造物防災論 | 建築物の構造安全性、特に鉄骨構造物の耐震性能に関する研究。架構や構造部材の耐力及び変形性能の予測に関する研究。構造物の必要性能に関する多角的検討。地震被害の調査と分析。 |
| | 楠 浩一 | 准教授 | 構造物防災論 | 主に鉄筋コンクリート造建物を対象とした建物の地震時挙動の解明、巨大地震後の建物の安全性評価法の開発、耐震設計法の改善と開発、および実被害建物の調査分析 |
| | 藤岡 泰寛 | 講師 | 居住環境論 | 住居・住環境・コミュニティに関わる建築計画研究。持続可能な居住地計画、コハウジング、ライフスタイルの研究。建築・都市づくり・デザインやマネジメントに誰もが参画できる方法論の探求と実践。 |
| | 田中 稲子 | 助教 | 建築環境共生論 | 建築・都市におけるエコロジカルな環境改善手法に関する研究。特に熱・光など建築物物理環境の自然エネルギー利用および環境行動による計画を目指すとともに、参画型による改善手法の研究を行う。 |

| | | | | |
|---|-------|------|--------------------------------|--|
| | #大野 茂 | 客員教授 | グリーンビルディング建築工学 | 環境問題への取り組みの中で、年間に消費されるエネルギーや水の占める割合の多い建築分野が果たす役割は大きい。COP3京都議定書で定められたCO ₂ 排出削減量を達成するためにも重要であり、環境に配慮した建築を意味するグリーンビルディングを造ることが緊急な社会的要請となっている。大成建設株式会社建築技術研究所と連携することにより多面的な視野と問題解決能力を持つ人材の養成を促し、社会の持続的発展に大いに寄与する。 |
| | #深尾 仁 | 客員教授 | | |
| GD1 #は連携講座 独立行政法人 情報通信 研究機構所 属客室教員 | 足立 武彦 | 教授 | 電子回路のCAD | 半導体デバイスのモデリング、集積回路のCAD、電子回路のシミュレーション、電子回路の設計法に関する研究 |
| | 新井 宏之 | 教授 | 先端電磁波応用システム論 | 移動体・衛星通信用基地局・移動局アンテナおよび電波伝播、EMC（電磁両立性）の評価測定法、マイクロ波帯電磁波回路、ミリ波帯アクティブアンテナ、電磁波加熱用大電力マイクロ波立体回路、電磁界の数値シミュレーション |
| | 大山 力 | 教授 | 電力システム計画論 | 電気エネルギー供給システム（電力システム）の解析、制御、運用、計画に関する研究。経済性、環境へのインパクトを考えたシステムの評価。連続・離散システムの最適化 |
| | 荻野 俊郎 | 教授 | 半導体表面界面物性 | 研究目標は、半導体技術の世界に、新しいナノテクノロジーを樹立すること。主要課題は、シリコン表面の原子構造設計、半導体ナノ構造自己組織化、カーボンナノチューブの物性制御と自己形成配線網、バイオテクノロジーとの融合の研究 |
| | 河村 篤男 | 教授 | アドバンストパワーエレクトロニクス | パワーエレクトロニクス（電気自動車の新駆動系、新幹線駆動系の粘着制御アクティブフィルタ、センサレス制御、パワーと情報を同時伝送するインバータなど）、ロボティクス（2足歩行ロボット、3Dシュミレーターなど）を含む研究 |
| | *北田泰彦 | 教授 | 応用位相数学 計算数理 確率過程 代数入門 | 非可換代数系の数式処理、遅延評価機構をもつ関数型言語の実装法、等価なプログラム変換、計算モデルにおけるプログラムとデータ分離、幾何学へのコンピュータの応用 |
| | 河野 隆二 | 教授 | アドバンストデジタル通信 | 情報通信・マルチメディア信号処理システムの高効率化・高信頼性の理論と技術：情報理論、符号理論、デジタル信号処理、スペクトル拡散通信、移動通信、衛星通信、デジタル記録、高度道路交通システム(ITS)、ソフトウェア無線、ヒューマンコミュニケーションなどの研究 |

| | | | | |
|--|-------|-----|--------------|---|
| | 國分 泰雄 | 教授 | 光波工学 | 新機能集積型光デバイスの開発, 3次元光集積回路の基本技術の開発と波長多重光通信用合分波回路への応用, 光集積回路の設計, 製作, 解析・評価技術の開発, 大容量光伝送および大容量光記録のための光伝送と光記録技術の開発 |
| | 高橋富士信 | 教授 | 高精度環境計測 | 電波干渉法・GPS応用のための時空間精密計測技術。ピコ秒レベルまでの精密な原子時計の技術や大陸間での時刻比較技術、宇宙技術を用いた高精度の測位技術、環境情報を地理情報と精密結合する計測技術、高度のデジタル信号処理技術を活用した時間と空間の計測技術 |
| | 竹村 泰司 | 教授 | 電子デバイス特論 | ナノテクノロジーを利用したデータストレージ・メモリデバイスの設計・作製, 医療・バイオ応用を目指した磁気デバイス・システムの開発, 磁気を利用したセキュリティ技術の開発, 磁気応用システムの開発 |
| | 羽路 伸夫 | 教授 | 半導体工学特論 | 集積回路設計および, プロセス, シリコン/シリコン酸化膜系および極薄シリコン酸化膜, 高誘電率・強誘電率薄膜の作製・評価, 高速光変調デバイスの特性測定・解析 |
| | 馬場 俊彦 | 教授 | 光システム | 微細加工技術を利用した高性能半導体レーザーの設計・製作, 極限微小光共振器による量子電磁気学的効果の実現, 超微小光素子の大規模集積による複雑な並列光回路の探索, マイクロマシニング技術を利用した光操作技術, 光インターコネクタ技術の開発 |
| | 濱上 知樹 | 教授 | 分散知能システム論 | マルチエージェントモデルによる分散知能・群知能ソフトウェア・複雑系・自己組織化の数理, 機械学習・進化計算による適応進化システムの設計, これらを基礎とするシミュレーション解析と高度社会システムの実現 |
| | 吉川 信行 | 教授 | VLSI システム設計 | 超高速集積回路システムの設計と製作, 超伝導技術を用いた超高速集積回路の開発, VLSI 設計, 低温動作 CMOS 集積回路, 超伝導エレクトロニクス, 単一電子エレクトロニクスなど |
| | 荒川 太郎 | 准教授 | 半導体光エレクトロニクス | 半導体量子構造の基礎的研究とデバイス応用 (量子井戸構造を用いた高性能デバイスの設計および作製, 量子箱・量子細線等の量子ナノ構造の作製技術, 物性, デバイス応用), 高誘電率・強誘電体薄膜の作製と物性・デバイス応用 |
| | 市毛 弘一 | 准教授 | デジタル回路論 | デジタル信号処理・近似理論とその応用, デジタルフィルタ, A-D/D-A 変換, ウェーブレット, 画像処理, 通信応用, システム理論, 数値解析, 電磁界解析など |
| | 落合 秀樹 | 准教授 | 符号理論 | 通信理論, 符号理論, 情報理論およびその応用: デジタル通信システム, 移動体通信, 無線通信, 変復調技術, 誤り訂正技術, 通信ネットワーク, 通信プロトコル, 無線センサーネットワーク |
| | 久我 宣裕 | 准教授 | マイクロ波工学 | 移動体通信, 放送, 電磁波回路, マイクロ波回路, 導波路 (同軸線路, マイクロストリップ線路, 導波管), フィルタ, 平面・小型アンテナ, 電波吸収, 電磁界解析, 受動相互変調歪, 導波管スロットアレー, 移相器 |

| | | | | |
|-----|-------|-------|----------------|--|
| | 倉光 君郎 | 准教授 | オープンソース創造論 | ユビキタスコンピューティング実現の鍵となる基礎技術と最新研究事例。リアルタイムOS、アドホック分散システム、センサーデータ処理、Context-Awareness、ユーザインターフェース、RFIDとプライバシー、省電力ソフトウェア、ディペンダブルシステムなど |
| | 藤本 博志 | 准教授 | アドバンスドコントロール I | 制御理論(特にデジタル制御, マルチレート制御, スwitching制御, 適応制御, 非線形制御など)とその応用(モーションコントロール, サーボシステム, ハードディスク装置の制御, ロボティクス, ビジュアルサーボ, 電気自動車の制御や路面状態推定, インバータの制御など) |
| | 藤本 康孝 | 准教授 | 離散システム特論 | 制御工学と生産システムに関する研究, 特に, 生産システムの最適運用計画, 需要予測, 離散事象シーケンス制御系の設計理論, 自律分散制御, 複数電動機の同期制御, また, 安全な生産システムに関する研究, 例えば, 耐故障制御システム, 安全な軟らかい機械 |
| | 大矢 剛嗣 | 講師 | 集積ナノデバイス工学 | 機能的ナノデバイスの創生に関する研究: 自己組織的ナノ構造の形成・カーボンナノチューブネットワークの形成, 反応拡散コンピューティング(アナログ並列演算処理システム)の実装, カーボンナノチューブ混合紙によるLSIの創生など |
| | 小野 文枝 | 助教 | | 無線通信ネットワークの高度化に関する研究: 多端子情報理論, 変復調技術, スペクトル拡散技術, 空間信号処理技術, アクセス制御法, メッシュネットワーク, パーソナルエリアネットワーク |
| | 辻 隆男 | 助教 | | 分散型電源・情報通信技術を用いた小規模分散型電力システムの研究(マイクログリッド工学), 非線形力学系理論・リアプノフ関数解析による電力システムの安定性解析, 電力システムの保護・事故波及防止技術の開発など |
| | 山梨 裕希 | 助教 | | 新機能デバイスを用いた情報処理技術に関する研究: 超伝導エレクトロニクス, 量子効果デバイスを用いた回路の研究, 新機能を有する超伝導回路の開発, 集積回路設計, |
| | 下野 誠通 | 助教 | | 実世界ハプティクス(触覚学)とその人間支援応用に関する研究。特に、触覚情報の工学的伝達・記録・再現のためのモーションコントロール。医療・福祉支援、安全・安心支援、身体的個人支援のためのハプティクス、ロボティクス、メカトロニクス。 |
| | #熊谷 博 | 客員教授 | | リモートセンシング技術、宇宙システム技術(通信、計測、測位)、環境計測技術 |
| | #辻 宏之 | 客員准教授 | マルチメディア移動通信 | 移動通信ネットワークのマルチメディア対応, 大容量化, 高信頼化を支える先端技術に関する物理層技術からプロトコルなどの上層技術に関する研究とその具現化としての国家的プロジェクトによる立証 |
| | #李 還幫 | 客員准教授 | | モバイルワイヤレス通信、医療 ICT、ポディエリアネットワーク、超広帯域(UWB)無線、通信路符号化、衛星通信 |
| GD2 | 田中 正俊 | 教授 | 固体表面工学 | 固体表面、分光学、シリコン、吸着、脱離; 光や電子をプローブとして、固体表面での原子、分子の動的過程を研究する。主にシリコンのデバイスプロセスの素過程やナノ構造形成過程を分光学的方法により観測し、それらの微視的な機構を解明する。 |

| | | | | |
|--|--------|----|------------|---|
| | 石原 修 | 教授 | 現代物理科学 | プラズマ科学、ダストプラズマ、極低温プラズマ、波、乱れ、渦；実験室および宇宙空間の微粒子を含むプラズマ中の波動、乱れ、加熱の基礎理論を古典的、量子論的な見方で解析的及びコンピューターシミュレーションの手法を用いて研究する。また極低温プラズマの挙動についても実験的、理論的に解明する。 |
| | 小野 隆 | 教授 | 量子・統計物理学概論 | 量子スピン系、低次元磁性体、数値シミュレーション；低次元の量子スピン系は、低温で量子効果が強く様々な興味ある量子現象が現れる。擬一次元フェリ磁性体などに対するハイゼンベルグ模型についての数値シミュレーションにより、新しい量子現象の研究を行っている。 |
| | 君嶋 義英 | 教授 | 低温物性物理学 | 高温超伝導、巨大磁気抵抗、新奇磁性；上記に関わる典型的な物質の開発を行い、構造解析、電気伝導および磁気測定を行う。新超伝導体の開発やピンニング特性の向上、スピントロニクス材料への応用などを目指している。 |
| | 柴田 慎雄 | 教授 | 高エネルギー物理学 | 宇宙線、高エネルギー、素粒子；宇宙線の観測により、宇宙の高エネルギー現象の研究を行っている。高エネルギー宇宙線の起源、加速、伝播などの問題にとって重要なエネルギースペクトル・組成の観測を、中国チベットに設置した空気シャワー観測装置により行っている。 |
| | 佐々木 賢 | 教授 | 量子場の理論 | 素粒子、統一模型、クォーク、ニュートリノ；「物質を構成している最も基本的な粒子は何か、またその粒子間に働く力は何か」を解明する素粒子物理学（理論）が研究のテーマである。現在次の課題に取り組んでいる。(1)ニュートリノ振動と新しい素粒子模型、(2)核子と光子の内部構造およびスピン構造。 |
| | 大野 かおる | 教授 | 固体物性物理学 | ナノクラスター、フラレン、多体電子論、格子模型の統計力学、計算機シミュレーション；少数原子系の第一原理分子動力学シミュレーションや原子・分子の電子励起状態の数値計算を行う。格子気体模型に基づく理論研究とモンテカルロ・シミュレーションもを行い、融解や規則不規則転移、高分子希薄溶液などを扱う。 |
| | 玉野 研一 | 教授 | 組合せ数理 | 位相幾何学、位相空間論、組合せ論、集合論；幾何学的、数理論理的な見方を理論的に研究する。図形あるいは一般的な位相空間を、位相幾何学（トポロジー）的、組合せ集合論的手法を駆使して調べる。また、証明不可能性が証明できる命題を解析する。 |
| | 武田 淳 | 教授 | 固体物性物理学 | 超高速レーザ分光、光誘起現象、半導体物理；フェムト秒レーザを用いた各種超高速レーザ分光法の開発、及び超高速レーザ分光法を用いた(1)一次元絶縁体の超高速緩和現象、(2)ワイドギャップ半導体のキャリアダイナミクス、(3)光誘起相転移、の研究。 |

| | | | | |
|--|-------|-----|--------------------------------|--|
| | 津嶋 晴 | 准教授 | 現代物理科学 | プラズマ物理・工学、放電、波動、粒子加速・加熱、輸送現象； 核融合プラズマ、宇宙プラズマ、産業用プラズマなど様々なプラズマに共通するプラズマの性質を調べている。また、プラズマの制御法や測定法の開発も行っている。 |
| | 島津 佳弘 | 准教授 | 量子効果デバイス論 低温物性物理学 | メゾスコピック系、超伝導・強磁性、量子効果デバイス、量子コンピュータ； 数マイクロメートル以下のスケールの微細構造をもつ金属試料（微小トンネル接合、細線、微粒子等）を主な対象として、量子効果等の物理現象を実験的に研究し、新しい電子デバイスへの応用の可能性を追究する。 |
| | 梅原 出 | 准教授 | 高圧物性物理学 | 希土類金属間化合物、単結晶、低温物性、電子構造、4 f 電子； 希土類金属間化合物の純良単結晶を育成し、その低温物性と電子構造の相関を研究している。実験は、0.3 ケルビンの極低温・7 テスラの強磁場・1 ギガパスカルの高圧という多重極限下で行われる。 |
| | 中村 正吾 | 准教授 | 高エネルギー物理学 | 高エネルギー素粒子実験、宇宙物理学、放射線検出器； 大型液体キセノン検出器による宇宙暗黒物質の探索、太陽ニュートリノの観測、2重 β 崩壊の探索の実験準備を進めている。また宇宙線重イオンの観測による宇宙物理学実験も準備している。各種の放射線検出器の研究も行っている。 |
| | 石渡 信吾 | 准教授 | 非線形科学概論 | 非線形振動、化学振動、確率共鳴； 生物に見られる協同現象やノイズを利用した情報処理、行動制御の解明を目的として、電気回路や化学反応における振動子の相互作用やノイズ応答を研究している。特に、微生物や昆虫の走性行動を模したノイズ制御の開発を目指している。 |
| | 白崎 良演 | 准教授 | 量子効果デバイス論 量子場の理論 低温物性物理学 | 物性基礎論、擬1次元量子多体系、固体電子論； 金属、半導体、高分子結晶の光物性、電気・磁氣的機能特性を量子統計論などを用いてミクロ科学の観点から理論研究する。現在は有機導体、擬1次元ハロゲン金属錯体、 π -ポリアセチレンなどの電子・光物性を研究している。 |
| | 関谷 隆夫 | 准教授 | 高圧物性物理学 | 光物性、半導体物性、高圧物性、材料科学； 主に光を測定手段として用い、光触媒半導体材料の電子状態の研究、半導体材料の構造と物性の研究を行っている。超高圧を用いた相転移と物性制御、光誘起相転移現象に関する研究を進めている。 |
| | 蔵本 哲治 | 准教授 | 量子・統計物理学概論 | 量子系、量子スピン系、数値計算； 量子系（量子スピン系）の物性を、理論的手法（摂動計算、近似計算）や数値計算法（厳密対角化法、モンテカルロ法、密度行列繰り込み群法）を用いて、理論的に研究する。 |

| | | | | |
|--|----------------|-----|----------|--|
| | 首藤 健一 | 准教授 | 固体表面工学 | 表面動力学、光遷移、電子励起、選択的 反応、超高速分光； 光遷移で引き起こされる励起電子の状 態の測定と、光照射で誘起される半導体 固体表面上の変化を観測・観察してい る。生成物やエネルギーなどを通じて電 子励起と表面反応の関連や選択性を調 べている。 |
| | 山本 勲 | 准教授 | 強磁場物性物理学 | 磁場応用の新しい展開、とくに化学反 応、化学平衡、生体に対する強磁場効果 の研究を行っている。物質の機能、構造、 物性に及ぼす超強磁場の効果の探索と 応用、およびそのメカニズムの解明。 |
| | 一柳 優子 | 准教授 | 低温物性物理学 | ナノスコピック系、磁性、低温、ナノ医 療；量子サイズ効果、磁気トンネリング など、ナノスコピック系に特徴的な磁気 的挙動を中心に物性を調べ、局所構造な どを評価する。ナノテクノロジーへ向け たサイエンスを扱う。応用面では磁性材 料を始め、医療との融合を目指す。 |
| | 片山 郁文 | 助教 | 固体物性物理学 | 超高速レーザ分光、光誘起相転移、テラ ヘルツ分光；フェムト秒超短パルスレー ザを用いた新しい分光法、特にテラヘル ツ領域の分光法の開発、及びそれを用い た各種物質（誘電体、超伝導体、強相関 物質）の光励状態、光誘導相転移ダイナ ミクスの研究。 |
| | レービガー ハンネ ス | 助教 | 強磁場物性物理学 | 物性物理学、計算材料学；第一原理計算 によるマテリアルデザイン。電子密度、 欠陥やそれらのクラスターの形成、磁気 モーメントや磁気カブリングを予測し、 マイクロスケールの物性を理解し、新し いマテリアルをデザインする。スピント ロニクス、ソーラーエネルギー、透明半 導体向きのマテリアルのデザイン。 |

X 提出用書式集

以下のページには横浜国立大学大学院工学府を受験するために必要な提出書類の書式を集めてあります。以下の表は、いろいろな書式の用い方についてまとめてあります。

| 書式番号 | 書式タイトル | 利用方法および使用にあたっての注意 |
|---------|--|---|
| 書式 1 | 博士課程前期入学願書 | 綴じ込まれている用紙を使用 |
| 書式 3 | 博士課程前期 社会人特別選抜入学願書 | 綴じ込まれている用紙を使用 |
| 書式 7 | 博士課程前期 外国人留学生入学願書 | 綴じ込まれている用紙を使用 |
| 書式 9 | 出願資格認定申請書 ・前期一般出願資格 (6) | 綴じ込まれている用紙を使用 |
| 書式 11 | 出願資格認定申請書 ・前期社会人特別選抜 | 綴じ込まれている用紙を使用 |
| 書式 12 | 出願資格認定申請書 ・前期一般出願資格 (7) (10) ・前期外国人留学生出願資格 (6) (7) | 綴じ込まれている用紙を使用 |
| 書式 13 | 出願資格認定用経歴調書 ・前期一般出願資格 (7) (10) ・前期社会人特別選抜 ・前期外国人留学生出願資格 (6) (7) | 綴じ込まれている用紙を使用してもよいが、この書式でA4用紙にワープロなどで印字して提出しても構いません。 |
| 書式 14 | 出願資格証明及び推薦書 ・前期一般出願資格 (6) | 綴じ込まれている用紙を使用 |
| 書式 15-1 | 出願資格証明書 ・前期特別選抜 | 綴じ込まれている用紙を使用 |
| 書式 15-2 | 推薦書 ・前期特別選抜 | 綴じ込まれている用紙を使用 |
| 書式 16 | 研究業績調書 ・前期一般出願資格 (7) (10) ・前期社会人特別選抜 ・外国人留学生出願資格 (6) (7) | 綴じ込まれている用紙を使用してもよいが、この書式でA4用紙にワープロなどで印字して提出しても構いません。 |
| 書式 17 | 研究(希望)計画書 ・前期一般出願資格 (7) (10) ・前期社会人特別選抜 ・前期外国人留学生出願資格 (6) (7) | 綴じ込まれている用紙を使用してもよいが、この書式でA4用紙にワープロなどで印字して提出しても構いません。ただし、本文は1,000字以内で作成してください。 |
| 書式 18 | 志望理由書 ・前期特別選抜 | 教育研究分野(指導教員)を選んだ理由、現在までの学業との関係及び入学後の研究計画をA4版用紙1ページにまとめてください。作成に当たっては志望する指導教員あるいは各コースの入試委員(表2)に問い合わせてください。 |
| 書式 19 | 外国人留学生履歴書 | 綴じ込まれている用紙を使用 |
| 書式 20 | 入学確約書 | 綴じ込まれている様式を参照。 |
| 書式 21-1 | 志望指導教員調査表 | 綴じ込まれている用紙を使用。 ただし、先端物質化学コース、物質とエネルギーの創生工学コースを志望する者のみ。 |
| 書式 21-2 | 志望教育分野調査票 | 綴じ込まれている用紙を使用。ただし、建築学コースを志望する者のみ。 |
| 書式 22 | 郵便振替払込証明書貼付用紙 (入学検定料 30,000) | 綴じ込まれている用紙を使用 |
| その他 | 登録原票記載済証明書 外国人の志願者 | 登録原票記載済証明書 (出願前3か月以内に交付したもの。) |