

## 設置の趣旨等を記載した書類

### 目 次

I	設置の趣旨及び必要性	・・・	p. 1
II	学部・学科等の特色	・・・	p.12
III	学部・学科等の名称及び学位の名称	・・・	p.13
IV	教育課程の編成の考え方及び特色	・・・	p.14
V	教員組織の編成の考え方及び特色	・・・	p.25
VI	教育方法、履修指導方法及び卒業要件	・・・	p.27
VII	施設、設備等の整備計画	・・・	p.33
VIII	入学者選抜の概要	・・・	p.38
IX	取得可能な資格	・・・	p.41
X	学外実習・体験を伴う授業	・・・	p.41
X I	管理運営	・・・	p.42
X II	自己点検・評価	・・・	p.43
X III	情報の公表	・・・	p.44
X IV	教育内容等の改善を図るための組織的な取組	・・・	p.45
X V	社会的・職業的自立に関する指導等及び体制	・・・	p.47

## I 設置の趣旨及び必要性

### 1. 大和大学の教育理念

平成26年4月、大和大学は、設置母体の学校法人西大和学園設立の精神である「国づくりは人づくりから」を柱に、「高い専門性と幅広い視野を授けるとともに、豊かな人間性を涵養し、一人ひとりの「ひと」を見つめ、学術文化の向上と社会の発展に貢献する有能な人材を育成する」を建学の精神に掲げ、教育学部、保健医療学部の2学部を擁する大学として開学した。

教育学部は、「初等幼児教育、国語教育、数学教育、英語教育の各教育領域に関する専門的知識を身につけ、教育・保育分野に貢献する人材を育成する」を教育目標に、保健医療学部は、「看護学、理学療法学、作業療法学、言語聴覚学の各分野の知識、技能とともに人間性を備えた人材を育成する」を教育目標に、教育者、医療従事者を世に輩出してきた。

そして、平成28年4月、政治行政学科（政治コース、行政コース）と、経済経営学科（経済・経済分析コース、国際経済コース、経営戦略コース、起業・事業承継コース、金融・会計コース）を擁する政治経済学部を開設。「政治、経済の各分野を広く俯瞰し、各分野における豊かな専門的知識・理論に裏打ちされた実学的・実践的視点をもった人材を育成する」を教育目標に、政治・行政・経済・経営の各領域で活躍する人材の育成にあたってきた。

この度、4つ目の学部として「理工学部」の設置を構想し、大学における教育研究双方の役割、特に、理工学分野における教員の研究環境整備の重要性を念頭に、調査研究を進めてきた。

### 2. 理工学部設置の社会的背景

わが国の高度経済成長は、「ものづくり」によって支えられてきた。世界に誇る製品品質、技術力を象徴する「メイドインジャパン」の地位は、日本人の勤勉性、「ものづくり」に対するモチベーション、創意工夫の姿勢によって築かれてきたが、我々は、やがて生まれる大量生産、大量消費社会から、環境破壊、エネルギー問題、食糧問題、心身の健康問題など、複雑、深刻な課題を突きつけられることになる。

また併せて、我々は、社会の成熟に伴う生産人口の減少や、経済成長、グローバル化の進展に伴う産業の空洞化等、これまでに経験したことのない問題に直面しており、これら広範、複雑な課題に立ち向かう広く俯瞰的にものごとを見つめる視点、また、従来型の細分化された領域の視点では生まれてこない新たな「発想」「知」が求められている。

### 3. 理工学部設置の必要性

こうした社会情勢下、平成22年3月、東北大学で開催された「未来を切り開く理工系人材育成ーイノベーション人材の育成に向けた取組についてー」のセッションにおいて、日本電気株式会社 笠原裕氏は、「企業が求める理工系人材」と題し、「企業における人材ニーズと大学教育とのギャップがある」「イノベーション創出の観点からは、文系、理系の領域横断の知識・技術や視点が必要である」「産学連携による人材育成の取り組み、社会ニーズに応える実践重視カリキュラムを産学共同で策定する必要がある」「視野を広げる企業トップや一線級技術者によるオムニバス形式の最新業界動向の講義が必要である」と提言している。（資料1 提言・指摘①）

また、平成25年5月、教育再生実行会議は、「これからの大学教育等の在り方について（第三次提言）」において、「イノベーションの創出には、高い技術力とともに発想力、経営力などの複合的な力を備え、新たな付加価値を生み出していく人材の育成が必要である。理工系分野をこれまで以上に強化することは欠かせない」と理工系人材育成の積極的推進の必要性について指摘している。（資料1 提言・指摘②）

また、平成26年2月、日本経済団体連合会は、「理工系人材育成戦略の策定に向けて」を公表し、「理工系人材育成は、重要な国家戦略としての推進である」と提言。（資料1 提言・指摘③）これを受けて、平成27年3月、文部科学省によって「理工系人材育成戦略」がまとめられ、理工系人材に期待される四つの活躍の一つに「新しい価値の創造及び技術革新（イノベーション）」が掲げられるとともに、戦略の方向性、産学官の対話と協働として「理工系人材育成ー産学官円卓会議」の設置が示されている。（資料1 提言・指摘④）

そして、平成29年3月、理化学研究所理事長 松本紘氏は、第2回 大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会（文部科学省）において、「工学教育改革の検討に当たって」と題する資料で、「高度成長期、専門教育の充実が大学の使命となり、大学教育の分野の幅が狭くなっていった」「工学の学科共通基礎科目においては、基礎教育の必修化が重要」「数理・情報はリテラシーである」「情報も数学も学部で実施すべき」「新たな産業構造に対応するためには、学生や教員の定員が張り付いた既存の学科編成は、硬直的であり、学科を一括りとし、柔軟な組織体制に変革すべき」と指摘、提言している。（資料1 提言・指摘⑤）

これら理工系人材に、幅広い視野と新たな「知」を求める社会的要請、提言を踏まえ、本学では、事象解明の「理学」的視点と、ものづくりの技術的視点を併せ持ち、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめることができる人材、また、我々が直面している複雑な問題の解決、持続可能な社会の実現に尽くし、技術立国日本を支える人材を、「理学」「工学」各専門領域の教員が連携協力してあたるべく、理工学部を設置することとした。

#### 4. 1 学科複数専攻制の必要性

平成22年4月、日本学術会議 日本の展望委員会 理学・工学作業分科会は、「日本の展望ー理学・工学からの提言」において、「近年、単一の学科分野だけでは解決できない学際的・地球的課題が生じてきており、新しい研究方法論が必要。従来の理学・工学、人文・社会、生命系の

色々な領域型分野を横断した新しい価値観や科学・技術を生み出す「知の統合」が必要との認識が強くなってきた」と提言している。（資料2 提言・指摘①）

また、平成29年、大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会及び工学系教育の在り方に関する調査研究ワーキンググループは、3つの時期に分けた人材育成の観点として、「短期的人材養成の観点としては、情報を基盤とした工学諸分野の融合を、中期的人材養成の観点としては、学際領域や文理融合の視点を、長期的人材養成の観点としては、一般教養の数学・物理の専門基礎知識を持った学生養成」を示すとともに、「専攻に縛られない研究指導体制の構築」を提言している。（資料2 提言・指摘②）

また、木村孟氏（元文部科学省顧問）は、「産業界が求める人材」において、「基礎科学力に裏付けられた深い専門性の必要性」「狭い限定領域の講義より、基礎科学を総合的かつ体系的に教える教育カリキュラムの重要性」「複数の専門性、学部・学科間、大学相互乗り入れの必要性」「細分化された「狭い」分野での専門研究より、新事象への多角的なアプローチ教育の重要性」について言及している。（資料2 提言・指摘③）

近年では、平成30年、日本経済新聞社主催の「産学連携による戦略的理工系人材育成と大学の役割」フォーラムにおいて、理工系人材養成大学学長、企業関係者から「雇用者が技術者に求めるスキルにギャップが出始めている」「専門分野を横断すること。予測不能な世界で広い視野をもって活躍できる人材の育成が必要」「日本の教育の現状は、学びが教科・学科の壁を越えていない」「大学・学校教育と社会人教育が分断されている状況」との提言がなされている。（資料2 提言・指摘④）

本理工学部の基本構想調査において、関西経済連合会、関西主要企業を訪問、産業界が求める人材に関する聞き取りを行った際、企業人事担当者からは「専門的な知識技術より、理学・工学の基礎的な知識、技術をしっかり身につけた学生を育てて欲しい」「大学の教育研究環境の変革の必要性」「専門領域にとどまらない幅広い視野をもった人材が欲しい」との意見を受けており、川崎重工業株式会社 技術研究所 横山稔氏は、「川崎重工業が求める人材像」において、ミッションステートメントのグループ行動指針として「長期的・多面的・グローバルな視点に立って思考し、行動する」を掲げるとともに、理工系学生に対し、「企業では開発対象の劇的変化や組織の変化が常であり、それに柔軟に対応できるか一組み換えに強い人材を求めている」と示している。（資料2 提言・指摘⑤）

また、科学技術の進展、社会の成熟に伴い、単一分野では解決できない学際的な課題が増加しており、専門分野を横断する視点に立った新しい価値観や、科学技術を生み出す必要性が年々高まっている。

本理工学部では、こうした社会、企業現場、各方面からの提言、要請と産業界を中心に幅広い視野、理工の基礎力をもった人材が求められていること踏まえ、学部学科構成は、理工学部のもとに複数学科を置く縦割りの形態ではなく、理工学部のもとに理工学科を置き、そのもとに「理学」系分野の数理科学専攻、情報科学専攻、「工学」系分野の機械工学専攻、電気電子工学専攻、建築学専攻の5専攻を設ける体制とし、他分野の教員や学生との活発な交流や、他分野の学びを正規課程において実践し、社会が求める「理学」「工学」分野を幅広く見つめる視野をもった人材の育成にあたることとした。

## <理工学融合学修の展開>

本理工学部では、この幅広い視野をもった人材の育成、理工学融合学修の実践に向けて、専攻の枠を超えた教員の連携協力を目的とする施設として、理工棟2階、6階の教員・研究実験卒研フロアに会議室（6階は学部全専任教員収容可能）を設けるとともに、5階には、専攻の枠を超えて、研究、実験、卒研指導で利用可能な共同研究実験室を設ける。また、学生相互のコミュニケーション促進に向けて、1階エントランスホールから2階にかけての空間に豊かな発想を喚起する大階段や、ミーティングテーブル、椅子を配したコミュニケーションエリアを、また、4階には、各専攻の実験室、演習室等を同一フロアに配し、他専攻の実験の様子を身近に体感でき、必要に応じて施設設備の相互利用が円滑に図られる環境を整備するとともに、6階にも、1、2階同様のコミュニケーションエリアを設ける。

また、教育課程においては、1、2年次において、基礎教養、理工学の基礎の学修をしっかりと積み、3年次において、所属専攻の専門の学びだけでなく、隣接する他専攻の授業科目を履修することによって幅広い視野と知識、技術を養い、4年次において、幅広い視野で卒業研究に取り組む教育課程を編成する。また、それに加えて、全専攻学生必修の「現代理工学序論」「理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ」「理工学実践演習Ⅰ・Ⅱ」の理工学融合科目の学修を通して、養成する人材像に掲げる「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる視野をもった人材の養成を図る。

（資料3 理工学融合科目の位置づけ）

### ・「現代理工学序論（1年前期）」

本学部各専攻の概要と、専攻間の関連性を学ぶことで、理工学全体に関する俯瞰的な視野を身につけるとともに、自身の所属する専攻分野について再確認し、他専攻の専門分野を学ぶことの重要性について理解させる。

### ・「理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ（1年後期、2年前期）」

「現代理工学序論」において理工学の全体像を理解したうえで、各専攻の教員による様々なテーマを題材とした講義やグループワークを通して、分野融合の手法についての理解、意識向上を図り、「理工学実践演習」につなげる。

### ・「理工学実践演習Ⅰ・Ⅱ（3年前期、3年後期）」

全専攻にまたがる学生によるグループを編成し、「理工学基礎セミナー」で学んだ各専門領域を融合する手法を用い、専門科目の知識や技術を合わせ課題解決に取り組むPBL型

教育を展開する。本授業では、課題設定から解決、発表まで学生が主体となり、教員はファシリテーターとして各グループに指導助言、議論を促す役割を果たす。

※「理工学基礎セミナー」「理工学実践演習」とも、Ⅰでは「現状技術を用いた理工学融合による社会問題の解決」を題材に、Ⅱでは「技術の将来の発展性を考えた理工学融合によるイノベーションの提案」を題材に展開を図る。（資料4 理工学融合科目の目的）

### <教員の研究環境の整備・専攻間の連携・融合研究推進の取り組み>

大学は、教育研究双方の役割を担っており、質の高い教育の展開には、教員の研究活動の推進が不可欠である。特に、この度設置する理工学分野においては、教育研究の対象となる科学技術の進展は日進月歩であり、教員が最新の情報、研究に携わり、その知識、技術を学生に教育することの重要性はきわめて高い。

そこで、本学では、理工学分野における教員の研究、卒研指導の重要性をふまえ、2階、5階、6階の教員・研究実験卒研フロアに支障なく研究展開を図ることができる面積の各教員のプライベートラボ（研究室）と、隣接する卒研実験室を配置することにより、教員が、研究、実験、卒研指導を円滑に展開できる環境を整備するとともに、2階、6階の教員・研究実験卒研フロアに会議室（6階は学部全教員収容可能）を設け、学部全体の教員を構成メンバーとする教授会、学部会議や、専攻横断のメンバーで構成される各種委員会を定期開催することができる環境整備を図る。

また、専攻間の連携、融合研究推進の取り組みは、以下に掲げる「分野融合研究推進会議」の創設、「分野融合研究推進プロジェクト」経費の予算化を柱に掲げ、前述の2階、6階に設ける会議室における専攻横断の教員による会議、打ち合わせや、5階に設ける共同研究実験室における分野融合研究実験を活発に展開することによって実践する。

#### ○「分野融合研究推進会議」の創設

数理科学、情報科学、機械工学、電気電子工学、建築学の各専攻の教員を構成員とする「分野融合研究推進会議」を組織し、学生の分野融合教育の展開だけでなく、教員の分野融合研究の推進に関する調査研究、推進方策に関する協議を行う。

また、本会議が、リエゾンオフィスの役割を担い、融合研究によって製品の開発製造を展開している企業や研究所からの資金協力の獲得や共同研究の展開、また、他大学の研究者との連携、情報交換や、幅広い分野の研究者による研究活動を展開している外部団体等との連携、共同研究の推進を図る。

#### ○「分野融合研究推進プロジェクト」経費の予算化

本理工学部における分野融合研究推進に向けて、「分野融合研究推進プロジェクト」を創設し、当該研究経費の予算化を図る。本プロジェクトは、全専攻教員を対象に学期毎に募集し、選考決定は、研究計画・起案書の学部長への提出、プレゼンテーション、大学の関係部署による稟議を経て、学長が採否を決定する。

## 5. 養成する人材像

本理工学部では、以下の「養成する人材像」を掲げ、社会、企業現場等が求める人材の養成にあたる。

### < 理工学部理工学科 共通 >

理工の基礎力、各専門分野の知識、技術とともに、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野を身につけることにより、創造性と発想力を発揮して持続可能な社会実現に貢献する技術者、研究者。

#### ・理学分野（数理科学専攻／情報科学専攻）

理工の基礎力、また、数理科学、情報科学の各専攻専門領域に関する知識、能力を基盤に、「理学」「工学」を俯瞰的に見つめる幅広い視野、客観的な観察、論理的な思考により、新たな価値の創造に貢献し、科学技術の革新、人類が抱える課題の解決、社会の発展に貢献する人材。

#### ・工学分野（機械工学専攻／電気電子工学専攻／建築学専攻）

理工の基礎力、また、機械工学、電気電子工学、建築学の各専攻の「ものづくり」に関する知識、技術、能力を基盤に、「理学」「工学」を俯瞰的に見つめる幅広い視野、新たなものを生み出そうとする創造的思考によって、安心安全な社会、持続可能な社会づくりに貢献する人材。

また、所属する主専攻の専門の学びだけでなく、隣接する他専攻の専門科目の学びを副専攻として修得する「理工学融合学修」の展開を図ることによって、各専攻について、以下のような資質、能力を身につけた人材の養成を図る。

#### ○ 数理科学専攻

数理科学は、自然科学・工学の要請から発達してきた部分が大きく、現在は「データ」を中心に領域が発展しており、単に数学モデルを扱うのではなく、実際のデータに基づき、モデルをたて、分析し、データの持つ意味を知るということを行っている。

そのため、数理科学専攻の学生が、電気電子工学や情報科学のように数理的要素が必要となる分野を学ぶことによって、これらの分野における数理科学の理論的背景やアルゴリズムの必要性を理解し、応用能力を身につけることができる。また、機械工学や建築学のように“モノ”を創出する領域を学ぶことによって、実社会における数理科学の役割を理解し、“モノ”づくりに必要となる数理的緻密性・正確性を身につけることができ、その結果、数理科学専攻で学んだ知見を基に、実社会から要求されるソーシャルニーズ・課題の知見を得つつ、それに答える数理モデル創出やアルゴリズム開発を試みることで、インプットからアウトプットに至るまでを統一的に創造する能力を身につけることができる。

#### ○ 情報科学専攻

情報科学とは、理工学に限らず、経済や社会など、この世の中に溢れている様々な情報に対して、数学的理論を基に、収集、解析、計算、応用という一連の流れを行う学問である。また、現代においては、それらの処理を行うためにコンピュータを活用することも重要になっている。そのため、情報科学専攻の学生が、数理科学という情報科学の裏付けとなる学問分野を学ぶことによって情報科学の理解を深めることができる。例えば、統計処理などを学ぶことにより BigData 解析の基盤を養うことができる。また、機械工学や建築学といった情報科学技術の適用先の分野を学ぶことにより、知識や技術を応用していく能力や資質を身につけることができる。例えば、機械工学では、機械間の情報技術である M2M への応用力、建築学では、建物や橋梁への IoT の適用といった応用力、電気電子工学では、情報機器を取り扱ううえで有用となる電気回路などのハードウェアの知識を身につけることができる。

#### ○ 機械工学専攻

機械工学は、分析（アナリシス）に重点が置かれた縦糸としての力学系学術コアと、統合（シンセシス）に重点が置かれた横糸としての設計・生産系学術コアからなる学問領域である。

機械工学専攻の学生が、電気電子工学や情報科学を学ぶことで、ロボットや工作機械などのメカトロニクス機器の電気システムの設計や、AI 技術などを利用した自動運転システムの設計などの技術が身につく。また、数理科学を学ぶことで、機械システムやメカトロニクスシステムの高度なシミュレーション技術と、その基礎理論が身につく。また、建築学を学ぶことで、機械システムやメカトロニクスシステムの外観、内装、ヒューマンインタフェースのデザインのセンスを身につけることができる。

このように、機械工学に加えて他専攻を学ぶことで、縦糸としての「分析」の対象を拡張、横糸としての「統合」に用いるツールを増やすことができる。



## ○ 電気電子工学専攻

電気電子工学では、電子の流れをエネルギーとして捉える電気工学と、電子を情報伝達の道具として捉える電子工学を学ぶ。

電気電子工学専攻の学生が、数理科学の領域を学ぶことによって、数学や物理学を中心とする基礎理論の理解を堅固にし、深めることができ、実験データの統計処理など問題解決の手法を身につけることができる。また、情報科学を学ぶことで、電気電子工学の最も重要な応用分野であるコンピュータや各種情報通信の方式や情報システムに関する理解を深めるとともに、技術的要求、研究動向に関する視野の広がりを図ることができる。また、機械工学を学ぶことで、メカトロニクス、電気機械制御、電気電子装置・デバイスの製造技術に関する応用能力を養うことができる。また、建築学は、電気電子工学技術の運用領域として非常に重要な分野であり、建築学を学ぶことを通して、電気エネルギーの活用、電子デバイスの技術的要求等についての考えを深めることで、応用能力や課題発見能力を身につけることができる。

## ○ 建築学専攻

建築学は、理工学によって導かれた科学、技術進歩を総合的に都市や建築に生かす専門であるといえる。人や社会の要求を読み解き、都市や建築のデザインを行うが、計画と設計の際には、情報科学、電気電子工学、機械工学、数理科学の各技術分野を総合してプロジェクトをまとめ上げることになる。

そのため、建築学専攻の学生が、情報科学、電気電子工学、機械工学を学ぶことにより、建築設備の設計や、スマートハウスの実現に向けてのプロジェクト運用能力が身につき、数理科学、情報科学を学ぶことで建築構造解析の理解が深まる。

また、歴史遺産になるような高名な建築の存在の背景には、高度な数学的知識が必要不可欠の要素として横たわっており、数理科学を学ぶことで、より高度な数学的知識を得ることができ、建築物への理解を深めることができる。

このように、理工学の他の4専攻の学問を学ぶことで、将来、建築等のプロジェクトにおいて各分野の知識・技術を運用、融合させることができる力や、各分野の技術者と交流するうえで必要な基礎知識を身につけることができる。

## 6. 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

本理工学部では、卒業要件を満たし、以下の資質・能力を有していると認められる者に、理学分野（数理科学専攻、情報科学専攻）は学士(理学)を、工学分野（機械工学専攻、電気電子工学専攻、建築学専攻）は学士(工学)の学位をそれぞれ授与する。

## < 理工学部理工学科 共通 >

- ① 社会人として必要な人文科学・社会科学・自然科学に関する教養、外国語、情報リテラシー能力を身につけている。
- ② 理工の基礎力、各専門領域に関する知識、技術を基盤に、理工学融合の学びを通じて「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる視野を身につけるとともに、他分野の学びを通じ、幅広い知識、技術を身につけ、それらを融合させ、新たな価値の創造に意欲的に取り組むことができる。
- ③ 身につけた知識、技術、能力を活かし、幅広い視野で、他者と協調して課題の解決にあたり、社会の発展に貢献する意欲を有している。

### ・理学分野

#### (数理科学専攻)

- ① 理工の基礎力にあたる基礎数学や、学科共通専門に関する知識、技術、能力とともに、技術者、研究者としての責任感や使命感、また、数理科学の知識、技術、能力を活用した将来を展望する視野を有している。
- ② 微分積分、線形代数学、微分方程式、集合と位相、代数学、幾何学、解析学、数理統計学、確率論等の数理科学に関する専門的知識、能力を基盤に、理工学融合の学びを通じて「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる視野を身につけるとともに、他分野の学びを通じ、幅広い知識、技術を身につけ、それらを融合させ、新たな価値の創造に意欲的に取り組むことができる。
- ③ 数理科学に関する知識、能力や、他分野に関する知識、技術、能力を活かし、幅広い視野で、他者と協調して課題の解決にあたり、社会の発展に貢献する意欲を有している。

#### (情報科学専攻)

- ① 理工の基礎力にあたる基礎数学や、学科共通専門に関する知識、技術、能力とともに、技術者、研究者としての責任感や使命感、また、情報科学の知識、技術、能力を活用した将来を展望する視野を有している。
- ② 数理・データ科学分野、計算機系分野、人工知能分野等の情報科学に関する専門的知識、技術、能力を基盤に、理工学融合の学びを通じて「理学」「工学」領域を俯瞰的に

見つめる視野を身につけるとともに、他分野の学びを通じ、幅広い知識、技術を身につけ、それらを融合させ、新たな価値の創造に意欲的に取り組むことができる。

- ③ 情報科学に関する知識、能力や、他分野に関する知識、技術、能力を活かし、幅広い視野で、他者と協調して課題の解決にあたり、社会の発展に貢献する意欲を有している。

## ・工学分野

### （機械工学専攻）

- ① 理工の基礎力にあたる基礎数学や、学科共通専門に関する知識、技術、能力とともに、技術者、研究者としての責任感や使命感、また、機械工学の知識、技術、能力を活用した将来を展望する視野を有している。
- ② 機械エネルギー系分野、ハード系分野、設計・デザイン系分野、機械工作系分野等の機械工学に関する専門的知識、技術、能力を基盤に、理工学融合の学びを通じて「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる視野を身につけるとともに、他分野の学びを通じ、幅広い知識、技術を身につけ、他分野の知識、技術を融合させ、新たな価値の創造に意欲的に取り組むことができる。
- ③ 機械工学に関する知識、能力や、他分野に関する知識、技術、能力を活かし、幅広い視野で、他者と協調して「ものづくり」に取り組み、安心安全な社会、持続可能な社会づくりに貢献する意欲を有している。

### （電気電子工学専攻）

- ① 理工の基礎力にあたる基礎数学や、学科共通専門に関する知識、技術、能力とともに、技術者、研究者としての責任感や使命感、また、電気電子工学の知識、技術、能力を活用した将来を展望する視野を有している。
- ② 電磁気学分野、電気回路分野、電子回路分野、電気エネルギー系分野、情報通信・電磁波系分野、材料・物性系分野、計測・制御・計算機分野等の電気電子工学に関する専門的知識、技術、能力を基盤に、理工学融合の学びを通じて「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる視野を身につけるとともに、他分野の学びを通じ、幅広い知識、技術を身につけ、他分野の知識、技術を融合させ、新たな価値の創造に意欲的に取り組むことができる。

- ③ 電気電子工学に関する知識、能力や、他分野に関する知識、技術、能力を活かし、幅広い視野で、他者と協調して「ものづくり」に取り組み、安心安全な社会、持続可能な社会づくりに貢献する意欲を有している。

#### (建築学専攻)

- ① 理工の基礎力にあたる基礎数学や、学科共通専門に関する知識、技術、能力とともに、技術者、研究者としての責任感や使命感、また、建築学の知識、技術、能力を活用した将来を展望する視野を有している。
- ② 設計・計画系分野、環境・設備系分野、構造系分野、生産系分野等の建築学に関する専門的知識、技術、能力を基盤に、理工学融合の学びを通じて「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる視野を身につけるとともに、他分野の学びを通じ、幅広い知識、技術を身につけ、他分野の知識、技術を融合させ、新たな価値の創造に意欲的に取り組むことができる。
- ③ 建築学に関する知識、能力や、他分野に関する知識、技術、能力を活かし、幅広い視野で、他者と協調して「ものづくり」に取り組み、安心安全な社会、持続可能な社会づくりに貢献する意欲を有している。

## 7. 中心的な学問分野

#### (数理科学専攻)

代数学分野(整数論、群論・環論・体論、ガロア理論)、幾何学分野(位相空間論、多様体論、位相幾何学、複素多様体)、解析学分野(ルベーグ測度・積分論、ベクトル解析、フーリエ解析、関数解析学)、確率・統計学分野(確率論、数理統計学)、情報数理系分野(数値解析、記号論理学、離散数学)など

#### (情報科学専攻)

数理・データ科学系分野(情報理論、情報数理、応用解析学、グラフ理論、数理計画論、数理モデルと統計、データ科学とデータ分析、暗号と符号、モデリングとシミュレーション科学)、計算機系分野(プログラミング、データ構造とアルゴリズム、計算機アーキテクチャー、ソフトウェア工学、情報通信ネットワーク、データベース工学)、人工知能系分野(機械学習、人工知能、マルチメディア)など

### (機械工学専攻)

機械エネルギー系分野(熱工学、流体力学、伝熱工学)、ハード系分野(材料力学、機械材料学、機械力学、機械制御工学、ロボティクス基礎)、設計・デザイン系分野(機械設計基礎、機械設計工学、機械設計製図)、機械工作系分野(生産工学、機械計測、産業・交通機械工学) など

### (電気電子工学専攻)

電磁気学分野、電気回路分野、電子回路分野、電気エネルギー系分野(電気機器工学、発変電工学、送配電工学、電力エネルギー工学)、情報通信・電磁波系分野(情報理論、ネットワーク工学、電気通信システム、光・電波工学)、材料・物性系分野(固体電子物性、半導体・電子デバイス工学、電気電子材料学)、計測・制御・計算機分野(電気電子計測工学、電気電子制御工学、パワーエレクトロニクス)など

### (建築学専攻)

設計・計画系分野(建築設計学、建築設計製図、建築 CAD、住計画論、建築計画学、都市計画論、建築史)、環境・設備系分野(建築環境工学、色彩デザイン論、建築設備学、インテリアデザイン)、構造系分野(建築構法、建築構造力学、建築構造学、耐震設計法)、生産系分野(建築材料学、建築施工)など

## II 学部・学科等の特色

前述の通り、本理工学部は、理工学科のもとに、「理学」分野の数理科学専攻、情報科学専攻、そして、「工学」分野の機械工学専攻、電気電子工学専攻、建築学専攻の5専攻を配する体制をとり、以下に掲げる教育、取り組みを特色に、理工の基礎力、そして「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野、知識、技術を備えた人材の育成にあたることとする。

### 1. 理工の基礎力と、「理学」「工学」領域を俯瞰する幅広い視野、知識、技術を育てる教育課程

前述の「養成する人材像」に掲げる理工の基礎力と、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野、知識、技術を育てる教育課程が、本理工学部の1つ目の特色である。

本教育課程において、まず、理工の基礎力は、全専攻共通で学ぶ「共通専門教育科目」の「基礎数学系科目」に配された数学の各領域授業科目、また、「学科共通専門科目」に配された情報関連の授業科目、共通専門の授業科目を、主に1、2年次に履修することにより養成する。

また、「理学」「工学」領域を俯瞰する幅広い視野、知識、技術は、「専門教育科目」の「学科共通専門科目」に1、2年次配当されている現代理工学序論、理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ、各専攻概論科目等における各専攻の教員連携による学びを通じて、また、「専門教育科目」に配されている他専攻の「専門科目」の履修や、3年次配当の「実践演習科目」における専攻の枠を超えた学生連携によるPBL活動の取り組みを通じて養成する。

## 2. 理工系企業の第一線で活躍する有識者による実学講座

前述の「理工学部設置の必要性」等に記載した「大学教育と企業現場とのギャップ」「企業現場のトップや一線級の技術者による講義の必要性」等の各界からの強い指摘、また、基本構想調査段階に企業人事担当者から受けた「大学教育と企業現場との接続の必要性」「特に理工系人材は社会のニーズをとらえることが重要」との指摘を踏まえ実施する「企業の有識者による実学講座」が本理工学部の3つ目の特色である。

当講座は、全専攻共通の「共通基礎科目」に配する「キャリアデザイン科目」の授業展開の一部に導入し、1年次は「理工人材としての自身の将来像を描く」、2年次は「理工系企業を知ることによって卒業後の進路意識を醸成する」を目的に、以下の観点で選び抜いた講師陣が担当する。

講座実施にあたっては、意義、目的、観点についての事前指導を実施、講座終了後はレポート取りまとめを課すとともに、全講座終了後、学生から提出されたレポートを総括し、講座受講の成果の共有を図る。

### <実学講座 講師依頼の観点>

- (1) 当該授業の趣旨目的について十分理解している。
- (2) ひとの教育、成長に対する強い意識と使命感を有している。
- (3) 理工系分野の十分な実務経験を有している。
- (4) 学ぶ意欲と、卒業後の進路に対する強い意識を喚起する講座を展開できる。

## Ⅲ 学部・学科等の名称及び学位の名称

本理工学部は、理工学科のもとに、数理科学、情報科学、機械工学、電気電子工学、建築学の5専攻を配する体制をとり、『理工の基礎力、各専門分野の知識、技術とともに、「理学」「工

学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野を身につけることにより、創造性と発想力を発揮して持続可能な社会実現に貢献する技術者、研究者』を養成することを教育目標としており、各分野・各専攻の養成する人材像をふまえ、授与する学位の名称を以下の通りとする。

#### <学部・学科・専攻名称>

(学部)	理工学部	(英語表記)	Faculty of Science and Engineering
(学科)	理工学科	(英語表記)	Department of Science and Engineering
(専攻)	数理科学専攻	(英語表記)	Division of Mathematical Science
	情報科学専攻	(英語表記)	Division of Information Science
	機械工学専攻	(英語表記)	Division of Mechanical Engineering
	電気電子工学専攻	(英語表記)	Division of Electrical and Electronics Engineering
	建築学専攻	(英語表記)	Division of Architecture

#### <学位名称>

(理学分野)	数理科学専攻	学士 (理学)	(英語表記)	Bachelor of Science
	情報科学専攻	学士 (理学)	(英語表記)	Bachelor of Science
(工学分野)	機械工学専攻	学士 (工学)	(英語表記)	Bachelor of Engineering
	電気電子工学専攻	学士 (工学)	(英語表記)	Bachelor of Engineering
	建築学専攻	学士 (工学)	(英語表記)	Bachelor of Engineering

## IV 教育課程の編成の考え方及び特色

本理工学部では、前述の「設置の趣旨」「養成する人材像」に記載の通り、『理工の基礎力、各専門分野の知識、技術とともに、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野を身につけることにより、創造性と発想力を発揮して持続可能な社会実現に貢献する技術者、研究者』を養成することを教育目標としており、その実現に向け、以下のカリキュラム・ポリシー（理工学部理工学科共通、各専攻別）を掲げ、教育課程を編成する。

### 1. 教育課程の編成方針（カリキュラム・ポリシー）

## < 理工学部理工学科 共通 >

理工学部理工学科の教育課程は、以下の知識、技術、能力の養成を目的とする「共通基礎科目」「専門教育科目」の2つの科目区分によって編成される。

### ○ 共通基礎科目

「共通基礎科目」は、さらに、「教養科目」「外国語科目」「保健体育科目」「キャリアデザイン科目」の4つに区分され、幅広い教養や豊かな人間性、社会におけるさまざまな課題への探究力を高めること、また、アカデミックスキル、コミュニケーション能力、職業観や進路に関する意識を醸成することを目的として設定する。

### ○ 専門教育科目

「専門教育科目」は、「共通専門教育科目」「数理科学専攻専門科目」「情報科学専攻専門科目」「機械工学専攻専門科目」「電気電子工学専攻専門科目」「建築学専攻専門科目」「実践演習科目」「卒業研究」の8つの区分からなる。

「共通専門教育科目」は、さらに、「基礎数学系科目」「学科共通専門科目」の2つに区分され、各専攻の専門分野の学びを深める基礎となる基礎数学科目、情報関連科目、「理学」「工学」に共通する理工の基礎力を養成することを目的として設定する。

また、各専攻の「専門科目」「実践演習科目」「卒業研究」は、専門知識、技能、研究方法の修得とともに、他専攻の専門科目の履修を通して幅広い視野を身につけ、自ら課題を発見する意識、創造力を培うことを目的として設定する。

## ・理学分野

### (数理科学専攻)

数理科学専攻では、ディプロマ・ポリシーに掲げる「社会人として必要な教養、外国語、情報リテラシー能力や、将来を展望する意識、また、理工の基礎力、数理科学に関する専門的知識、能力を基盤に、理工学融合の学びを通じて「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる視野を身につけるとともに、他分野の知識、技術を融合させ、新たな価値の創造に意欲的に取り組む姿勢、そして、幅広い視野で、他者と協調して課題解決にあたり、社会の発展に貢献する意欲を有する人材」の養成を目的に、以下の観点をふまえ教育課程を編成する。



- ① 社会人として必要な教養、外国語、情報リテラシーに関する知識、技能を身につけ、理工系人材として将来を展望することを目的に、主に1、2年次配当科目として「共通基礎科目」に「人間と文化」「人間と社会」「人間と自然」に関する「教養科目」、「外国語科目」、「キャリアデザイン科目」を開設する。
- ② 基礎数学力、「理学」「工学」に共通する理工の基礎力を養成することを目的に、主に1、2年次配当科目として「専門教育科目」の「共通専門教育科目」に「基礎数学系科目」を設定するとともに、「学科共通専門科目」に、理工基礎力、専攻融合の取り組みによる幅広い視野育成を目的とした現代理工学序論、理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ、各専攻概論科目等の授業科目を開設する。
- ③ 数理科学に関する専門知識を身につけることを目的に、主に2、3年次配当科目として「専門教育科目」の「数理科学専攻専門科目」に、「微分積分学」「線形代数学」「微分方程式」「集合と位相」「代数学」「幾何学」「解析学」「数理統計学」「確率論」等の授業科目を開設するとともに、「専門教育科目」の他専攻の専門科目の履修を卒業要件とすることにより、多様な視点からアプローチし、解決策を提案することができる力を養成する。
- ④ 数理科学を修めて得た知見をもとに、他者と協調して実社会で自らの社会的役割を果たす力を養成することを目的に、「専門教育科目」に、専攻複合によるPBL活動を展開する「実践演習科目」を開設するとともに、4年次には、専門分野の研究を通じ、数理科学の知識を社会貢献に活かす意識を醸成する「卒業研究」を開設する。

#### (情報科学専攻)

情報科学専攻では、ディプロマ・ポリシーに掲げる「社会人として必要な教養、外国語、情報リテラシー能力や、将来を展望する意識、また、理工の基礎力、数理科学に関する専門的知識、能力を基盤に、理工学融合の学びを通じて「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる視野を身につけるとともに、他分野の知識、技術を融合させ、新たな価値の創造に意欲的に取り組む姿勢、そして、幅広い視野で、他者と協調して課題解決にあたり、社会の発展に貢献する意欲を有する人材」の養成を目的に、以下の観点をふまえて教育課程を編成する。

- ① 社会人として必要な教養、外国語、情報リテラシーに関する知識、技能を身につけ、理工系人材として将来を展望することを目的に、主に1、2年次配当科目として「共通基礎科目」に「人間と文化」「人間と社会」「人間と自然」に関する「教養科目」、「外国語科目」、「キャリアデザイン科目」を開設する。

- ② 基礎数学力、「理学」「工学」に共通する理工の基礎力を養成することを目的に、主に1、2年次配当科目として「専門教育科目」の「共通専門教育科目」に「基礎数学系科目」を設定するとともに、「学科共通専門科目」に、理工基礎力、専攻融合の取り組みによる幅広い視野育成を目的とした現代理工学序論、理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ、各専攻概論科目等の授業科目を開設する。
- ③ 情報科学に関する専門知識とともに、論理的な思考で課題解決に取り組む姿勢と、新しい付加価値を生む能力を身につけることを目的に、主に2、3年次配当科目として「専門教育科目」の「情報科学専攻専門科目」に、「数理・データ科学分野」「計算機系分野」「人工知能系分野」等の授業科目を開設するとともに、「専門教育科目」の他専攻の専門科目の履修を卒業要件とすることにより、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野を養成する。
- ④ 情報科学分野に関する専門的知識や技術をもとに、他者と協調して実社会で自らの社会的役割を果たす力を養成することを目的に、「専門教育科目」に、専攻複合によるPBL活動を展開する「実践演習科目」を開設するとともに、4年次には、専門分野の研究を通じ、情報科学の知識、技術を社会貢献に活かす意識を醸成する「卒業研究」を開設する。

## ・工学分野

### （機械工学専攻）

機械工学専攻では、ディプロマ・ポリシーに掲げる「社会人として必要な教養、外国語、情報リテラシー能力や、将来を展望する意識、また、理工の基礎力、数理科学に関する専門的知識、能力を基盤に、理工学融合の学びを通じて「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる視野を身につけるとともに、他分野の知識、技術を融合させ、新たな価値の創造に意欲的に取り組む姿勢、そして、幅広い視野で、他者と協調して課題解決にあたり、社会の発展に貢献する意欲を有する人材」の養成を目的に、以下の観点をふまえて教育課程を編成する。

- ① 社会人として必要な教養、外国語、情報リテラシーに関する知識、技能を身につけ、理工系人材として将来を展望することを目的に、主に1、2年次配当科目として「共通基礎科目」に「人間と文化」「人間と社会」「人間と自然」に関する「教養科目」、「外国語科目」、「キャリアデザイン科目」を開設する。
- ② 基礎数学力、「理学」「工学」に共通する理工の基礎力を養成することを目的に、主に1、2年次配当科目として「専門教育科目」の「共通専門教育科目」に「基礎数学系科

目」を設定するとともに、「学科共通専門科目」に、理工基礎力、専攻融合の取り組みによる幅広い視野育成を目的とした現代理工学序論、理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ、各専攻概論科目等の授業科目を開設する。

- ③ 4 大力学等の機械工学の基礎知識を修得し、それを工学的な問題解決に活用できる力、また、機械工学に関する専門的知識、技術を身につけることを目的に、主に2、3年次配当科目として「専門教育科目」の「機械工学専攻専門科目」に、「機械エネルギー系分野」「ハード系分野」「設計・デザイン系分野」「機械工作系分野」等の授業科目を開設するとともに、「専門教育科目」の他専攻の専門科目の履修を卒業要件とすることにより、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野を養成する。
- ④ 機械工学に関する専門的知識、技術を活用し、他者と協調して実社会で自らの社会的役割を果たす力を養成することを目的に、「専門教育科目」に、専攻複合によるPBL活動を展開する「実践演習科目」を開設するとともに、4年次には、専門分野の研究を通じ、機械工学の知識、技術を社会貢献に活かす意識を醸成する「卒業研究」を開設する。

#### (電気電子工学専攻)

電気電子工学専攻では、ディプロマ・ポリシーに掲げる「社会人として必要な教養、外国語、情報リテラシー能力や、将来を展望する意識、また、理工の基礎力、数理科学に関する専門的知識、能力を基盤に、理工学融合の学びを通じて「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる視野を身につけるとともに、他分野の知識、技術を融合させ、新たな価値の創造に意欲的に取り組む姿勢、そして、幅広い視野で、他者と協調して課題解決にあたり、社会の発展に貢献する意欲を有する人材」の養成を目的に、以下の観点をもとに教育課程を編成する。

- ① 社会人として必要な教養、外国語、情報リテラシーに関する知識、技能を身につけ、理工系人材として将来を展望することを目的に、主に1、2年次配当科目として「共通基礎科目」に「人間と文化」「人間と社会」「人間と自然」に関する「教養科目」、「外国語科目」、「キャリアデザイン科目」を開設する。
- ② 基礎数学力、「理学」「工学」に共通する理工の基礎力を養成することを目的に、主に1、2年次配当科目として「専門教育科目」の「共通専門教育科目」に「基礎数学系科目」を設定するとともに、「学科共通専門科目」に、理工基礎力、専攻融合の取り組みによる幅広い視野育成を目的とした現代理工学序論、理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ、各専攻概論科目等の授業科目を開設する。

- ③ 電気電子工学に関する専門的知識、計測等の基本的な実用技能を修得することを目的に、主に2、3年次配当科目として「専門教育科目」の「電気電子工学専攻専門科目」に、「電磁気学分野」「電気回路分野」「電子回路分野」「電気エネルギー系分野」「情報通信・電磁波系分野」「材料・物性系分野」「計測・制御・計算機分野」の授業科目を開設するとともに、「専門教育科目」の他専攻の専門科目の履修を卒業要件とすることにより、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野を養成する。
- ④ 電気電子工学に関する専門的知識、技術を活用し、他者と協調して実社会で自らの社会的役割を果たす力を養成することを目的に、「専門教育科目」に、専攻複合によるPBL活動を展開する「実践演習科目」を開設するとともに、4年次には、専門分野の研究を通じ、電気電子工学の知識、技術を社会貢献に活かす意識を醸成する「卒業研究」を開設する。

#### (建築学専攻)

建築学専攻では、ディプロマ・ポリシーに掲げる「社会人として必要な教養、外国語、情報リテラシー能力や、将来を展望する意識、また、理工の基礎力、数理科学に関する専門的知識、能力を基盤に、理工学融合の学びを通じて「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる視野を身につけるとともに、他分野の知識、技術を融合させ、新たな価値の創造に意欲的に取り組む姿勢、そして、幅広い視野で、他者と協調して課題解決にあたり、社会の発展に貢献する意欲を有する人材」の養成を目的に、以下の観点をふまえ教育課程を編成する。

- ① 社会人として必要な教養、外国語、情報リテラシーに関する知識、技能を身につけ、理工系人材として将来を展望することを目的に、主に1、2年次配当科目として「共通基礎科目」に「人間と文化」「人間と社会」「人間と自然」に関する「教養科目」、「外国語科目」、「キャリアデザイン科目」を開設する。
- ② 基礎数学力、「理学」「工学」に共通する理工の基礎力を養成することを目的に、主に1、2年次配当科目として「専門教育科目」の「共通専門教育科目」に「基礎数学系科目」を設定するとともに、「学科共通専門科目」に、理工基礎力、専攻融合の取り組みによる幅広い視野育成を目的とした現代理工学序論、理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ、各専攻概論科目等の授業科目を開設する。
- ③ 建築学に関する専門的知識、技術を身につけ、それらを活用し、建築物、環境を企画設計する能力を修得することを目的に、主に2、3年次配当科目として「専門教育科目」の「建築学専攻専門科目」に、「設計・計画系分野」「環境・設備系分野」「構造系分野」「生産系分野」の授業科目を開設するとともに、「専門教育科目」の他専攻の専門

科目の履修を卒業要件とすることにより、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野を養成する。

- ④ 建築学に関する専門的知識、技術を活用し、他者と協調して実社会で自らの社会的役割を果たす力を養成することを目的に、「専門教育科目」に、専攻複合によるPBL活動を展開する「実践演習科目」を開設するとともに、4年次には、専門分野の研究を通じ、建築学の知識、技術を社会貢献に活かす意識を醸成する「卒業研究」を開設する。

## 2. 設置の趣旨と教育課程との体系性

本理工学部の教育課程は、前述の「養成する人材像」「学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）」「教育課程の編成方針（カリキュラム・ポリシー）」に記載の教育目標、教育課程編成方針に則り、以下の体系性をもって編成されている。

### ○ 共通基礎科目

本科目区分は、さらに「教養科目」「外国語科目」「保健体育科目」「キャリアデザイン科目」に区分され、学科共通の科目区分とする。

#### （教養科目・外国語科目・保健体育科目）

本科目区分は、中央教育審議会答申「新しい時代における教養教育の在り方について」をふまえ、「学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）」に掲げる「社会人として必要な人文科学・社会科学・自然科学に関する教養、外国語、情報リテラシー能力を身につけること」を目的とする。

授業科目は、主に1、2年次に配当し、「教養科目」を、さらに「人間と文化」「人間と社会」「人間と自然」に区分し、それぞれの区分から2単位以上（合計6単位以上）、また、「外国語科目」「保健体育科目」から8単位以上の修得を卒業要件とするとともに、「情報処理入門」「英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ」「スポーツⅠ」を必修科目として開設することにより、「設置の趣旨」に掲げる教育目標の実践を図る。

#### （キャリアデザイン科目）

本科目区分は、「学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）」に記載の「各専門知識、技術、能力を活用した将来を展望する視野」「技術者、研究者としての責任感や使命感」を養成することを目的としており、「キャリアデザインⅠ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ」を1年次から4年次まで通年の必修科目として開設し、1、2年次に、前述の「学部・学科等の特色」に記

載の「有識者による実学講座」を導入し、段階的、系統的に、理工系人材としての将来を展望する視野の養成を図る。

## ○ 専門教育科目

この科目区分は、さらに「共通専門教育科目」「各専攻専門科目」「実践演習科目」「卒業研究」の4つに区分される。

### (共通専門教育科目)

本科目区分は、さらに「基礎数学系科目」「学科共通専門科目」に区分され、「学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）」に記載の「理工の基礎力にあたる基礎数学や、学科共通専門に関する知識、技術、能力」を養成することを目的に、「基礎数学系科目」に、「微分積分学基礎Ⅰ・Ⅱ」「線形代数学Ⅰ・Ⅱ」を1年次配当の必修科目として、また、「学科共通専門科目」に、「現代理工学序論」「理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ」「プログラミング基礎」を1、2年次配当の必修科目として開設するとともに、所属専攻以外の専攻の概論科目を2単位以上修得することを卒業要件とすることによって「設置の趣旨」に掲げる教育実践を図る。

また、前述の「キャリアデザイン科目」における「技術者、研究者としての責任感や使命感」を身につける学びの発展として、「学科共通専門科目」に「工学倫理・研究倫理」「情報社会と情報倫理」を3、4年次配当の選択科目として開設する。

### (各専攻専門科目)

本科目区分は、さらに、数理学、情報科学、機械工学、電気電子工学、建築学の各専攻の5つに区分され、「養成する人材像」「学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）」に掲げる「各専門分野の知識、技術」「『理学』『工学』領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野」を身につけることを目的に、主に、2、3年次に授業科目を配当し、所属専攻の専門科目の修得単位数、また、各専攻に関連の深い他専攻の専門科目の修得単位数を卒業要件とすることによって「設置の趣旨」に掲げる教育を実践する。

### (実践演習科目・卒業研究)

「実践演習科目」「卒業研究」は、「共通専門教育科目」「各専攻専門科目」の学びで身につけた教養、素養、理工の基礎力、専門・他分野の知識、技術、能力、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野を活かし、「養成する人材像」「学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）」に掲げる人材像、資質、能力養成の集大成を図ることを目的としている。

「実践演習科目」には、専攻の枠を超えた学生連携によるPBL活動の取り組みを实践する「理工学実践演習Ⅰ・Ⅱ」を3年次配当の必修科目として開設。「卒業研究」では、個々の学生が、これまで身につけた知識、技術、能力を基礎に、各専門分野の指導教官のもと研究に取り組むとともに、卒業後の進路を視野に、「社会の発展、安心安全な社会、持続可能な社会づくりに貢献する意識」の醸成を図る。

### 3. 特色的な教育の取り組み

以下の2つの教育が、本理工学部の教育課程の特色的な取り組みである。

#### (1) 習熟度別教育の実施

##### ○ 目的

入試段階で本学の教育に必要となる学力が備わっているかどうかを判定し、合格者を決定するが、学科試験を課さない入試制度による入学者がいることや、合否を各科目の合計点で判定するため、科目間の学力差が判断できないことから、入学者の各科目の基礎学力に差が生じることが想定されるので、入学予定者に対し、英語、数学、物理の課題を課すとともに、入学後には下記の基礎科目において習熟度別授業を実施し、さらにその定着が思わしくない学生に対しては課外での学習指導体制を整えることで、学生の基礎学力の底上げを図り、全学生がディプロマ・ポリシーに掲げる資質・能力を身につけることをめざす。

##### ○ 習熟度別授業

###### ・ 実施科目

「英語基礎演習Ⅰ」「英語基礎演習Ⅱ」「基礎物理学」「基礎数学」  
「微分積分学基礎Ⅰ」「線形代数学基礎Ⅰ」「集合と論理」「力学Ⅰ」

###### ・ 実施方法

英語、数学、物理の基礎学力を判断するため、プレイスメントテストを実施し、その結果を基に、習熟度別授業を展開する科目は、2専攻または3専攻単位で同時開講とし、上位と下位の2クラス、または上位、中位、下位の3クラスに分けて授業を実施する。（原則、各クラス約50名程度を想定）

上位または中位クラスは、基礎学力が身につけていることを前提にした授業を、下位クラスは、基礎内容も含めた丁寧な説明や解説を中心とした授業を展開することにより、授業内容の定着と到達目標の達成を図る。

- ・到達度の評価方法

授業は習熟度別を実施するが、その達成目標は共通のため、到達度の評価は、定期考査において全クラス統一の試験を実施し、共通の基準により評価する。その際、一部の学生が不利益を被ったり、不公平を感じたりすることのないよう、授業担当者会議で共通理解を図ったうえで、学生にはオリエンテーション等を活用して、習熟度別授業の目的や趣旨、授業評価基準等の説明を行う。

- 課外の学習指導

- ・対象学生

習熟度別授業の下位クラスの中で、プレイスメントテストの結果、英語、数学、物理の基礎学力が特に低いと判断される学生、または、小テストの結果等により授業担当教員に講義の理解が著しく不十分と判断された学生。（学年の約5～10%、10～20名程度を想定）

- ・指導内容・指導方法

当該講義の内容理解、また、その理解に必要な高等学校における教育内容の復習を行う。指導方法は、まず共通課題を与え、提出させ、理解度の確認を行う。そのうえで、課題の解説を丁寧に実施し、理解定着を図る。そして、確認テストを実施し、基準に満たない学生を対象に、特別課題、個別指導、質問対応を展開し、基準到達を図る。

- ・実施体制

課外の取り組みとなるため、学部内の専任教員の負担にならないよう、学部から独立した組織として「学習サポートセンター」を学内に新設し、センター所属の専任教員が学部教員と連携を密にとり、課外の学習指導を展開する。

- 学習サポートセンターについて

- ・センターの設置

理工学部の習熟度別教育の一環として、理工学部長をセンター長とする「学習サポートセンター」を新設し、大学として責任をもって、英語、数学、物理の基礎教育と学習指導にあたる。将来的には全学的なリメディアル教育の拠点として発展させていく構想であり、学部から独立した組織として学内に設置する。

- ・センターの体制

英語、数学、物理のそれぞれについて基礎科目の指導経験が豊かなベテランの教員を1名ずつ、計3名の専任教員を新規採用し、上記の課外学習指導と、学生からの個



別の質問対応にあたる。また、将来的には全学的なリメディアル教育を実施できるよう、各学部の要望を踏まえ、専任教員や非常勤スタッフ等の増員を計画的に行う。

当センターと学部教員との連携は、連絡会議を定期的実施し、学習内容、進度、レベル、教材等について協議、対象学生の学習状況、理解度等に関する情報共有、また、対象学生の入れ替えについての検討を行う。

また、必要に応じて、学部調整会議（月1回）や大学協議会（月1回）等において、当該センターの運営方法や学習指導体制の見直し等を継続的に協議し、全学生がディプロマ・ポリシーに掲げる資質・能力を身につけることをめざす。

#### ・センターの学習支援内容

上記の課外における小グループの学習指導（各科目週1回、90分程度）の他、学習サポートセンター内（管理棟2階）において、学生からの個別質問の対応にあたる。（資料5 習熟度別教育の構成図）

#### ○ 継続的な取り組み

本学では、各学部教員が、学生の学修状況、指導記録を的確に把握することができるよう、GPAによる成績評価、分析を採り入れるとともに、学生個々の入学から卒業までの学修、生活指導、進路指導状況を個別管理するシステムとして、個別学生の電子カルテシステムを導入しており、教員は、自身のパソコンから学内LANを経由して管理システムにアクセスすることによって、的確に学生の状況を掴むことができる体制を整備している。

当システムを活用し、定期的に、当該学生の学修状況の確認を行うとともに、授業担当教員との協議した上で、必要に応じて、学習サポートセンターとの連携を図り、課題の提示や、課外における個別指導を展開することにより、ディプロマ・ポリシーに掲げる資質・能力の養成を図る。

### （2） PBL型教育の実施

「専門教育科目」の「実践演習科目」に配する「理工学実践演習Ⅰ・Ⅱ」は、これまでの学びで修得した理工学の基礎力、専門分野・他専攻分野に関する知識、技術、能力をもとに、専攻の枠を超えた学生との議論、発表、討議の取り組みを通じ、他者と協調して課題に取り組む姿勢、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野、また、4年次の「卒業研究」に求められる論文作成能力、ディベート能力、プレゼンテーション能力を身につけることを目標としている。

授業の展開は、まず、専攻の枠を超えた学生による少人数のグループを構成し、予め設定された題材について、各グループで課題・テーマを議論して決定し、協力して課題解決を見い出

すPBL型教育(Project-based learning・Problem-based learning)を展開する。各グループにはそれぞれ担当教員が配置され、ファシリテーターとして指導助言にあたる。

「理工学実践演習Ⅰ」では、社会科学分野（政治学、行政学、経済学、経営学、現代社会学等）に関係する有識者を、研究機関や企業団体、行政機関等の外部機関から外部講師（アドバイザー）として招き、グループ単位で指導助言をいただく授業を展開することにより、現代社会における様々な問題を題材に解決策の提案に取り組むうえで必要となる知識、社会的な課題を見出す観点や課題解決にむけた留意点についての認識を図る。

「理工学実践演習Ⅱ」では、各企業の企画開発担当部署や研究機関等で新たな企画やシステム、製品の開発に取り組まれている技術者や研究者を外部講師（アドバイザー）として招き、グループ単位で指導助言をいただく授業を展開することにより、企画・製品開発等に取り組むうえでの様々な問題、新たな価値の創出に必要な資質、能力や、社会ニーズ、環境への配慮等の留意点の認識とともに、実学に触れる学びを通じ、社会に貢献する意識、使命感の醸成を図る。

また、理工学以外の幅広い視点で社会問題をとらえる視野を養成するため、既設の政治経済学部で開講している社会科学系の教養科目（政治学入門、経営学入門、行政学入門、現代社会学等）を、理工学部の学生が自由選択科目として履修できる体制を整備し、履修を推奨する。（当該科目の実施施設には余裕があり、履修者の受入れは十分可能である。）

## V 教員組織の編成の考え方及び特色

### 1. 教員組織の編成の観点

本理工学部の教員組織は、以下の観点を念頭に編成する。

- (1) 設置の趣旨に掲げる「養成する人材像」「ディプロマ・ポリシー」に掲げる教育目標を  
実践実現する教育研究力を有する教員組織であること。
- (2) 「カリキュラム・ポリシー」に掲げる教育課程の目標を念頭に教育研究を展開し、学生  
の資質、知識、技術の修得に尽くす教員組織であること。
- (3) 主要な授業科目は、原則として教授、准教授が担当する体制を構築すること。
- (4) 学生が意欲をもって有意義な大学生活を送ることができるよう、丁寧な教育指導を展開  
するとともに、個々の学生が描く将来像の実現に尽くす教員組織であること。
- (5) 各専攻の専門分野、教育目標を念頭に、教員配置については、専攻単位の教員数、年齢  
構成、専門分野、教育研究業績、授業科目担当能力を十分考慮すること。

## 2. 専任教員組織

上記の教員組織の編成の観点に沿って、完成年度における専任教員組織を以下の通り編成し「養成する人材像」に掲げる人材の育成にあたる。

< 理学分野 >	数理科学専攻	6名	理学博士4名、工学博士2名
	情報科学専攻	7名	理学博士4名※、工学博士2名、その他1名 ※ Doctor of Science 含む。
< 工学分野 >	機械工学専攻	6名	工学博士4名、理学博士1名、その他1名
	電気電子工学専攻	6名	工学博士6名
	建築学専攻	7名	工学博士4名、学術博士1名、その他2名

## 3. 中心となる研究分野・研究体制

中心となる研究分野は、各教員の専門領域、教育課程をふまえ以下の通りとする。

(数理科学専攻)

代数学分野、幾何学分野、解析学分野、確率・統計学分野、情報数理系分野、等

(情報科学専攻)

数理・データ科学系分野、計算機系分野、人工知能系分野、等

(機械工学専攻)

機械エネルギー系分野、ハード系分野、設計・デザイン系分野、機械工作系分野、等

(電気電子工学専攻)

電磁気学分野、電気回路分野、電子回路分野、電気エネルギー系分野、情報通信・電磁波系分野、材料・物性系分野、計測・制御・計算機分野、等

(建築学専攻)

設計・計画系分野、環境・設備系分野、構造系分野、生産系分野、等

上記の研究は、教員の研究の重要性を鑑み、支障なく研究展開を図ることができる面積の各教員のプライベートラボ（研究室）の確保、プライベートラボ（研究室）に隣接する卒研実験室の設置、卒研実験室への研究機材の設置を念頭に、2階、5階、6階の教員・研究実験卒研フロア

に整備する研究環境や、2階、6階に設置する会議室（6階は、全学部専任教員収容可能）、5階に設置する全専攻教員が利用可能な共同研究実験室、また、授業との調整を図り、1階の実習工作室、屋外のコンクリート実験施設や、4階の各専攻実験室・演習室等において展開される。

#### 4. 教員組織の年齢構成

本学では、新規採用教員は任期制採用としており（定年年齢70歳）、本理工学部在完成年度における専任教員数は、教授21名、准教授6名、講師4名、助教1名の計32名、年齢構成は、30、40歳代5名、50歳代4名、60歳代11名、70歳代12名である。

学部開設時は、教育研究体制の構築、安定的な教育研究体制の保持、課題への即時対応の必要性等から、経験、実績豊富な教員を中心に配置する組織体制を編成するが、定年等による教員の入れ替えにあたっては、退職教員の担当分野領域の教育研究の質の維持、継続性を念頭に、できる限り、若手教員の積極的な採用を検討する。

また、後任教員への引き継ぎにあたっては、後任者が決定し次第、引継ぎ、情報連携を密に行うとともに、専攻単位で、各学問領域の教育研究マニュアルの作成を推し進め、学部組織として、教育研究の質の維持、改革改善に取り組む体制を構築する。

特に、教授が完成年度をもって多くの教授が退職することになる専攻については、新規採用予定者との引き継ぎを密に行うため、退職期日の半年前からを目途に、新規採用予定教員に定期的な来学、会議出席を依頼し、教育の質の維持を徹底して図る。

また、教員組織全体の構成についても、学部学科・専攻単位の観点で、専門分野、職位、年齢のバランスがとれた体制となるよう、計画的に教員採用を行うとともに、前述の「教員フロア」を活かした教員相互の連携、コミュニケーションの緊密化、学部学科・専攻単位の会議、研究会の定期的開催、授業評価等FDの実践等を通して教員の資質向上、若手教員の育成にあたることとする。（資料6 大和大学任期制職員就業規則（抜粋））

## VI 教育方法、履修指導方法及び卒業要件

### 1. 教育方法

#### (1) 授業形式

本理工学部の教育課程は、大きく「共通基礎科目」「専門教育科目」の2つの区分から成り、授業実施方法は、実施形態によって、講義による教育展開を図る講義科目、参加・双方向形式の展開が含まれる演習科目、実験・実習の活動を展開する実験・実習科目に区分され、以下の目的で開設する。

### <講義科目>

「共通基礎科目」の「教養科目」に配する「言葉と文学」「経済学概論」「心理学概論」等、また、「専門教育科目」において講義形式による教育展開が有効と考えられる授業科目は講義形式をとる。

また、「設置の趣旨」に掲げる「養成する人材像」に照らし、「専門教育科目」の「共通専門教育科目」に配する「現代理工学序論」は、学科共通で身につける知識、技術、能力の養成を目的としており、全専攻必修とするとともに、各専攻において特に身につけるべき「専門教育科目」は、各専攻必修選択とする。

### <演習科目>

「共通基礎科目」の「外国語科目」に配する「英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ」、「キャリアデザイン科目」、また、「専門教育科目」において参加・双方向の展開が有効と考えられる授業科目は演習形式をとる。

また、「設置の趣旨」に掲げる「養成する人材像」に照らし、各専攻において特に身につけるべき「専門教育科目」は、各専攻必修選択とする。

### <実験・実習科目>

「共通基礎科目」の「保健体育科目」に配する「スポーツⅠ・Ⅱ」、「専門教育科目」の「機械工学専攻専門科目」に配する「機械工学実験・実習Ⅰ・Ⅱ」、「電気電子工学専攻科目」に配する「電気電子工学実習」「電気電子工学実験Ⅰ・Ⅱ」、「建築学専攻専門科目」に配する「建築学実験Ⅰ・Ⅱ」は、実験・実習の展開を旨としており、実験・実習科目とする。

また、設置の趣旨に掲げる「養成する人材像」に照らし、全専攻共通で身につける知識、技術、能力にあたる「共通基礎科目」の「保健体育科目」に配する「スポーツⅠ」は、全専攻必修とし、各専攻の「専門教育科目」に配する実験・実習科目は、特に各専攻において身につけるべき知識、技術、能力として、各専攻必修選択とする。

## (2) 学生数設定

各授業の学生数は、講義科目については、教育目標、教育効果、授業の目的、内容に照らし、専攻単位から学科単位の学生を対象に授業を展開する。演習科目は、参加・双方向による授業展開を念頭に、50名前後を単位として実施する。

また、実験・実習科目は、原則1グループ6名～10名程度からなる最大5グループを編成し、グループ単位に教員を配置するとともに、必要に応じて、以下の資質能力をもった技術職

員、ティーチングアシスタント（TA）を配置し、以下の業務・役割にあたることにより、安全かつ効果的に授業が実践される体制を整備する。また、ティーチングアシスタント(TA)の採用にあたっては、近隣国公立大学大学院研究科の協力を得て、当該の大学院研究科から本学に派遣していただく体制をとる。また、他の大学院の学生を採用することになるため、実験機器等の操作方法の理解や安全確保の方策を担保できるよう、採用時の研修および継続的な技術指導研修会を実施することにより、安全かつ効果的な実習・実験が専任教員の指導のもと図られる体制を整備する。

#### <資質・能力要件>

- ① 技術職員は、理工系の大学学部または高等専門学校において、各専攻分野に関する学科の卒業生又はこれと同等以上の能力を有する者。ティーチングアシスタント（TA）は、近隣の大学の大学院生(本学開設各専攻専門分野) 又はこれと同等以上の能力を有する者。
- ② 大学の教育に関心を持ち、数理科学、情報科学、機械工学、電気電子工学、建築学の演習・実験・実習に関する理解と一定の経験があり、演習・実験・実習を中心とした学生教育支援に意欲的に取り組める者。
- ③ 教員と緊密に連携した演習・実験・実習の指導および指導法の改善に意欲的に取り組める者。
- ④ 実験・実習用装置の改良、保守、管理に意欲的に取り組める者。
- ⑤ 協調性に富む者。

#### <主な業務内容およびその役割>

##### <技術職員>

- ① 実験室、実験工場内の各種実験設備等の維持管理業務、情報処理室の維持管理業務
- ② 各専攻の演習・実験・実習における教員の補助（授業計画の立案補助、実験設備等の準備と後片付け）
- ③ 各専攻の演習・実験・実習における学生への指導補助、技術支援
- ④ 卒業研究等における技術支援

##### <ティーチングアシスタント（TA）>

- ① 各専攻の演習・実験・実習における教員、技術職員の補助（実験設備等の準備と後片付け）
- ② 各専攻の演習・実験・実習における学生への指導補助、技術支援
- ③ 定期試験等における監督補助

また、演習・実験・実習科目における技術職員、ティーチングアシスタント(TA)は、教員負担に配慮して授業に支障のないよう十分な体制を構築して、指導体制配置計画表に従って配置する。

(資料7 演習・実験・実習等の指導体制配置計画表)

### (3) 配当年次

授業科目の配当年次は、「設置の趣旨」に掲げる『理工の基礎力と、「理学」「工学」を俯瞰的に見つめる幅広い視野の養成』を念頭に、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーに掲げる教育目標に沿って、以下の通り設定する。

#### < 1・2年次 >

「社会人に求められる教養と、技術者・研究者としての責任、使命、倫理観を育てる」ことを目標に、「共通基礎科目」に「教養科目（「人間と文化」「人と社会」「人間と自然）」「外国語科目」、また、「キャリアデザイン科目」の1、2年次配当科目「キャリアデザインⅠ・Ⅱ」を開設する。

また、『理工の基礎力、及び「理学」「工学」領域の他分野に関する知識、技術、能力を育てる』ことを目標に、「専門教育科目」の「共通専門教育科目」に「基礎数学系科目」、また、「学科共通専門科目」に現代理工学序論、理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ、各専攻概論科目等を開設する。

そして、「各専攻の基礎的な専門知識、技術、能力を身につけること」を目的に、「専門教育科目」に基礎・導入段階の専門科目を開設する。

#### < 3・4年次 >

『「理学」「工学」の素養、専門分野の知識、技術を融合させ、課題解決にあたる意欲を育てる』ことを目標に、「専門教育科目」の各専攻の「専門教育科目」に、発展、展開科目を開設するとともに、他専攻科目の履修を通じ、幅広い視野を養成する。また、課題解決にあたる意欲を育てるため、3年次配当として、「専門教育科目」の「実践演習科目」に「理工学実践演習Ⅰ・Ⅱ」を、4年次配当として、10名程度を単位とする研究ゼミによる卒業研究（希望者数により抽選実施）を、学期単位の間接評価を実施する形式で「卒業研究Ⅰ・Ⅱ」として開設する。

## 2. 履修指導方法及び卒業要件

### (1) 履修指導方法

学生に対する履修指導は、各年度当初に配付する「学生便覧」によって、基本情報、規則、履修方法、評価方法等に関する情報の周知を図るとともに、Web システムから、学生が自由に「閲覧用シラバスデータ」にアクセスし、各授業科目の「授業概要、配当年次、必修選択の別、担当教員、授業計画、到達目標、評価方法、教科書、参考文献等」に関する情報を入手できる体制を構築するとともに、各学期当初に実施するオリエンテーションにおいて学生全体に対する指導を図る（必要に応じて個別指導実施）。

また、学生が、計画的、段階的に、無理なく知識、技術を修得できるよう、履修科目の年間登録上限（CAP 制）を導入し、年間登録単位数の上限を45単位と定める。

## （2）卒業要件

卒業要件は、以下に掲げる基準を満たし、合計128単位以上修得すること。

### <共通基礎科目>

- 必修科目15単位を修得すること。
- 「人間と文化」「人間と社会」「人間と自然」の各区分から、それぞれ2単位、合計6単位、また、「外国語科目」または「保健体育科目」から2単位を含む合計8単位以上の選択科目を修得すること。

### <専門教育科目>

#### （数理科学専攻）

- 必修科目24単位を修得すること。
- 選択科目は、以下のすべての基準を満たし、合計81単位以上修得すること。

- |              |  |
|--------------|--|
| 「共通専門基礎科目」   | ・専攻選択必修科目（※1）11単位、及び、他専攻概論科目（※6）2単位含み、合計21単位以上修得すること。                    |
| 「数理科学専攻専門科目」 | ・専攻選択必修科目（※7）32単位を含み、合計40単位以上修得すること。                                     |
| 「他専攻専門科目」    | ・「情報科学専攻科目」から6単位以上、「機械工学専攻科目・電気電子工学専攻・建築学専攻」から4単位以上を含み、合計20単位を上限に修得すること。 |

#### （情報科学専攻）



- 必修科目 24 単位を修得すること。
- 選択科目は、以下のすべての基準を満たし、合計 81 単位以上修得すること。

「共通専門基礎科目」	・専攻選択必修科目（※2）6 単位、及び、他専攻概論科目（※6）2 単位含み、合計 17 単位以上修得すること。
「情報科学専攻専門科目」	・専攻選択必修科目（※8）31 単位を含み、合計 41 単位以上修得すること。
「他専攻専門科目」	・「数理科学専攻科目」から 8 単位以上、「機械工学専攻科目・電気電子工学専攻・建築学専攻」から 6 単位以上を含み、合計 23 単位を上限に修得すること。

#### （機械工学専攻）

- 必修科目 24 単位を修得すること。
- 選択科目は、以下のすべての基準を満たし、合計 81 単位以上修得すること。

「共通専門基礎科目」	・専攻選択必修科目（※3）10 単位、及び、他専攻概論科目（※6）2 単位含み、合計 18 単位以上修得すること。
「機械工学専攻専門科目」	・専攻選択必修科目（※9）37 単位を含み、合計 44 単位以上修得すること。
「他専攻専門科目」	・「数理科学専攻科目」「情報科学専攻科目」から 10 単位以上を含み、「機械工学専攻以外の専攻専門科目」から 19 単位を上限に修得すること。

#### （電気電子工学専攻）

- 必修科目 24 単位を修得すること。
- 選択科目は、以下のすべての基準を満たし、合計 81 単位以上修得すること。

「共通専門基礎科目」	・専攻選択必修科目（※4）8 単位、及び、他専攻概論科目（※6）2 単位含み、合計 14 単位以上修得すること。
「電気電子工学専攻専門科目」	・専攻選択必修科目（※10）36 単位を含み、合計 48 単位以上修得すること。

- 「他専攻専門科目」
- ・「数理科学専攻科目」「情報科学専攻科目」から10単位以上を含み、「電気電子工学専攻以外の専門科目」から19単位を上限に修得すること。

### (建築学専攻)

- 必修科目24単位を修得すること。
- 選択科目は、以下のすべての基準を満たし、合計81単位以上修得すること。

- 「共通専門基礎科目」
- ・専攻選択必修科目(※5)6単位、及び、他専攻概論科目(※6)2単位含み、合計12単位以上修得すること。
- 「建築学専攻専門科目」
- ・専攻選択必修科目(※11)46単位を含み、合計56単位以上修得すること。
- 「他専攻専門科目」
- ・「数理科学専攻科目」「情報科学専攻科目」から6単位以上を含み、「建築学専攻以外の専門科目」から13単位を上限に修得すること。

(資料8 履修モデル)

(資料9 想定時間割)

## VII 施設、設備等の整備計画

### 1. 校地及び運動場の整備計画

本学のキャンパスは、最寄駅のJR「吹田駅」(大阪駅から約9分)、阪急千里線の「吹田駅」から、それぞれ徒歩10分前後と、まさに交通至便の恵まれた立地にある。

キャンパス周辺の環境は、正門周辺には、JR西日本が展開する商業施設「吹田グリーンプレイス」が広がり、飲食店、スーパーマーケット、小売店、各種クリニック等、学生のキャンパスライフを支える施設が充実している。また、キャンパス南西は、緑豊かな片山公園に隣接しており、便利かつ閑静な環境にある。

校地面積は、37,554.68㎡(有効面積33,307.80㎡)、運動施設としては、キャンパス北側に運動場(7,400.64㎡)、厚生棟に体育館(1,762.78㎡)を備えるとともに、学園共用の運動施設(11,858.00㎡)を有している。

学生の休息場所は、校舎内には、厚生棟1階に図書館、売店、カフェを配するとともに、講義棟、新設の理工学部棟には、学生の談話スペースを設置している。

また、校舎外のキャンパスにはベンチを豊富に設置するとともに、キャンパス周辺には、前述の商業施設や公園が広がっており、豊かな休息スペースを有している。

また、令和3年4月供用で新講義棟（4階建・1階に大食堂、学生自習スペース設置）を建築し、当該校舎（総面積8,117.05㎡）の2階に配する教室施設（総面積862㎡）を本学部専用教室施設として段階整備を図る計画であり、当該校舎の建築に伴い、18,870.76㎡の校地拡張を図る。

## 2. 校舎等施設の整備計画

この度、理工学部を設置するにあたり、6階建の理工棟（9,369.99㎡）を新設した。同校舎は、教員の研究の重要性を鑑み、支障なく研究展開を図ることができる面積のプライベートラボ（研究室）、円滑な研究推進を実現する研究環境への機材設置、研究と卒研指導を密接に結びつけるプライベートラボ（研究室）と卒研実験室との隣接設置の3つの視点を念頭に整備された「教員・研究実験卒研フロア」を核としている。

フロア構成は、1階に「実習工作室（実習工場）」「数理・情報処理室1」を配し、2階は、理学分野専攻の教員・研究実験卒研フロアとして、プライベートラボ（15㎡）14室、プライベートラボに隣接する卒研実験室（30㎡）14室、会議室、印刷室を、3階には、「中講義室A（約260名収容）」「講義室A・B（各約90名収容）」、男女別の「更衣室」、4階には、「機械実験室」「電気実験室」「建築実験室」「精密機械室」「製図室A」「数理・情報処理室2」の各専攻実験施設（各約70名収容）、5階には、工学分野専攻の教員・研究実験卒研フロアとして、プライベートラボ（15㎡）7室、プライベートラボに隣接する卒研実験室（55㎡）14室、共同研究実験室、製図室、6階には、工学分野専攻の教員・研究実験卒研フロアとして、プライベートラボ（15㎡）10室・（10㎡）4室、プライベートラボに隣接する卒研実験室（55㎡）7室、（60㎡）3室、会議室、非常勤職員室、コミュニケーションエリアを配している。

全フロア、フリーアクセスのネット環境を整備し、プライベートラボには、机、イス、ミーティングデスク、500冊程度収容可能な書棚、ロッカーを設置する。

また、プライベートラボにおける教育研究情報、研究成果物等のデータセキュリティについては、各ラボは、施錠付の完全個室とするとともに、同室内に施錠付ロッカーを配備する。また、デジタルデータについては、学内ネットワーク、ファイルサーバに厳格なセキュリティシステムを導入し情報管理の徹底を図るとともに、個人情報等の取り扱いに関するガイドラインを策定し、教職員、学生への周知徹底を図る。

また、令和3年4月供用で新講義棟（4階建・1階に大食堂、学生自習スペース設置）を建築し、当該校舎（総面積8,117.05㎡）の2階に配する教室施設（総面積862㎡）を本学部専用教室施設として段階整備を図る。

各実験室、演習室には、以下の設備備品を配備する。

○ 実習工作室（1階）

NCフライス盤1、NC旋盤1、マシニングセンタ1、ワイヤー放電加工機1、平面研削盤1、汎用旋盤2、立形フライス盤1、横形フライス盤1、万能工具切削盤1、両頭グラインダー1、小型旋盤2、小型フライス盤2、エンコース全自動ボール盤1、ハイテンプ電気炉1、卓上ボール盤5、永久磁石3次元地震波振動台総合システム1、精密万能試験機1、疲労・耐久試験機1、シャルビー試験装置1、卓上型引張圧縮試験機1、木工旋盤3、帯のこ盤1、丸のこ盤3、糸のこ盤2、ダイヤモンドバンドソー1、高速切断機1、コンターマシン1、恒温恒湿室1、大型モルタルミキサー2、傾胴型コンクリートミキサー2、等

○ 機械実験室（4階）

マイクロカッター1、卓上ボール盤5、卓上グラインダー2、小型表面粗さ測定器4、デジタルノギス5、MindStorm教育盤5、実体顕微鏡4、工具セット等

○ 電気実験室（4階）

オシロスコープ18、信号発生器18、デジタルマルチメータ18、直流安定化電源20、スペクトラムアナライザ10、インピーダンスアナライザ5、パワーエレクトロニクスラボ3、小型風洞実験装置2、ベルヌーイの定理実験装置1、空気抵抗（抗力）実験装置1、曲り管付近の流れ実験装置1、流れ可視化実験装置1、シュリーレン装置1、超音速風洞1、風力発電実験装置1、火力発電実験装置1、水力発電実験装置1、原子力発電実験装置1、デジタルマルチメータ10、光スペクトルアナライザ2、光波長計1、卓上ボール盤2、卓上グラインダー2、等

○ 精密機械室（4階）

硬度試験機1、三次元測定器1、走査電子顕微鏡1、分光光度計1、フーリエ変換赤外分光光度計1、示差走査熱量計1、分析天秤2、電子天秤2、赤外線放射温度計1、等

○ 建築実験室（4階）

構造物テストフレーム4、デジタルフォース4、梁の曲げモーメント実験装置1、ラーメン構造のたわみと反力実験装置1、地震動・建物挙動再現ツール1、空撮ドローン1、工

専用デジタルカメラ1、プリズム三脚パッケージ1、振動レベル計1、デジタル騒音計5、レーザー距離計1、サーモグラフィカメラ1、住宅模型初級キット、色彩輝度計1、3Dプリンター1、等

○ 数理・情報処理室1・2（1・4階）

既設講義棟に設置のMCRと同形態の2席単位のデスク、中間モニターで構成される事務機器、パソコン、及び以下のソフトウェアを配備する。

トレーニングマニュアル、ANSYS Academic Teaching Mechanical and CFD、M-Draft Education Works、DIPP-Image、CELSIUS J550/2、Mathematica Academic、Vectorworks Fundamentals、DeepLearning BOX、EXEL 統計 Ver7.0、EXEL 多変量解析 Ver7.0、EXEL 数量化理論 Ver4.0、Creative Cloud 多言語 MLP、Visual Mining Studio スタンドアロン版、Text Mining Studio スタンドアロン版、Big Data Module スタンドアロン版、BayLink スタンドアロン版、MathWorks&MATLAB TAH Standard、等

○ プライベートラボ・卒研実験室（2・5・6階）

・理学分野教員（数理科学・情報科学）

パソコン、プリンター、サーバ機器、VR 機器、等

・工学分野教員（機械工学）

教育版・レゴマインドストーム、機械原理フルセット、卓上引張圧縮試験機、卓上自動研磨装置、硬さ試験機、等

・工学分野教員（電気電子工学）

オシロスコープ、信号発生器、アナログマルチテスター、光パワーメータ、デジタルノギス、変圧器、燃料電池実験セット、ペルチェ素子実験器日射計、温湿度計、気象信号変換器、等

・工学分野教員（建築学）

レーザー距離計、デジタル照度計、マルチ風速風量計、住宅模型初級キット、全天日照計、色彩輝度計、視線計測装置、輝度計、等

#### <将来の設備増設空間>

将来の設備増設に向けて、1階、実習工作室、4階、実験室フロア、5階、共同研究実験室に一定の空スペースを確保している。

#### <安全管理>

校舎建築にあたっては、設計段階から、教育の展開、教育の規模、実施形態、設置する設備備品の仕様を念頭に、教育の導線、作業スペース、実用性、安全性、保守管理、非常対応、重量、振動、消費電力、発生屑、排気ガス、排水等について綿密な確認を重ね、校舎建築、設備配備を行っている。

また、前述の技術職員の増員を図り、設備備品の保守点検を徹底し、管理体制の不備による故障の防止、災害・犯罪への対策を図る。

### 3. 図書等の資料及び図書館の整備計画

図書館は、厚生棟1階に設置しており、本館部分(628.53 m<sup>2</sup>)、図書館カウンター(25.03 m<sup>2</sup>)、図書館事務室(46.33 m<sup>2</sup>)、図書館閉架書庫(71.04 m<sup>2</sup>)、閲覧座席数115席、収納可能冊数75,200冊の規模で、学生証、職員証による磁気管理の入館管理体制をとっている。

この度、理工学部設置にあたり、以下の理工関連の図書雑誌の追加整備を計画しており、開設後の教育研究の展開に応じ、適宜、必要な図書整備を継続して図る。

図書	総計 30,849 冊	専門分野として、数理科学 1,315 冊、情報科学 670 冊、機械工学 625 冊、電気電子工学 647 冊、建築学 722 冊を追加整備
学術雑誌	総計 42 種	数理科学 6 種、情報科学 9 種、機械工学 4 種、電気電子工学 10 種、建築学 13 種
電子ジャーナル	総計 27 種	数理科学 13 種、情報科学・機械工学・電気電子工学 6 種、建築学 8 種

○ 理工学部設置に伴って新たに整備する主な学術雑誌は以下の通りである。

#### <数理科学>

Advance in Mathematical Science and Applications	(学校図書)
Journal of Mathematical Sciences	(東京大学数理科学研究所)
Journal of the Mathematical Society of Japan	(日本数学会)

< 情報科学 >

情報の科学と技術	(情報科学技術協会)
日経コンピュータ	(日経B P 読者サービスセンター)
情報学広場	(情報処理学会)

< 機械工学 >

機械と工具	(日本興業出版)
機械の研究	(養賢堂)
日本機械学会誌	(日本機械学会)

< 電気電子工学 >

電気計算	(電気書院)
固体物理	(アグネ技術センター)
電気情報通信学科誌	(電気情報通信学会)

< 建築学 >

建築知識	(エクスナレッジ)
建築と社会	(日本建築協会)
建築技術	(建築技術)

## VIII 入学者選抜の概要

### 1. 入学者受入方針 (アドミッション・ポリシー)

本理工学部では、『理工の基礎力、各専門分野の知識、技術とともに、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野を身につけることにより、創造性と発想力を発揮して持続可能な社会実現に貢献する技術者、研究者』を養成する人材像に掲げており、その目標達成に向け、以下の資質をもった人材の入学を期待する。

< 求める人物像 >

- ①（関心・意欲・態度） 理工分野に対する関心と、学びへの意欲をもち、課題にねばり強く取り組む姿勢を有する人。
- ②（知識・理解） 本学部の学びに必要な数学、自然科学等の基礎学力を有する人。
- ③（思考・判断） 幅広い視野でものごとを捉え、論理的に思考し、適切に判断することができる人。
- ④（主体性・創造性・協働性） 自ら積極的に関わろうとする姿勢、創造的な発想を有し、人と協力して物事に取り組むことができる人。
- ⑤（表現力） 感性豊かに物事を捉え、情報をまとめて、伝えたいことを相手に的確に表現することができる人。

## 2. 選抜方法 ・ 選抜体制

### （1）募集人員

理工学部理工学科 230名

（目標とする各専攻、入試区分毎の募集定員を募集要項に記載）

### （2）選抜方法

以下の入試制度、選考方法による総合評価により入学者を選抜する。入試に関する詳細、出願から入学に至る手順は、募集要項に記載する。

- 指定校推薦入試 調査書・面接審査
- 公募制推薦入試 調査書・学力試験 （必須）英語・数学
- 一般入試（前期） 調査書・学力試験 （必須）英語・数学  
（選択）物理・化学・生物
- 一般入試（中期） 調査書・学力試験 （必須）英語・数学  
（選択）物理・化学・生物
- 一般入試（後期） 調査書・学力試験 （必須）英語・数学

※ 推薦入試の募集人員の合計は、入学定員の50%以下とする。

※ 学力試験の選択科目の生物は、情報科学専攻・建築学専攻のみ選択可とする。



※ 上記の他、センター試験利用入試（制度変更後は、大学入学共通テスト利用入試）の実施を検討している。

### （３）各専攻・入試区分募集定員

数理科学専攻	30名	（推薦入試12／一般入試14／センター利用等4）
情報科学専攻	50名	（推薦入試20／一般入試23／センター利用等7）
機械工学専攻	50名	（推薦入試20／一般入試23／センター利用等7）
電気電子工学専攻	50名	（推薦入試20／一般入試23／センター利用等7）
建築学専攻	50名	（推薦入試20／一般入試23／センター利用等7）

### （４）定員管理および専攻振り分けの具体的方策

以下の方法により、定員管理及び専攻振り分けを実施し、各専攻の目標とする募集定員の確保を図る。

- 1) 専攻振り分けを導入し、出願書類に全専攻（5専攻）から第3希望まで希望専攻を記載させる。（理科の選択科目について、生物の選択が可能な専攻は、情報科学専攻、建築学専攻のみであり、他の専攻を希望に含む場合、物理または化学の受験を要する旨、募集要項に記載する。）
- 2) 合格者の判定は、学科全体として基準となるボーダーを設定し、入試結果、希望専攻順、戻り率を念頭に行う。

#### < 入学後の専攻変更への対応 >

本理工学部の1学科複数専攻制の趣旨、「養成する人材像」に掲げる『「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野』を養成する教育目標をふまえ、出願時、入学時に、確固たる専門専攻選定に至っていない学生、また、入学後の学びを通して、専攻変更を希望する学生に対応するため、1年次配当科目は、概ね全専攻共通としており、2年次からの専攻変更を可能とする体制をとる。

変更希望学生への対応は、担任による個人面談で実施し、専攻変更意志を抱くまでの経緯、勉学意欲、1年次の成績等を精査し、十分な履修指導を行うとともに、変更先専攻の教育への影響を考慮し、対象人数は若干名とし、学部会議の審議、大学協議会の承認を経て、学長が決定する。

### （５）選抜体制

入学試験の実施は、学長を委員長とする入試委員会が主体となり、全学体制で取り組み、合格者の判定は、入試委員会において厳正に審査し、大学協議会の審議を経て、学長が決定する。

## Ⅸ 取得可能な資格

本理工学部では、所定単位取得の上、卒業要件を満たすことにより、以下の免許資格または受験資格等の取得が可能である。

	国家・民間	卒業要件	取得区分	専攻
第一級陸上特殊無線技士	国家資格	○	A	電気電子工学専攻
第二級海上特殊無線技士	国家資格	○	A	電気電子工学専攻
第一級陸上無線技術士	国家資格	○	C	電気電子工学専攻
第一種電気主任技術者	国家資格	○	D	電気電子工学専攻
第一種電気通信主任技術者	国家資格	○	C	電気電子工学専攻
一級建築士	国家資格	△(注1)	E	建築学専攻
二級建築士	国家資格	○	B	建築学専攻

<卒業要件> 卒業要件で取得可能 ○ / 追加科目履修が必要 △

<取得区分> ※ 所定単位取得により、免許資格取得可能 . . . . . A  
 ※ 所定単位取得により、受験資格取得可能 . . . . . B  
 ※ 所定単位取得により、一部試験免除 . . . . . C  
 ※ 所定単位取得・一定の実務経験により、免許資格取得可能 . . . D  
 ※ 所定単位取得・一定の実務経験により、受験資格取得可能 . . . E

(注1) 当該資格の受験資格取得には、指定科目を示した別紙対応表に従い、一部の選択科目修得を要すること。また、単位取得後、実務経験を要することについて、入学後のガイダンス等で周知徹底を図る。

## Ⅹ 学外実習・体験を伴う授業

本理工学部の教育課程には、正規課程として当該科目は設定していない。希望者を対象に課外として実施する体験見学・インターンシップ等は、キャリアセンターが所管し、学生への情報提供、事前事後指導を行う。（資料10 体験見学・インターンシップ承諾書）

## **X I 管理運営**

本学は、学則において、大学運営の最終決定権者を学長と定め、管理運営に関する審議機関として大学協議会を設置している。また、学長及び学部長の求めに応じ、所定事項について協議し、意見を述べるができる機関として教授会を置く。

### **1. 大学協議会**

大学協議会は、学長、学部長、副学部長、室長、部長及び学長が必要と認めた専任職員によって構成され、学長が招集、議長となり、毎月開催する。審議事項は、学則に則り、以下の通りとする。

- (1) 大学運営、将来計画に関する事項
- (2) 学則、諸規程等の制定改廃に関する事項
- (3) 学部等編成、学生定員に関する事項
- (4) 人事に関する事項
- (5) 学生募集、入学試験に関する事項
- (6) 教育課程に関する事項
- (7) 学生の入学、卒業、課程の修了及び在籍に関する事項
- (8) 学位授与に関する事項
- (9) 教育研究に関する事項
- (10) 学生の補導・賞罰に関する事項
- (11) 自己点検・評価に関する事項
- (12) その他、重要事項

### **2. 教授会**

教授会は、各学部の専任教員をもって構成し、以下の事項を審議する。開催は、原則月1回とし、教授会の審議事項は、「大和大学教授会規程」において、以下の通り規定する。

第3条 教授会は、学長が次に掲げる事項について決定を行うに当たり意見を述べるものとする。

- (1) 学生の入学、卒業及び課程の修了に関する事項
- (2) 学位の授与に関する事項
- (3) 前二号に掲げるもののほか、教育研究に関する重要な事項で、学長が教授会の意見を聴くことが必要であると認める事項

2 教授会は、前項に規定するもののほか、学長及び学部長、その他の教授会が置かれる組織の長がつかさどる教育研究に関する事項について審議し、及び学長等の求めに応じ、意見を述べることができる。

### 3. 各種委員会

大学運営が円滑、効果的に進められるよう「教務委員会」「学生委員会」「自己点検・評価委員会」「研究等倫理委員会」「FD委員会」等を設置する。これら委員会は、大学協議会のもとにある組織とする。

## XII 自己点検・評価

本学の建学の精神、学部の教育理念を達成するため、教育・研究等の活動状況や目標の達成状況を把握・評価し、その改善を行う自己点検・評価委員会を設置する。

### 1. 実施方法・実施体制・評価項目

#### (1) 実施方法

自己点検・評価は、自己点検評価委員会が主体となり、所定期限までに定められた点検・評価項目に照らし実施のうえ、分析検討、結果報告書を取りまとめ、「自己点検評価報告書」を大学協議会に提出する。

#### (2) 実施体制

自己点検評価委員会の構成員は大学協議会で審議のうえ、学長が任命し、大学の運営や活動状況等に関する自己点検評価の実施計画を策定し、実施および結果の公表に関する運営にあたる。

### (3) 評価項目

自己点検評価の項目は、大学の教育の特色（建学の精神、教育理念、教育目的・教育目標、教育研究組織等）、教育活動（学修指導、学修の支援体制、教育方法、教育課程、学位授与等）、学生生活支援（図書、学習環境、福利厚生、奨学金、課外活動、進路支援、学生の受け入れ等）、研究活動（研究環境、研究成果、FD等）、管理運営（事務組織、施設・設備、財務、安全管理、情報公開等）等とする。

## 2. 結果の活用、公表および外部評価等

「自己点検評価報告書」は、学内に公表するとともに、近隣の大学、研究機関、高等学校等に配布、ホームページ等で公表する。

また、学校教育法第109条第2項に基づき、大学の教育研究等の総合的な状況について、政令で定める期間ごとに、認証評価機関による外部評価を実施する。また、相互評価の相手校を選定し相互評価に関する協定を締結して、定期的な相互評価を実施して「相互評価報告書」を刊行し公表する。

## XIII 情報の公表

情報公開に対する社会的要請、また、近年の大学の教育研究活動に対する社会的な関心の高まりを受け、学校教育法施行規則第172条の2に則って、本学の教育研究活動等に関する情報を広く提供することとする。

具体的には、大学のホームページや刊行物等を活用し、以下に掲げる情報等を積極的に提供する。掲載ホームページアドレス (<http://yamato-u.jp/>)

- (1) 大学の教育研究上の目的に関すること
- (2) 設置の趣旨
- (3) 教育理念・教育方針
- (4) 育成する人材像
- (5) 教育研究上の基本組織に関すること
- (6) 教員組織

- (7) 入学者に関する情報（アドミッション・ポリシー、入学者選抜データ）
- (8) 卒業者の就職・進路状況
- (9) 教育課程・シラバス・履修基準・履修モデル
- (10) 校地校舎・施設設備・教育研究環境に関すること
- (11) 納付金等
- (12) 学生支援
- (13) その他（学則等各種規程、設置認可申請書、自己点検・評価報告書等）

また、教育研究活動の結果を定期的に「紀要」等として発行するとともに、地域社会向けの公開講座の開催、講演会等へ教員派遣を積極的に行う。

## **XIV 教育内容等の改善を図るための組織的な取組**

### **1. 教育改革改善の取り組み**

#### **(1) 教職員研修会**

毎年度当初、教職員研修会を実施。教育改革改善も含め、以下の項目の研修を行う。

- ① 学部学科組織体制
- ② 教育研究方針
- ③ 今年度の日程・年間計画
- ④ 学生指導（大学生活、履修、心身の問題、進路）
- ⑤ 教育研究活動の検証と改革改善

#### **(2) 学部会議**

原則毎週、学部会議を実施する。特に、年度当初は、前年度の反省検証、また、当該年度の教育研究方針、改革改善事項等について協議する。

#### **(3) 外部団体等主催の研修会出席**

外部の各種団体等が主催する研修会への出席を積極的に推進し、出席後の報告書提出を義務付け、本学の改革改善につながる事項は、大学協議会に情報、資料提供を行い、改革改善の共有を図る。

#### **(4) 教育研究計画書・報告書**

毎年度末、当該年度の教育研究報告書、及び次年度の教育研究計画書を取りまとめ、教育研究活動計画・報告会議を開催する。内容は以下の通りとする。

- ① 教育活動全般に関する目標計画・結果分析
- ② 教育方法改善に関する目標計画・結果分析
- ③ 学生指導に関する目標計画・結果分析
- ④ 研究活動全般に関する目標計画・結果分析
- ⑤ 研究成果に関する目標計画・結果分析
- ⑥ 研究費の使用に関する目標計画・結果分析

#### (5) 公開授業・公開検討会

毎学期、所属専任教員参加の公開授業を実施し、授業改善を目的に、公開授業終了後、公開検討会を開催する。

#### (6) 授業研究会議

毎学期当初、学部学科専攻、適切な単位で、授業研究会議を開催し、授業方法の改革改善を図る。特に、複数の教員が担当する科目、クラス単位で授業を実施する科目、実技演習を伴う科目について、教育内容、授業の質、評価基準方法の統一を図る。

#### (7) FD委員会開催

教員組織の改革改善意識の向上、教育向上を目的にFD委員会を組織する。本委員会では、原則毎学期当初、毎学期末に会議を開催し、FD推進に向けて、全般的事項の審議、企画立案、報告書作成を行い、大学協議会に報告書を提出する。

#### (8) 授業アンケート実施

毎学期、学生による授業アンケート調査を全教科について実施する。アンケート項目は以下の通りとする。

- ① 教員に関する事項                      授業（シラバス）内容、教員の授業準備、教授法、教員の話し方、板書・資料、教員の熱意、教員と学生のコミュニケーション、教室内の環境への配慮
- ② 学生自身に関する事項                履修動機、欠席状況、受講意欲、内容理解、受講成果
- ③ 総合評価

記述方式は、5段階評価、自由記述の併用とし、FD委員会は、アンケート結果を集計分析し、授業アンケート調査結果報告書を作成する。各学部学科は、この報告書を受けて教育改革会議を開催し、各学期末に教育改革改善会議を開催する。

## XV 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制

### 1. 教育課程内の取組

本理工学部では、社会的・職業的自立を図る取り組みとして、教育課程に以下の授業科目を配している。

#### (1) 「キャリアデザインⅠ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ」

本授業は、学科共通の必修科目として、1～4年次に開設する。

各学年の教育目標に、1年次は「大学での学び、理工の学びを知る」「実学講座を通じ、理工人材としての将来像を描く」「キャリア基礎力を身につける」、2年次は「社会人としての姿勢、知識能力を身につける」「実学講座を通じ、理工業界を知る」「キャリア基礎力を身につける」、3年次は、「進路決定に必要な知識能力を身につける」「キャリア基礎力を身につける」、4年次は、「理工人材としての進路を決定する」「実践報告・PBLを通じ、社会人意識を高める」「キャリア基礎力を身につける」を掲げている。

同授業の展開は、授業回により、担当教員による講義形式の授業展開、各専攻1グループ10名程度を単位とするグループ編成によるグループワーク、1、2年次の授業の一部に理工系企業の特別講師による実学講座等の形態をとり、担当教員は、各グループを巡回指導しながら指導助言にあたる。特に、理工系企業の有識者による実学講座では、学生の学びに対するモチベーションの向上、理工系人材としての将来像を描く意識の醸成、理工系業界を知ることによって、卒業後の進路の明確化を図り、職業に就くことに対する意義の醸成を図る。

#### (2) 「理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ」

本授業は、学科共通の必修科目として、1、2年次に開設する。



「理工学基礎セミナーⅠ」では、各専攻の最先端技術や社会問題に関するテーマについて学び、グループワークを展開することにより、自身の専攻や他専攻の学びの活用や、将来の方向性についての意識づけを図ることを授業の到達目標及びテーマとする。

「理工学基礎セミナーⅡ」では、専攻横断的な将来に発展していくテーマを取り上げ、各専攻で学ぶ学問領域や科学技術について知ることで、各専攻の関連性を認識すること、また、それらの科目を融合することで実現することのできるイノベーションの創出についてグループワークを通して考えることで、これから学ぶ自身の専攻や他専攻の専門科目の発展性について具体的イメージを描くことを授業の到達目標及びテーマとする。

授業の展開方法は、特定のテーマに関わる各専攻の技術や学問領域、専門科目、また、どのようなことが考えられるのか、各専攻1回ずつの授業で紹介し、2回の授業でグループワーク形式により何ができるのかの議論を展開する。これら5回+2回の授業を2サイクル実施する。（グループワークは、約10名のグループ編成し、各グループに担当教員1名をファシリテーターとして配置し指導を行う。）

### (3) 「理工学実践演習Ⅰ・Ⅱ」

本授業は、学科共通の必修科目として、3年次に開設する。

「理工学実践演習Ⅰ・Ⅱ」は、これまでの学びで修得した理工学の基礎力、専門分野・他専攻分野に関する知識、技術、能力をもとに、専攻の枠を超えた学生との議論、発表、討議の取り組みを通じ、他者と協調して課題に取り組む姿勢、「理学」「工学」領域を俯瞰的に見つめる幅広い視野、また、4年次の「卒業研究」に求められる論文作成能力、ディベート能力、プレゼンテーション能力を身につけることを目標とする。

授業の展開は、まず、専攻の枠を超えた学生による少人数のグループを構成し、予め設定された題材について、各グループで課題・テーマを議論して決定し、協力して課題解決を見出すPBL型教育(Project-based learning・Problem-based learning)によって展開される。各グループにはそれぞれ担当教員が配置され、ファシリテーターとして指導助言にあたる。

「理工学実践演習Ⅰ」では、社会科学分野（政治学、行政学、経済学、経営学、現代社会学等）に関係する有識者を、研究機関や企業団体、行政機関等の外部機関から外部講師（アドバイザー）として招き、グループ単位で指導助言をいただく授業を展開することにより、現代社会における様々な問題を題材に解決策の提案に取り組むうえで必要となる知識、社会的な課題を見出す観点や課題解決にむけた留意点についての認識を図る。

「理工学実践演習Ⅱ」では、各企業の企画開発担当部署や研究機関等で新たな企画やシステム、製品の開発に取り組まれている技術者や研究者を外部講師（アドバイザー）として招き、グループ単位で指導助言をいただく授業を展開することにより、企画・製品開発等に取り組むうえでの様々な問題、新たな価値の創出に必要な資質、能力や、社会ニーズ、環境への配慮等の留意点の認識とともに、実学に触れる学びを通じ、社会に貢献する意識、使命感の醸成を図る。

#### （４）「卒業研究Ⅰ・Ⅱ」

本授業は、４年次に開設し、担当研究ゼミの専任教員が各専攻単位で１０名程度の研究ゼミを組織し、卒業研究を展開する。学生のゼミの選定は、希望学生が多数になった場合、３年次までの成績や取り組み内容等により選考を行う。選考に関する諸要件は、入学後のオリエンテーションで学生に周知徹底することにより、不公平が生じないように配慮する。

また、担当教員による卒業研究の指導は、ミーティングデスク・椅子、プロジェクター、スクリーン、無線LAN等を配した各教員のプライベートラボ（研究室）に隣接する卒研実験室を中心に、必要に応じて、１F実習工作室、４F各専攻実験室、１・４F数理・情報処理室、５F共同研究実験室等を使用し、将来の進路を念頭に、学生個々が研究テーマを定め、研究、製作にあたる取り組みを通じ、社会に貢献する意識を醸成し、卒業後、技術者、研究者、また、さまざまな領域で活躍する人材を養成する。

## ２．教育課程外の取組

本理工学部では、教育課程外の取組として、以下に掲げる取り組みを展開することにより、学生の社会的・職業的自立を図る。

- （１）担任による個別指導・個別相談
- （２）授業科目の到達目標に至らない学生への個別指導
- （３）キャリアセンター主催のインターンシップ実施
- （４）キャリアセンター主催の就職対策・各種資格対策の講座実施

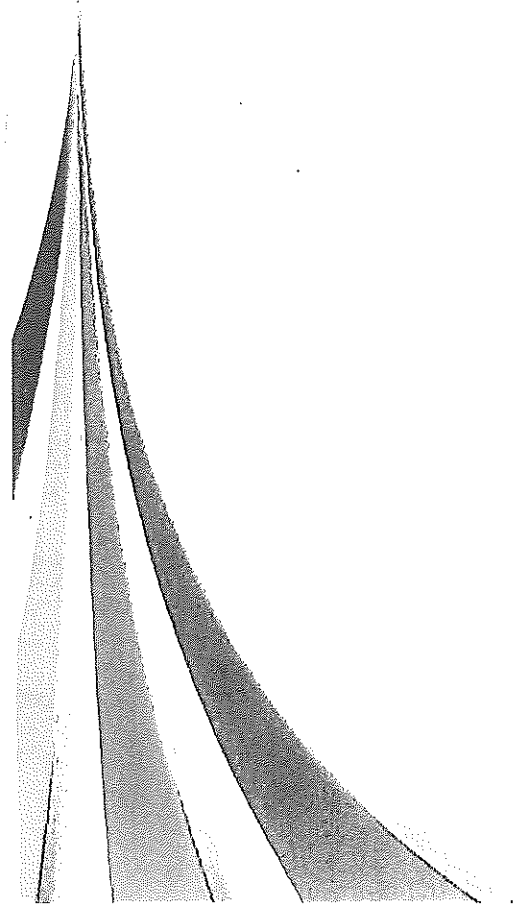
## ３．適切な体制の整備

前述の通り、本理工学部における社会的・職業的自立の教育課程内の取り組みは、「キャリアデザインⅠ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ」「理工学基礎セミナーⅠ・Ⅱ」「理工学実践演習Ⅰ・Ⅱ」「卒業研究

I・II」によって展開し、教育課程外の取り組みは、主に、担任をはじめとする学部所属専任教員、キャリアセンターによって展開される。

これらの取り組みの連携体制は、ハード面では、「校舎等施設の整備計画」に記載の「教員・研究実験卒研フロア」における活発な連携協力、コミュニケーションを生む環境、機能を活かし、ソフト面では、全体会議、専攻会議、各種会議を通して図るとともに、学部とキャリアセンターとの連携は、キャリアセンター長、キャリアセンター部員、学部関係者で組織される「キャリアセンター会議」の定期開催によって図る。

(資料 11 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制)



Empowered by Innovation

**NEC**

# 企業が求める理工系人材

2010. 3. 18

**NEC**

支配人 笠原 裕

(資料1 提言・指摘 ①)

# 企業における人材ニーズと大学教育とのギャップ

## 理工系の先端分野では高度な細分化・専門化が進展

- 博士課程では、この傾向が更に顕著 ←→ 企業の人材ニーズとマッチ幅が狭くなる

## イノベーション創出の観点からは

- 文系、理系の領域横断の知識・技術や視点が必要
- 現場の問題へ対応できる実践力が必要
- 高度に専門化した狭い領域の研究に没頭することと相容れ難い

## 企業側で必要な人材像を明示できていない分野もある

- サービス領域では、サービスイノベーターが必要と言われているが、どうすれば育成できるのか？何を習得するべきかなどが明確になっていない

# 産学連携による人材育成の取り組み

## 社会ニーズに応える実践重視カリキュラムを産学共同で策定

- 業務遂行能力やヒューマンスキルなど実践力を養成するPBLや演習科目を重視  
注)：PBL(Project Based Learning)とは：学習者がチームを組みプロジェクトを遂行してその体験から学びや気づきを得る教育手法
- 業界の実務の一部を体験する中長期インターンシップ(M1夏休み毎年約50名受け入れ)
- 視野を広げる企業トップや一線級技術者によるオムニバス形式の最新業界動向の講義
- IT業界の魅力を醸成したり、社会でITがいかに活用されておりIT業界がいかに重要かを認識させる科目の充実

## 産業界は一線級の技術者を教員として派遣

- 常勤教員によるきめ細かい教育指導、延べ100人の非常勤教員

## 企業幹部や技術者と学生とのさまざまな交流機会の提供

これからの大学教育等の在り方について  
(第三次提言)

平成25年5月28日

教育再生実行会議

⑤特区制度の活用などによりグローバル化に的確に対応する。

- 大学等の教育機関、地方公共団体が本提言に示すようなグローバル化に対応した教育環境を整備する上で効果が期待される場合には、国は、必要な規制改革や支援措置を講じる。その際、産業競争力会議において議論されている「国家戦略特区」（仮称）等を活用した取組を国が支援することも考慮する。

## 2. 社会を牽引するイノベーション創出のための教育・研究環境づくりを進める。

イノベーションの創出には、高い技術力とともに発想力、経営力などの複合的な力を備え、新たな付加価値を生み出していく人材の育成が必要です。その際、ライフサイエンス分野を含む理工系分野をこれまで以上に強化することは欠かせません。大学は、こうした人材育成を担うとともに、産学連携による持続的なイノベーションを創出し、我が国の成長を牽引していくことが重要です。このため、重点的な人材育成が求められる分野については、その充実に向けて、規制改革を含め必要な環境整備が求められます。

- 技術と経営を俯瞰できる人材の育成を図るため、国は、大学における文理横断型プログラム開発を支援するとともに、全ての学生が文系理系双方の基礎知識を習得する取組を促進する。また、自然科学・人文社会科学の基礎的素養、考える力、表現力など幅広い素養、さらには芸術等の文化的素養を育成するため、教養教育を充実する。
- 国は、イノベーション創出人材の効果的な育成の観点から、10～20年後を見据えて必要となる理工系人材の分野や構成、求められる能力等について、大学等、産業界、行政が共有し、それぞれの責任と役割を踏まえた戦略的な育成を図るための「理工系人材育成戦略」（仮称）を策定する。また、国や地方公共団体が設置する「産学官円卓会議」（仮称）において同戦略を推進する。
- イノベーションの中核を担う理工系分野を一層強化するため、国は、各大学の強みや特色、「理工系人材育成戦略」（仮称）を踏まえ、教育・研究組織の再編成や整備を支援する。また、大学の多様な先端的基礎研究への支援を充実する。
- 若者の起業家精神を育むとともに、世界で活躍できるビジネスパーソンを日本発で育成するため、国は、経済・経営系を中心とした学部・大学院のカリキュラムの大胆な転換、教育機能の強化を促進する。
- 大学は、専門分野の枠を超えた体系的な博士課程教育の構築など大学院教育を充実するとともに、幅広い人材の交流による新たな発想からイノベーションが創



[トップ](#) > [Policy\(提言・報告書\)](#) > [科学技術、情報通信、知財政策](#) > [理工系人材育成戦略の策定に向けて](#)

科学技術、情報通信、知財政策

## 理工系人材育成戦略の策定に向けて

2014年2月18日

一般社団法人 日本経済団体連合会

安倍政権は、人材育成を成長戦略の重要な柱と位置付け、昨年11月には「国立大学改革プラン」を公表した。これを受け経団連では、昨年12月に「イノベーション創出に向けた国立大学の改革について」を公表し、改革のさらなる具体化を求めたところである。

同プランには、イノベーションの創出や産業競争力の維持・強化に不可欠な理工系人材の育成戦略を年度内に策定する旨が記されている。

既に、欧米をはじめ各国ではSTEM<sup>#1</sup>教育やMINT<sup>#2</sup>教育を、創造性や起業家精神の涵養までも加味しながら強化している<sup>#3</sup>。他方、わが国においては、「理科離れ」が進むなかで、大学が輩出する理工系人材の質の低下が懸念されている。今こそ理工系人材の育成を国家の重要戦略の一つとして積極的に推進すべきである。

理工系人材育成のためには、初等教育から高等教育まで含めた包括的な施策が求められるが、以下では、主として大学・大学院教育を中心に、われわれの考えを記す。

### 1. 大学の機能分化と特色ある教育の実践

わが国においては、理工系に限らず、大学・大学院の改革が不可避である。昨年12月の「イノベーション創出に向けた国立大学の改革について」で指摘したとおり、国立大学は再編・統合を伴う形で「研究重点型」「教育重点型」「地域貢献重点型」等への機能分化を進め、各々の強みを活かした特色ある研究・教育方法により、多様かつ優秀な人材を社会に輩出する必要がある<sup>#4</sup>。その際、特に優秀な人材については、その能力、資質をさらに伸ばすための教育<sup>#5</sup>も重要である。

大学・大学院は、人材育成に関する目標、必要な履修科目、具体的な教育内容、教育の成果等に関する情報公開を進めるべきである。

### 2. 教育内容の充実と質保証

諸外国では高等教育政策を強化し、教育内容の質を保証するための取り組みが本格化している。例えば、欧州においては、域内の高等教育の質保証と制度の共通化による「欧州高等教育圏<sup>#6</sup>」の構築が進められている。

わが国においても、質保証の議論が行われてはいるものの、教育内容がグローバル水準に達していると認められず、海外の大学・大学院との単位互換が進まない事例も生じている。

今後は、国際的な質保証をも視野に入れながら教育内容、制度を充実させるとともに、海外の大学・大学院との連携強化、優秀な外国人教員および学生のわが国への招聘、留学を積極的に進めることで教育環境をグローバル化し、教育の国際的通用性を高めることが強く求められる。その上で、卒業要件の厳格化等により、卒業生の質の保証を行う必要がある。とりわけ博士課程については、高度理工系人材と呼ぶに相応しい人材の輩出が求められる。

具体的な方策としては、基礎科目の修得に加え、幅広い能力を十分に涵養するため、大学の学部間の壁を取り払い、プログラムを機動的かつ柔軟に編成することも必要である。個々の大学・大学院には、教育内容に対し、産業界出身者から意見を採り入れる仕組みを構築することも求めたい。

### 3. 若手の育成を目的とした継続的施策の実施

---

次代の国づくりを担う優秀な若手理工系人材の育成に向け、諸外国では様々な施策が講じられている。わが国でも若手の育成を目的とした施策の充実が不可欠である。

特に、未だ「徒弟制度」の色彩の強いわが国の大学・大学院の講座制の現状に鑑みれば、ポストクを含む若手の有望な研究者に対し、自らの発意による研究に果敢にチャレンジできる研究資金や研究環境を継続的に支援するファンディングの仕組み<sup>#7</sup>が不可欠である。併せて、国立大学教員の評価を厳格化することで新陳代謝を促し、優秀な若手がポストを得やすい環境を整備することも必要である。

### 4. 女性理工系人材の重要性

---

本格的な人口減少社会を迎えたわが国においては、女性の活躍の推進が、経済成長の大きな鍵を握る。わが国の理工系では、圧倒的に男性比率が高いが、革新的イノベーション創出に向けて多様な英知を活かしていくためにも、ダイバーシティの確保が重要な課題となっている。

世界が目指す研究成果を出した女性研究者が登場し、理工系分野の女性の潜在力への期待が高まっている。近年、女性比率の引き上げを目指し、中高生を対象に理工系分野の魅力をわかりやすく説明するといった活動を産学官それぞれに行っているが、こうした取り組みのさらなる拡大に向けた政策支援<sup>#8</sup>が求められる。

産業界は、能力と意欲のある女性の理工系人材を強く求めている<sup>#9</sup>。今後は、企業における女性の活躍の状況やキャリアパスをより明確に示すとともに、女性理工系人材が一層活躍できる環境の整備に努めていきたい。

### 5. 産業界との連携・対話の強化

---

理工系人材のうちアカデミアの世界にとどまる人数は限定的であり、多くは産業界に活躍の場を見出すことに鑑みれば、産業界との意思疎通・共通認識醸成に向けた連携・対話を強めることが不可欠である。

産業界側も、大学・大学院に対する研究開発ニーズや人材育成への期待を明確にするとともに、求める人材像や習得が不可欠と考える科目の明示や、大学への企業人講師の派遣、さらには中長期インターンシップの充実等、従来以上に明確な情報発信や具体的協力の実践等が必要である。インターンシップ拡大に向けては、大学・大学院には企業との対話の窓口や責任者を置く等、体制の強化が期待される。併せて、諸外国の事例<sup>#10</sup>を参考とした政策支援の充実も必要である。大学院には、従業員の能力の向上に資する社会人向けプログラムの提供を期待する。高等教育専門学校は、実践的な技術者教育が産業界から評価されているところであり、今後も教育の一層の充実により産業界の求める人材を輩出することが期待される。

産業界としても、優れた能力を発揮し、大きな成果を出した理工系人材に対し、適切な処遇を行うことが重要である。

## 6. 初等中等教育における理数科目の関心の向上

---

理工系人材育成に向けては、初等中等教育における取り組みも重要である。理数系に優れた教員の育成、生徒の関心をひきつける魅力ある授業づくり、スーパーサイエンスハイスクールによる優秀な生徒の能力を伸ばす試み、科学技術分野における海外との青少年交流等、各種の取り組みが求められる。

また、世界トップレベルの日本人研究者が科学技術の意義、素晴らしさ、面白さを若者に伝えることも大きな効果があり、こうした場を増やすべきである。

## 7. 重要な国家戦略としての推進

---

理工系人材育成は、イノベーション創出にとって極めて重要な課題であり、国家戦略の一翼を担うものである。文部科学省内で局を超えた取り組みが求められることはもとより、総合科学技術会議<sup>#11</sup>や産業競争力会議と連携し、政策を推進すべきである。

産業界としても、理工系人材育成に関し、イノベーション創出に貢献する人的資本への投資という観点から、これまで以上に積極的に関与していく所存である。

以上

# 理工系人材育成戦略

The first edition

文部科学省

平成27年3月13日



# 理工系人材育成戦略（概要）

The first edition

## 【三つの方向性と10の重点項目】

初等中等教育段階から取組を講じ、特に高等教育段階の教育研究機能の活用を重視。

### 【戦略の方向性1】高等教育段階の教育研究機能の強化

#### 重点1. 理工系プロフェッショナル、リーダー人材育成システムの強化

産業界のコミュニティメントのもと実践的な課題解決型教育手法等による高等教育レベルの職業教育システムを構築し、理工系プロフェッショナル養成機能を抜本的に強化。産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーを養成するため、産学官から国内外第一級の教員を結集し、専門分野の枠を超えた体系的な教育を構築するなど博士課程教育の抜本的改革と強化を推進。

#### 重点2. 教育機能のグローバル化の推進

大学等の教育機能の国際化を推進し、世界規模での課題発見・解決等ができる理工系人材を育成。理工系分野のキャリアプログラムにおける留学プログラムの設定や海外大学との単位互換を促進。

#### 重点3. 地域企業との連携による持続的・発展的イノベーション創出

#### 重点4. 国立大学における教育研究組織の整備・再編等を通じた理工系人材の育成

産学官  
協働

### 【戦略の方向性2】子供たちに体感を、若者・女性・社会人に飛躍を

#### 重点5. 初等中等教育における創造性・探究心・主体性・チャレンジ精神の涵養

主体的・協働的な学び（アクティブ・ラーニング）を促進するための教育条件整備や観察・実験環境の計画的整備、大学等との連携による意欲・能力のある児童生徒の発掘や才能を伸ばす取組を推進。

#### 重点6. 学生・若手研究者のベンチャーマインドの育成

ベンチャーマインドや事業化志向を身につける大学の人材育成プログラムの開発・実施を促進、大学発ベンチャー業界等に飛び込む人材や新規事業に挑戦できる人材を育成。

#### 重点7. 女性の理工系分野への進出の推進

#### 重点8. 若手研究者の活躍促進

#### 重点9. 産業人材の最先端・異分野の知識・技術の習得の推進～社会人の学び直しの促進～

### 【重点10の具体的な取組】

#### 重点10. 「理工系人材育成-産学官円卓会議」（仮称）の設置

特に産業界で活躍する理工系人材を戦略的に育成するため、産学官が理工系人材に関する情報や認識を共有し、人材育成への期待が大きい分野への対応など、協働して取り組む「理工系人材育成-産学官円卓会議」（仮称）を設置。

小野寺座長提出資料

## 工学教育改革の検討に当たって (私見)

理化学研究所理事長 松本紘

小野寺座長のおたずねを受け、工学教育について、以下の私見を述べさせていただきます。

まずは、

*"It is not the strongest of the species that survives, not the most intelligent that survives. It is the one that is the most adaptable to change."*

— Charles Darwin

### 1. 検討に当たって

- 時代の変化に応じて産業構造が変わる中、工学教育の縦割り構造は維持され、変革が急務となっている。大学だけがなぜ同じ構造のままなのか。
- 工学の基礎教育は重要であるが、その内容は時代に対応した変化が必要。現在の工学教育の実態を検証し、新たに加えるべきものがないか検討が必要ではないか。

### 2. これまでの工学教育

- 明治からの理念では少数精鋭で、自分の専門分野だけでなく、電子計算機と数学などの幅広い教育が実施されていた。1960年～1970年代にかけては学生の基礎教育が徹底していたため、幅広く対応できる人材育成に力点が置かれた。大学教員も、何を尋ねても答えられるような全体を見渡せる人物であった。
- その後は専門教育の充実が大学の使命となり、専門分野で研究成果を上げた者が教授の職に就くようになった。そのため、分野の幅は狭くなっていったと思われる。1980年代では、専門分野に特化することで、日本も国際学会に参加するようになったものの、本質的な国際化は進んでい

ない。

- 情報は科学技術のリテラシーであり、小学生もプログラミングを学習しているのに対し、大学教育の対応が遅れているのではないか。工学も金融工学など医学、薬学、バイオも幅が広くなり、工学以外の知識が求められているが、ダブルディグリーへの対応も進んでいない。

### 3. 工学教育の改革

#### (1) 工学教育のカリキュラムの在り方

#### **【幅広い工学基礎教育を重視すべき】**

- 学生に対しては社会のニーズに対応できる教育をしなければいけない。学生にとって工学の広範囲をカバーする教育について、工学全般を専門分化させる前に工学として学ぶべきものをしっかりと身につけさせることが必要。それが総合工学であり、工学士、工学博士に相応しい教育内容を構築する必要がある。近年、応用に必要な基礎がおろそかになっているのではないか。専門分野の知識は5、6年のうちは役に立つが、その後は役に立たない。研究室に入ってしまうと先端ばかりを追求しているきらいがある。大学院では特にその傾向が強い。
- 工学の学科共通基礎科目においては、構造力学、電磁力学や化学など学科を超えた基礎教育の必修化が必要。
- どこでも同じ内容の工学基礎教育を実施し、学生の達成度で測れば教育評価も可能ではないか。UCLAやスタンフォード大学はE-learningなどのスタンダード教材を開発して、だれでも教えられる環境を整備しているため、日本でも教員の負担軽減の観点からもそのような環境整備が有効ではないか。

#### **【数理・情報はリテラシー】**

- 言語の体系を理解し、どうすればプログラムができるのか理解できることが重要。数理・情報はリテラシーであり、情報も数学も学部で実施するべき。
- 情報セキュリティは基盤教育として必須である。



### 【新しいものを創生する工学教育へ】

- 日本ではサイエンス（S）の科学とテクノロジー（T）の技術とエンジニアリング（E）の工学が混同されて科学技術教育と呼ばれている。欧米では科学と技術と工学が違うという考えが工学の中にある。科学が進むと技術が進む。技術が進むと科学が進む。科学、技術、工学が混ざって教育されている。STEMで技術が発展して、新しいものを創生することに意味がある。そういう教育が十分にされているとは言い難い。クリエイティビティが新しいものをつくるには必要。新しいものを生み出すことが工学の使命である。

### 【文系・理系の枠を超えた広い視野を持ったエンジニアの育成】

- 経済の知識のある工学の学生と経済の基礎がない工学の学生ではまったく能力に差がある。理系、文系と分けることがよくない。企業のトップが文系のことはわかりませんとは言えないはず。
- 基礎科目には、従来の教育になかった「生命科学」や「マネジメント」の概論の必修化が必要で、企業人として、議論する能力と知識の広さが求められる。

#### （2）教育体制の在り方

### 【6年一貫システムの導入】

- 新しい科目を導入するため、6年一貫教育システムとして、早い時期からの研究室配属である「特論」科目を修士課程に移行すべき。
- 工学共通科目を2年から3年次に、学科別の基礎科目を4年次に、修士課程において専門分野の教育を行ってはどうか。
- 工学部の4年間は教育がメイン。研究は修士課程以降に取り込むべき。
- 修士課程では、各専門分野を深掘し、博士課程での融合に備える。

### 【学位プログラムの推進と教員組織の分離】

- 教育は本来プログラム。教員も柔軟に対応できるが、研究室に配属すれ

ば、対応できなくなる。組織とプログラムは一致していない方が良い。

- 教員組織と教育組織を分離し、必要な教員が、それぞれの学位プログラムに参画して教育する体制の構築が必要。
- その際、教員が複数の学位プログラムに参画しやすいよう、エフォート管理を行った上で、学内ダブルアポイントができるようにすべき。

### **【学科体制の変革】**

- 高校生のときに一生を決めることは難しい。まずは工学部に入って、経験したのちに専門分野を決められる方が良い。
- 新たな産業構造に対応するためには、学生や教員の定員が張り付いた既存の学科編成は、硬直的であり、学科を一括りとし、柔軟な組織体制に変革すべき。

### **【教員評価における教育業績の重視】**

- 教育教授と研究教授を分けることが必要ではないか。教員の教育を評価し地位を向上させることが必要ではないか。教育の評価方法を考えないといけない。現在の教員は「教授」ではなく、「研授」になっている。
- 教育のエフォートを管理してしっかりと教育の評価をしないとイケない。

### **【産学連携のインターンシップの充実】**

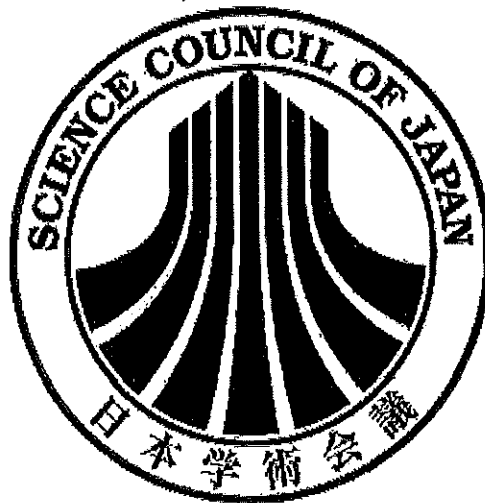
- 産学連携を進めるうえで、インターンシップがより効果が高い。インターンシップの際に教員も一緒に企業に出向くと教員の知識がアップデートされることも期待できる。
- 産業構造の変化に対応し、その時代のトピックスを産学連携教育により取り入れるための仕組みを構築してはどうか。



日本の展望—学術からの提言 2010

提言

日本の展望—理学・工学からの提言



平成22年(2010年)4月5日

日本学術会議

日本の展望委員会

理学・工学作業分科会

広く社会全体に関わる分野となっている。この巨大複雑系社会システムに関してもまた、人間生活を便利で豊かにするとともに、情報の漏洩や意図的な操作、様々な人的・物的事故の発生が人間生活に影響を与えるなど、我々の安全・安心を脅かす多くの問題が生じており、今後、安全・安心を保障するための技術を創成していかなければならない状況にある。

上記の社会的要請に応えるためには、システムの構成要素を正確に分析する専門能力とシステム全体を俯瞰する総合的な能力が必要であり、行政、科学者コミュニティ、大学、社会（産業界）の各セクターがそれぞれの役割を果たしながら連携協調して、そのような能力を有する人材を育成していくことがより重要となっている。

具体的には、巨大複雑系社会システムを対象とした、自然等の「あるもの」や「存在」を探求する認識科学と人工物等の「あるべきもの」を探求する設計科学[5]との連携を可能とするコミュニティの構築、産学官連携による俯瞰型人材や巨大複雑系社会システムの創成力強化を主眼とする人材の育成と積極的活用を進める必要がある。

## (2) 社会のための科学と知の統合

21世紀の幕開けにあたって、日本学術会議も加盟している国際科学会議（ICSU: International Council for Science）は、「科学と科学的知識の利用に関する世界宣言」、いわゆるブダペスト宣言で、科学の四つのあり方の一つとして「社会のための科学」の重要性を謳っている[6]。また、科学の目標は「固定価値の解明」から「変化過程の解明・問題解決」へパラダイムシフトしたとのメッセージも発している。これらの考え方や動きは、必然的に以下の「知の統合」の概念に結びつく。

### ① 「知の統合」の必要性

これまでの科学の目標が「固定価値の解明」であった時代は、領域型あるいは縦型の科学・技術分野を細分化し、それぞれの分野を深く探求することによって多くの成果が得られてきた。それを反映して、大学や研究機関や学会等の多くが、組織的にも細分化された形態となり、研究手法的にも比較的閉じた形の実験や理論研究が中心となってきた。このような手法は、20世紀までの科学・技術の急速な発展をもたらし、大きな成功を収めてきた。

しかし近年は、科学・技術分野が細分化されすぎたことによって、科学・技術全体のあり方を考えることや、現在の社会が抱える持続可能性、グローバルな環境問題、食糧問題、エネルギー問題、新型疾患、グローバル経済問題等の課題に従来の手法のみで対応することは困難になってきた。これらの問題はいずれも、理学・工学系分野と人文・社会・生命系分野やステークホルダーが相互に複雑に関わるため、単一の科学分野や国だけでは解決できない学際的・地球的課題であり、かつ新しい研究方法論が必要な課題である。そこで近年、従来の理学・工学、人文・社会、生命系の色々な領域型分野を横断した新しい価値観や科学・技術を生み出す「知の統合」が必要であるとの認識が強くなってきた[5]。

大学における工学系教育の在り方について  
(中間まとめ)

平成 29 年 (2017 年) 6 月

大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会

### 3. 検討の視点

産業構造の急速な変化や人口減少・少子高齢化といった社会的課題に対応した教育課程・教育体制を構築していくためには、短期、中期、長期といった時間軸に沿った検討も重要である。

短期的人材養成については、「今の技術を先導する力」の育成として、2、3年から5年程度で、現在の技術分野を牽引するような人材、あるいは短期的な社会の要請に的確に応えられる人材やトップ人材と中間層の育成を視野に入れている。そのためには、社会人の学び直しなどの方策も考えられる。今、大きな流れがあるAI、IoT、データサイエンスに対する教育を短期的にどのように進めるのかも含め、工学の諸分野にこれらの情報をどう取り入れるかについての検討が必要となる。また、問題を解く能力、先端技術を取り込む能力を短期的にどう教育に取り入れていくかについても焦点をあてる。

中期的人材養成については、「次の技術を生み出す力」の育成として、5年から10年の期間を想定しており、今、大きな流れがある分野ではなく、その次の主流となるものを導き出す人材、次の技術を創造し牽引する人材、新しい技術や新しい分野を創造する力を持った人材の養成を目指す。そのためには、文理融合を含む学際領域の視点を含め、6年制や9年一貫教育による学生の育成や、デザインシンキング、アクティブラーニング、PBL (Project Based Learning: 課題解決型学習)、インターンシップ、卒業論文、修士論文等におけるプロジェクトへの参加等の手法を取り入れ、課題を自ら設定する能力や問題を発見し解決する能力の育成、博士人材の専門の深い知識と同時に幅広い知識を持つ人材の育成などが検討課題になる。

長期的人材養成については、「技術革新に適応する力」の育成として、10年、20年の期間を想定しており、共通基盤技術・要素技術を深く理解するとともに、技術の変化に対しても基盤技術に基づき、分野内、分野間で新たな展開ができる人材の養成を目指す。そのためには、将来の社会の姿をデザインした上で、それに対して長期的な対応を検討することが必要となる。また、数学・物理などの専門基礎知識修得などによる、原理・原則を理解する力、長期的な基盤技術を理解する力などの育成について検討を行う必要がある。さらに、将来の産業構造の変化に対応できる人材育成が重要といえる。

なお、今回の検討の前提として、各大学の工学系学部・大学院による輩出すべき人物像を踏まえて、教育システムの画一化を忌避し、複線化を提示する。

### 4. 輩出すべき人物像

まず、社会における工学の価値を理解し、自律的に学ぶ姿勢を具備するとともに、原理・原則を理解する力、構想力、アイデア創出能力、問題発見能力、課題設定能力、モデル化能力、課題解決・遂行能力を持つ人材育成が必要であることを前提とする。

その上で、前述のように、輩出すべき人物像についても、短期、中期、長期の戦略への対応を意識した人材育成に向けた教育が必要であり、一人の学生にすべてを教えるの

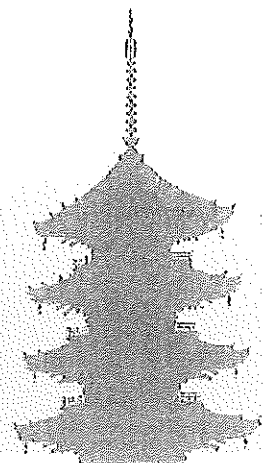
# 産業界の求める人材

—中教審大学院部会におけるヒアリングから—  
ミスマッチは解消しつつある？

文部科学省顧問  
木村 孟



## 1. 産業競争力懇談会





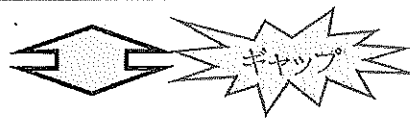
# 人材育成の現状

日本の競争力、イノベーションを支えるものは・・・

- 高度理工系人材(博士)の益々の活躍が期待される
- 育成の拠点は大学・大学院

## 人材像(産業界の要請)

- 社会的・世界的課題に着目できる
- 次世代ビジネス、技術開発のテーマ設定が出来る
- そのモデルを構築し、社会に提供する意欲とリーダーシップがある



## 人材像(現状)

- 博士号取得者に対する産業界の厳しい評価
- 大学院における教育軽視の傾向
- 人材流動性や教育の多様性拡大を好まない風潮

# 産業界\*が期待する人材像と大学・大学院への期待

## 1. 基礎科学力に裏付けされた深い専門性

\*大きな研究業績をあげた研究者の共通点

- ・狭い限定領域の講義より、基礎科学を総合的かつ体系的に教える教育カリキュラムが重要。
- ・大学院入試方法の見直し(更に厳しく基礎科学力を問う選抜方法に)。

## 2. 複数の専門性

- ・学部・学科間、大学間の相互乗り入れ(大学院の他校出身者の割合を高めるなど)。
- ・研究・教育カリキュラムの整備。

## 3. 未知の分野へのアプローチ

- ・企業では担当テーマは変わるもの。科学的思考・論理的アプローチがポイント。

## 4. 全体感・視野の広さ

- ・細分化された「狭い」分野での専門研究より、そのテーマを題材とした「新事象への多面的なアプローチ法教育」が重要(テーマの専門家ではなく、領域の専門家として)。
- ・「発明・発見」の真の価値に気付く感性を磨く(研究テーマはそのための道具)。

## 5. 能動的な考え方・動き方

- ・大学院時代に自分で描いたシナリオで研究推進。

○ 大学～大学院カリキュラムの見直しを産学官協同で実施

(例) 修士/博士の一貫教育(就活・修論からの解放)

※米国は卒論なし、研究者は博士を採用(修士での就職希望者は少ない)

2019.01.25 | Information - お知らせ



## 【PR】大学の約束 理工系人材をどう育ててゆくか!? ～トップメッセージフォーラム2018 Part1

### 産学連携による戦略的理工系人材育成と大学の役割

グローバル化や人工知能（AI）社会、人生100年時代など世界は大変革の真っただ中にある。国内では少子高齢化が急速に進むなど課題は山積、「新しい価値の創造と技術革新」を担う人材育成は待ったなしだ。日本経済新聞社は2018年10月23日、都内で次世代を支える理工系人材育成について考えるフォーラムを開催。大学と社会との協働について活発に議論した。

#### オープニングリマークス

#### 企業サイドのニーズとギャップ発生

POL代表取締役CEO 加茂 倫明氏

本フォーラムのファシリテーターから「日本はあらゆる分野で世界に通用するエキスパートを育成する必要がある。その役割を担うのは大学だ」との指摘があった。

英国の大学評価機関、QS社の世界大学ランキングで、理工系学部の上位50校のうち5校が日本の大学だ。QS社のCEOによると、優秀な人材を輩出しているが、第4次産業革命を背景に世界中で大学卒業生に対する企業のニーズが変化している。雇用者が技術者に求めるスキルにギャップが出始めている。理工系分野で企業が求める幅広い能力を持つ学生の育成が急務だ。

POLは理工系学生の研究と就職活動の両立を支援するサービスを展開している。大学教育が学生の主体的興味・選択を促すような仕組みになっていないという問題点も浮かび、多くの学生が不安を抱いている。一方、日本の大学にはわくわくするような研究が多いことも事実。産学連携で議論し、日本の科学や社会の発展スピードを上げていきたい。



## 学生の学びの心に火をつける

芝浦工業大学学長 村上 雅人氏

建学の精神は「社会に学び、社会に貢献する技術者の育成」だ。グローバル化が進む現代における人材育成の目標は「世界に学び、世界に貢献するグローバル理工学人材の育成」である。創立100周年を迎える2027年には、アジア工科大学トップ10入りを目指し、工科大学のプレゼンスを高めることを目標に掲げている。

今「高等教育の質保証」が叫ばれている。大学が何を教えたかではなく、大学教育によって学生が「何を学んだか」が重要だ。学生の学びの心に火をつけ、学生が自ら学ぶことが非常に大切だ。

グローバル社会を担う理工系学生の育成を目的として、大学、企業、政府機関が連携して運営するG T Iコンソーシアムを設立している。プロジェクトに参加すると、学生の意識が変わる。その証左が海外派遣学生数の急増だ。本学は国内5位。産学連携は、学生の意識を変えるよいツールだ。

## 超IT社会を生き抜くために

成蹊大学学長 北川 浩氏

現在、「コラボ教育」をベースとした大学改革を進めている。文理融合型の教育に大学全体で取り組んでいる。

人工知能（A I）関連技術の進化で形成される超スマート社会における人間の仕事は、スマートテクノロジー4.0（S T 4）を「創る」「使いこなす」「無関係」に分けられる。「環境×IT（情報技術）」「法務×IT」「金融×IT」など、あらゆることがS T 4と関係し、「無関係」な領域は次第に縮小していく。

人間はS T 4が苦手な領域の仕事を担うことになるだろう。求められるのは「総合的思考」「創造的思考」「真のコミュニケーション」「倫理観」「課題発見」「チーム力」だ。

文明が調和的に前進するためには、エネルギーと材料の発展も不可欠だ。本学のサステナビリティ教育研究センターで、企業の社会的責任（C S R）部門と連携しながら、持続可能社会の実現という視点から研究・教育活動を進めていきたい。

## 人々が望む未来社会を考える

東京工業大学学長 益 一哉氏

技術を生み出し、世の中に貢献することが工業大学の使命だ。これまでに実用化された本学の研究には、磁性材料のフェライトの発明、水晶振動子の開発、面発光レーザ、透明酸化半導体「IGZO」を使った薄膜トランジスタ開発などがある。

長期目標は「世界最高の理工系総合大学」であり、東工大モデルとして「世界に飛翔（ひしよ）する気概と人間力を備え、科学技術を俯瞰（ふかん）できる優れた人材の輩出」だ。

学士課程の新生入生がトップクラスの科学者から最先端研究を学ぶ講義、リーダーシップ教育院

による国際的な大学院教育、学生のための国際交流拠点、21世紀社会をけん引する真のリーダー育成を目指すリベラルアーツ研究教育院など、教育環境を整えている。

未来社会DESIGN機構を10月に創設した。これは「人々が望む未来社会とは何か」を学内外の多様な構成員と東工大の教職員・学生・卒業生が一緒になって考えデザインしていくための組織だ。

## 最先端を創造する人材育成

東北大学総長 大野 英男氏

建学の理念である「研究第一」「門戸開放」「実学尊重」を基盤に、教育・研究・社会連携の好循環を実現すべく取り組んでいる。「大変革へ挑戦し、最先端を創造する人材の育成」を目指している。

そのための柱は3つ。まず、「研究第一」の理念に立脚すること。世界トップクラスの研究を行う大学にしかできない教育がある。

次に学生の挑戦心を受け止め、伸ばす教育を行うこと。学生本来の力を発揮できるようにしたい。

3つ目は、専門分野を横断すること。予測不能な世界で広い視野をもって活躍できる人材を育成したいと考えている。

新時代の実践教育として取り組んでいるのは、「グローバルマインドセット」「AI・データスキル」「アントレプレナーシップ」を身につける教育だ。

シェアタイプの「国際混住型学生寄宿舎」「国際共同大学院プログラム」、世界最高水準の教育力と研究力を備えた「卓越大学院プログラム」など時代に即した教育の整備を進めている。

## 新たな学びの場「未来の教室」

ボストン コンサルティング グループ パートナー 丹羽 恵久氏

これまでに例を見ない急速な技術革新が世界経済に大きな影響を与えている。

変化の中で世界が求める人材のポイントは、「技術も含めた幅広い知見・知識を持つこと」「それら知見・知識を適切に活用できること」「自ら変革・改革を起こせること」の3つだ。課題を設定し、自身の知見・知識を使って変革を実行する力を持つ人材が求められている。

だが、日本の教育の現状は「学びが教科・学科の壁を越えていない」「平等主義で自ら変革・改革を起こせるとがった人材を輩出しにくい」「大学・学校教育と社会人教育が分断されている」という状況だ。

これらを変革するために必要なことは「文理融合・STEM教育の実施」「圧倒的な尖りのある人材の育成」「大人が学び直せる環境づくり」である。

経済産業省では「未来の教室」プロジェクトを進めているが、大学には、生涯を通じて学び続けられる場および産業クラスターの中核として人材を育成する場となることを期待している。

# 川崎重工業が求める人材像

川崎重工業株式会社

技術研究所

横山 稔

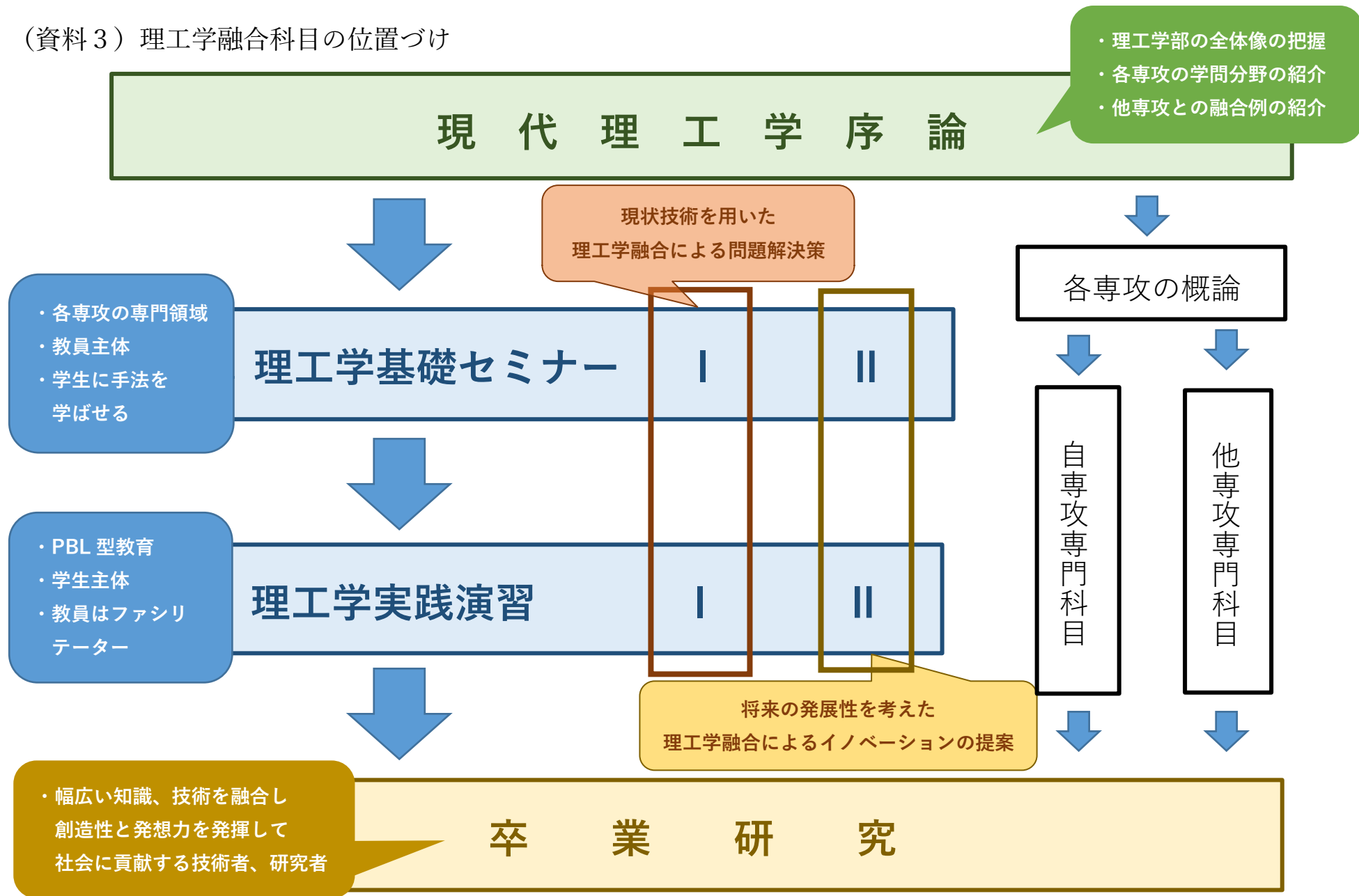
# ミッションステートメント ーグループ行動指針ー

- 長期的・多面的・グローバルな視点に立って思考し、行動する。
- 革新を旨とし、高い目標を持って困難な課題に挑戦する。
- 夢と情熱を持ち、目標の実現に向け、最善を尽くす。
- 高い倫理観と優れた人格を持ち、社会と人々から信頼される企業人となる。
- 自己練磨を怠らず、自ら考え行動する「自主独立のプロフェッショナル」となる。
- 誇りと喜びを共有する、「チーム・カワサキ」の良きメンバーとなる。

## 課題

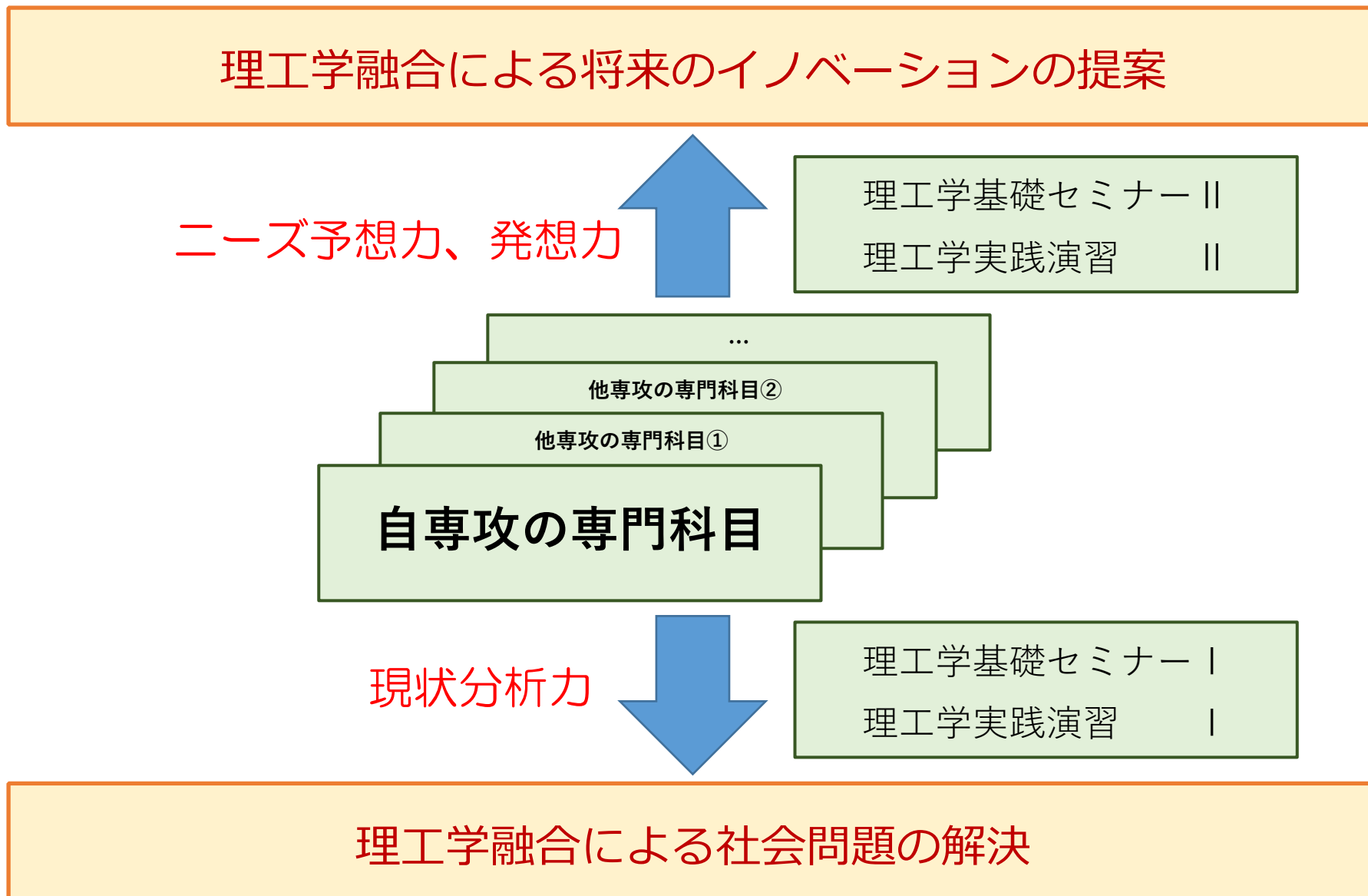
- 大学的な思考から如何に企業的思考に切り替えれるかどうか！
- 企業では開発対象の劇的変化や組織の変化が常であり、それに柔軟に適応できるか！ → 組み換えに強い人材

(資料3) 理工学融合科目の位置づけ



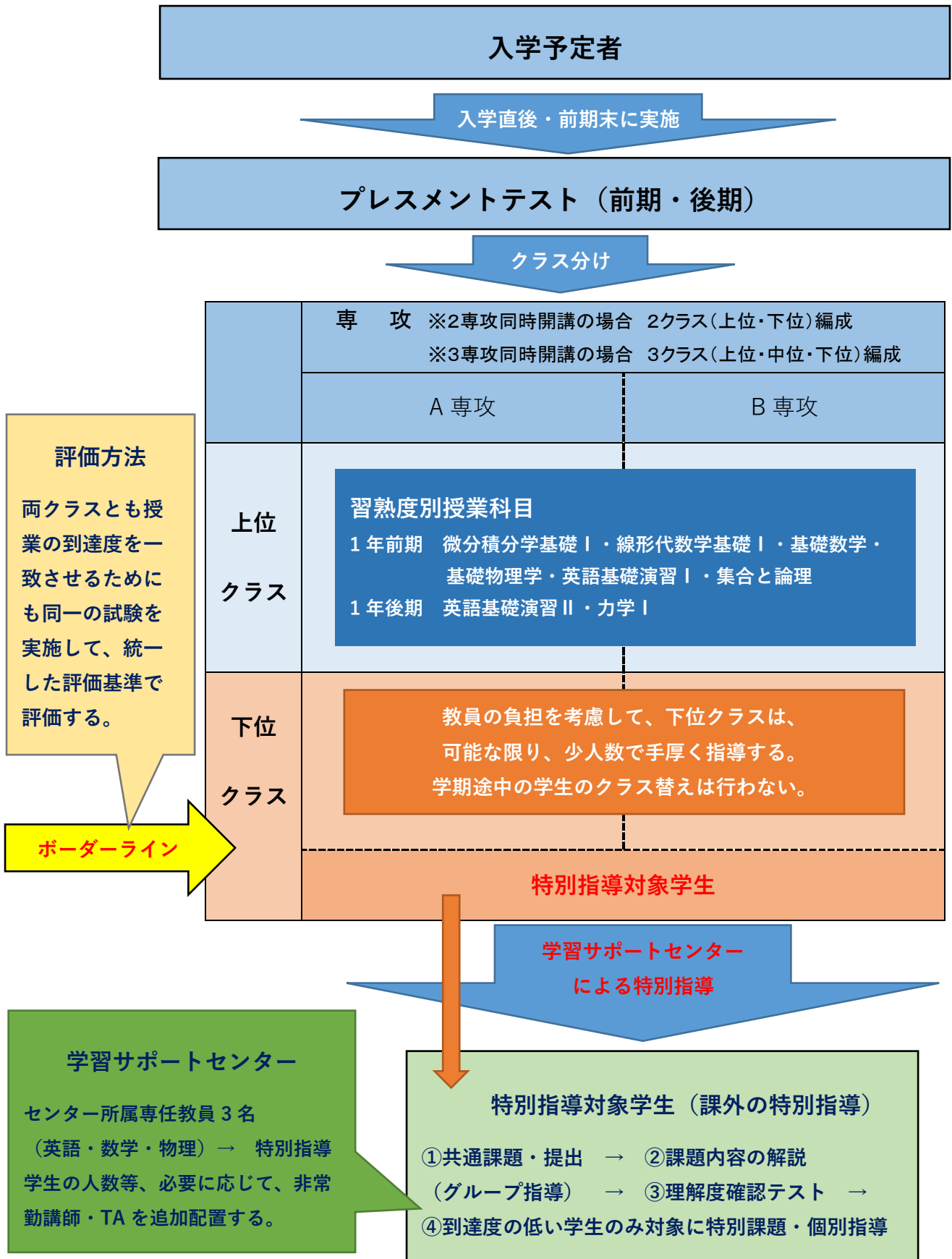


(資料4) 理工学融合科目の目的



(資料5)

## 習熟度別教育の構成図



## 資料6 大和大学任期制職員就業規則（抜粋）

### 大和大学任期制職員就業規則

#### 第1章 総則

##### （目的）

第1条 この規則は 学校法人西大和学園 大和大学（以下「本学」という）の職員のうち任期制職員の就業に関する事項について定めるものである。

2 この規則に定めのない事項については、労働基準法その他の法令の定めるところによる。

##### （任期制職員の定義及び適用者）

第2条 この規則（この規則に基づいて定められた規定を含む）で任期制職員とは、本学の職員のうち雇用期間に定めのある職員として採用された者をいう。（以下本規則において任期制職員という）任期制職員及び任期制職員のうち雇用期間を除き、有期契約と同一（特別の変更がある場合は変更後）の労働条件で労働契約をした任期制職員も本規則39条及び40条を除き本規則を適用する。但し授業時間単位および時間単位で勤務する非常勤職員は除く

2 任期制職員は、教育任期制職員、事務任期制職員とする。

教育任期制職員とは教員として採用された任期制職員をいう。事務任期制職員とは教育任期制職員以外の任期制職員をいう。

<中略>

##### （定年退職）

第50条 任期制職員の定年は次のとおりとする。

一 採用年4月1日の年齢が64歳以下の任期制職員 65歳

二 採用年4月1日の年齢が65歳以上の任期制職員 70歳

2 定年に達した日の属する学年度（毎年4月1日から翌年3月31日までをいう）の末日において退職とする。

3 理事長が特に必要と認めた場合は第1項の規定にかかわらず、定年を延長することがある。

(資料 7) 演習・実験・実習等の指導体制配置計画表

(※下記の人数は、担当教員及び補助者の配置人数であり、採用者人数ではありません。)

数理科学専攻における演習授業					
学生数	30名	担当指導教員	1名	※ TAの採用予定人数は、前期4名、後期2名。	
		技術職員	1名		
		T A	2名		
		計	4名		
※演習の際は、学生30名全体を教員1名と補助3名で指導する。(補助3名は、技術職員またはTAとする。)					
情報科学専攻における演習授業					
学生数	50名	担当指導教員	1名	※ TAの採用予定人数は、前期4名、後期2名。	
		技術職員	3名		
		T A	2名		
		計	6名		
※演習の際は、学生50名全体を教員1名と補助5名で指導する。(補助5名は、技術職員またはTAとする。)					
機械工学専攻における演習および実験・実習授業					
学生数	50名		実験・実習	演習	※ TAの採用予定人数は、前期2名、後期2名。
		担当指導教員	5名	1名	
		技術職員	3名	1名	
		T A	2名	2名	
		計	10名	4名	
※ 演習：学生50名全体を教員1名と補助3名で指導する。 (補助3名は、技術職員またはTAとする。) ※ 実験：学生10名×5グループに編成し、各教員1テーマの実験を1グループに対して指導する。 (週ごとにローテーションし、5週間で1セット。) この学生10名グループに対して教員1名と補助1名の計2名で指導する。 (補助1名は、技術職員またはTAとする。)					
電気電子工学専攻における演習および実験・実習授業					
学生数	50名		実験・実習	演習	※ TAの採用予定人数は、前期2名、後期2名。
		担当指導教員	5名	1名	
		技術職員	3名	1名	
		T A	2名	2名	
		計	10名	4名	
※ 演習：学生50名全体を教員1名と補助3名で指導する。 (補助3名は、技術職員またはTAとする。) ※ 実験：学生10名×5グループに編成し、各教員1テーマの実験を1グループに対して指導する。 (週ごとにローテーションし、5週間で1セット。) この学生10名グループに対して教員1名と補助1名の計2名で指導する。 (補助1名は、技術職員またはTAとする。)					
建築学専攻における設計製図・実験授業					
学生数	50名	担当指導教員	2名	※ TAの採用予定人数は、前期4名、後期4名。	
		技術職員	3名		
		T A	2名		
		計	7名		
※ 製図：学生50名全体を教員2名と補助5名で指導する。 (補助5名は、技術職員又はTAとする。) ※ 実験：学生10名×5グループに編成するが、全50名全体を教員2名と補助5名で指導する。 (補助5名は、技術職員又はTAとする。)					

資料8 ■ 履修モデル 理工学部 理工学科 数理科学専攻

科目群		1年次		2年次				3年次			4年次				履修単位数							
		前期		後期		前期		後期		前期			後期									
		授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名				単位数				
4年間の学びの柱		<ul style="list-style-type: none"> <li>社会人としての教養を身につける</li> <li>理工の学びを知る</li> <li>理工の基礎力を身につける</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>理工の基礎力を身につける</li> <li>数理科学分野の知識、能力を身につける</li> <li>他分野の知識、技術、能力を身につける</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>数理科学分野の知識、能力を身につける</li> <li>他分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>幅広い視野を身につける</li> <li>他者と協調して課題解決にあたる</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>卒業研究に取り組む</li> <li>社会の発展に貢献する意識を育てる</li> </ul>											
共通基礎科目	教養・外国語・保健体育科目	●情報処理入門 ●英語Ⅰ ●スポーツⅠ △言葉と文学 △基礎物理学 △英語基礎演習Ⅰ ▲経営学入門	2 1 1 2 2 1	●英語Ⅱ	1	●英語Ⅲ △日本国憲法	1 2	●英語Ⅳ	1										15	23	23	
	キャリアデザイン科目	●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅣ	1	●キャリアデザインⅣ	1				8	
専門教育科目	共通専門教育科目	●微積分学基礎Ⅰ ●線形代数学基礎Ⅰ	2 2	●微積分学基礎Ⅱ ●線形代数学基礎Ⅱ	2 2	○確率と統計 ○微積分学Ⅰ	2 2	○微積分学演習Ⅰ ○微分方程式Ⅰ	1 2										15			
	学科共通専門科目	●現代理工学序論 ●プログラミング基礎	2 2	●理工学基礎セミナーⅠ ○数理科学概論 △電気電子工学概論 △電磁気学Ⅰ △情報科学概論	2 2 2 2 2	●理工学基礎セミナーⅡ △情報通信ネットワーク概論	2 2							○情報社会と情報倫理 △知的財産権	2 2						37	22
専門教育科目	数理科学専攻専門科目			◎集合と位相Ⅰ	2	◎微積分学Ⅱ ◎線形代数学 ◎集合と位相演習Ⅰ ◎代数学Ⅰ ◎幾何学Ⅰ ◎解析学Ⅰ ◎確率論	2 2 1 2 2 2 2	◎微積分演習Ⅱ ◎線形代数学演習 ◎代数学演習 ◎幾何学演習 ◎解析学Ⅱ ◎数理統計学 △数：複素関数論	1 1 1 1 2 2 2	◎微分方程式Ⅱ ◎記号論理学 ◎代数学Ⅱ ◎幾何学Ⅱ	2 2 2 2											40
	他専攻専門科目			△情：データ構造とアルゴリズム △情：プログラミングⅠ △情：グラフ理論	2 2 2	△情：暗号と符号 △電：電子回路	2 2	△情：数値計画論 △情：情報通信ネットワーク △機：機械制御 △電：論理回路	2 2 2 2	△情：最適化理論	2											20
	実践演習科目							●理工学実践演習Ⅰ	1	●理工学実践演習Ⅱ	1											2
	卒業研究													●卒業研究Ⅰ	3	●卒業研究Ⅱ	3					
合計		18	17	20	22	21	18	8	4													128
			35		42		39		12													

**科目の種類**  
● 必修科目  
◎ 選択必修 専攻専門科目  
○ 選択必修 基礎専門科目  
△ 選択科目  
▲ 他学部自由選択科目  
  
各専攻専門科目  
数：数理科学科目  
情：情報科学科目  
機：機械工科学科目  
電：電気電子工科学科目  
建：建築学科目

資料8 ■履修モデル 理工学部 理工学科 情報科学専攻

4年間の学びの柱		<ul style="list-style-type: none"> <li>社会人としての教養を身につける</li> <li>理工の学びを知る</li> <li>理工の基礎力を身につける</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>理工の基礎力を身につける</li> <li>情報科学分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>他分野の知識、技術、能力を身につける</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>情報科学分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>他分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>幅広い視野を身につける</li> <li>他者と協調して課題解決にあたる</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>卒業研究に取り組む</li> <li>社会の発展に貢献する意識を育てる</li> </ul>				履修単位数					
科目群		1年次				2年次				3年次				4年次									
		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期							
		授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数						
共通基礎科目	教養・外国語・保健体育科目	●情報処理入門 ●英語Ⅰ ●スポーツⅠ △経済学概論 △基礎物理学 △英語基礎演習Ⅰ ▲経営学入門	2 1 1 2 2 1	●英語Ⅱ △くらしと芸術 △英語基礎演習Ⅱ ▲現代社会学	1 2 1	●英語Ⅲ	1	●英語Ⅳ	1											15	23	23	
	キャリアデザイン科目	●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅣ	1	●キャリアデザインⅣ	1						8
専門教育科目	共通専門教育科目	●微分積分学基礎Ⅰ ●線形代数学基礎Ⅰ △基礎数学演習	2 2 1	●微分積分学基礎Ⅱ ●線形代数学基礎Ⅱ	2 2	△確率と統計	2	△微分方程式Ⅰ	2													13	
	学科共通専門科目	●現代理工学序論 ●プログラミング基礎	2 2	●理工学基礎セミナーⅠ ○情報科学概論 △電気電子工学概論 △電磁気学Ⅰ △電気回路Ⅰ	2 2 2 2 2	●理工学基礎セミナーⅡ ○情報通信ネットワーク概論	2 2							○情報社会と情報倫理	2							20	33
専門教育科目	情報科学専攻専門科目			◎情報理論 ◎情報数理Ⅰ ◎データ構造とアルゴリズム ◎プログラミングⅠ	2 2 2 2	◎応用解析学Ⅰ ◎暗号と符号 ◎信号処理 ◎データ科学とデータ分析 ◎プログラミングⅡ △情：情報数理Ⅱ	2 2 2 2 2 2	◎数理計画論 ◎情報通信ネットワーク ◎データベース工学 ◎プログラミング演習 ◎オペレーティングシステム ◎情報セキュリティ △情：応用解析学Ⅱ	2 2 2 1 2 2 2	◎モデリングとシミュレーション科学	2											41	
	他専攻専門科目					△電：電子回路 △電：電気電子計測 △数：離散数学 △数：確率論 △機：機械制御工学 △機：生産工学	2 2 2 2 2 2	△電：電気通信システム △電：論理回路 △数：複素関数論 △数：数理統計学	2 2 2 2	△情：マルチメディア △情：人工知能 △情：ヒューマンインターフェイス	2 2 2	△機：ロボティクス基礎 △数：複素関数論演習	2 1									23	
	実践演習科目							●理工学実践演習Ⅰ	1	●理工学実践演習Ⅱ	1												2
	卒業研究													●卒業研究Ⅰ	3	●卒業研究Ⅱ	3						6
合計		19	19	16	28	23	36	13	6	4	10	128											

**科目の種類**

- 必修科目
- ◎ 選択必修 専攻専門科目
- 選択必修 基礎専門科目
- △ 選択科目
- ▲ 他学部自由選択科目

**各専攻専門科目**

- 数：数理科学科目
- 情：情報科学科目
- 機：機械工学科目
- 電：電気電子工学科目
- 建：建築学科目

資料8 ■ 履修モデル 理工学部 理工学科 機械工学専攻

科目群		1年次		2年次				3年次				4年次				履修単位数				
		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期					後期	
		授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数				授業科目名	単位数
4年間の学びの柱		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 社会人としての教養を身につける</li> <li>・ 理工の学びを知る</li> <li>・ 理工の基礎力を身につける</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 理工の基礎力を身につける</li> <li>・ 機械工学分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>・ 他分野の知識、技術、能力を身につける</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械工学分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>・ 他分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>・ 幅広い視野を身につける</li> <li>・ 他者と協調して課題解決にあたる</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 卒業研究に取り組む</li> <li>・ 社会の発展に貢献する意識を育てる</li> </ul>						
共通基礎科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>●情報処理入門</li> <li>●英語 I</li> <li>●スポーツ I</li> <li>△心理学概論</li> <li>△経済学概論</li> <li>△基礎物理学</li> <li>▲経営学入門</li> </ul>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	23	23	
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8		
基礎数学系科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>●キャリアデザイン I</li> <li>●キャリアデザイン I</li> <li>●キャリアデザイン II</li> <li>●キャリアデザイン II</li> <li>●キャリアデザイン III</li> <li>●キャリアデザイン III</li> <li>●キャリアデザイン IV</li> <li>●キャリアデザイン IV</li> </ul>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12			
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34		
学科共通専門科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>●現代理工学序論</li> <li>●プログラミング基礎</li> <li>○機械工学概論</li> <li>○力学 I</li> <li>○電磁気学 I</li> <li>△電気電子工学概論</li> <li>△電気回路 I</li> </ul>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22			
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
機械工学専攻専門科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎機構学</li> <li>◎機械設計基礎</li> <li>◎機械図学・製図基礎</li> <li>◎機械設計製図</li> <li>◎力学 II</li> <li>◎機械力学 I</li> <li>◎流れ学</li> <li>◎機械計測</li> <li>◎機械材料学</li> <li>◎材料力学</li> <li>◎流れ学演習</li> <li>◎熱工学</li> <li>◎機械工学実験・実習 I</li> <li>△機：機械力学 II</li> <li>◎機械設計工学</li> <li>◎材料力学演習</li> <li>◎熱工学演習</li> <li>◎生産工学 I</li> <li>◎機械工学実験・実習 II</li> <li>◎流体力学</li> <li>◎機械制御工学</li> <li>△機：生産工学 II</li> <li>△機：産業・交通機械工学特論</li> <li>△機：ロボティクス基礎</li> </ul>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
他専攻専門科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>△情：プログラミング I</li> <li>△情：情報通信ネットワーク</li> <li>△情：数理計画論</li> <li>△数：数理統計学</li> <li>△情：データベース工学</li> <li>△電：電子回路設計</li> </ul>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18			
実践演習科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>●理工学実践演習 I</li> <li>●理工学実践演習 II</li> </ul>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2			
卒業研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>●卒業研究 I</li> <li>●卒業研究 II</li> </ul>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6			
合計		21	22	20	17	25	15	4	4	4	4	4	4	4	4	128				
		43	37	40	8	128														

**科目の種類**

- 必修科目
- ◎ 選択必修 専攻専門科目
- 選択必修 基礎専門科目
- △ 選択科目
- ▲ 他学部自由選択科目

**各専攻専門科目**

- 数：数理科学科目
- 情：情報科学科目
- 機：機械工学科目
- 電：電気電子工学科目
- 建：建築学科目

資料8 ■ 履修モデル 理工学部 理工学科 電気電子工学専攻

4年間の学びの柱		・ 社会人としての教養を身につける ・ 理工の学びを知る ・ 理工の基礎力を身につける				・ 理工の基礎力を身につける ・ 電気電子工学分野の知識、技術、能力を身につける ・ 他分野の知識、技術、能力を身につける				・ 電気電子工学分野の知識、技術、能力を身につける ・ 他分野の知識、技術、能力を身につける ・ 幅広い視野を身につける ・ 他者と協調して課題解決にあたる				・ 卒業研究に取り組む ・ 社会の発展に貢献する意識を育てる			
科目群		1年次		2年次		3年次		4年次		履修単位数							
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期						
		授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数				
共通基礎科目	教養・外国語・保健体育科目	●情報処理入門 ●英語Ⅰ ●スポーツⅠ △哲学概論 △経済学概論 △基礎物理学 ▲経営学入門	2 1 1 2 2 2	●英語Ⅱ	1	●英語Ⅲ	1	●英語Ⅳ △健康科学	1 2							15	
	キャリアデザイン科目	●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅣ	1	●キャリアデザインⅣ	1
専門教育科目	共通専門教育科目	●微分積分学基礎Ⅰ ●線形代数学基礎Ⅰ	2 2	●微分積分学基礎Ⅱ ●線形代数学基礎Ⅱ	2 2			△確率と統計 △微分積分学Ⅰ	2 2								12
	学科共通専門科目	●現代理工学序論 ●プログラミング基礎	2 2	●理工学基礎セミナーⅠ  ○電気電子工学概論 ○電磁気学Ⅰ ○電気回路Ⅰ △機械工学概論 △力学Ⅰ	2 2 2 2 2	●理工学基礎セミナーⅡ	2			○工学倫理・研究倫理	2					20	32
専門教育科目	電気電子工学専攻専門科目			◎電気回路演習Ⅰ	1	◎電磁気学Ⅱ ◎電気回路Ⅱ ◎電気電子材料学 ◎電気電子工学実験Ⅰ	2 2 2 2	◎電磁気学演習 ◎電子回路 ◎電気電子計測 ◎固体電子物性	1 2 2 2	◎半導体・電子デバイス工学 ◎発変電工学 ◎電気機器工学 ◎電気電子制御工学 ◎電気電子工学実験Ⅱ ◎電子回路設計	2 2 2 2 2 2	◎送配電工学 ◎パワーエレクトロニクス ◎電気電子工学実習	2 2 2	◎電気法規・電気施設管理	2		49
	他専攻専門科目					△情：データ構造とアルゴリズム △情：プログラミングⅠ	2 2	△情：データ科学とデータ分析	2	△電：光・電波工学 △電：電気回路演習Ⅱ △電：ネットワーク工学 △電：電気エネルギー工学 △電：電気通信システム	2 1 2 2 2	△情：情報セキュリティ △情：画像・音声情報処理 △情：人工知能	2 2			16	
	実践演習科目			△機：機械設計基礎	2												2
	卒業研究									●理工学実践演習Ⅰ	1	●理工学実践演習Ⅱ	1				6
合計		19	40	21	36	20	16	26	40	14	8	4			128		

**科目の種類**

- 必修科目
- ◎ 選択必修 専攻専門科目
- 選択必修 基礎専門科目
- △ 選択科目
- ▲ 他学部自由選択科目

**各専攻専門科目**

- 数: 数理学科科目
- 情: 情報科学科目
- 機: 機械工科学科目
- 電: 電気電子工科学科目



資料8 ■ 履修モデル 理工学部 理工学科 建築学専攻

科目群		1年次				2年次				3年次				4年次				履修単位数		
		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期				
		授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数	授業科目名	単位数			
4年間の学びの柱		<ul style="list-style-type: none"> <li>社会人としての教養を身につける</li> <li>理工の学びを知る</li> <li>理工の基礎力を身につける</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>理工の基礎力を身につける</li> <li>建築学分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>他分野の知識、技術、能力を身につける</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>建築学分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>他分野の知識、技術、能力を身につける</li> <li>幅広い視野を身につける</li> <li>他者と協調して課題解決にあたる</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>卒業研究に取り組む</li> <li>社会の発展に貢献する意識を育てる</li> </ul>						
共通基礎科目	教養・外国語・保健体育科目	●情報処理入門	2	●英語Ⅱ	1	●英語Ⅲ	1	●英語Ⅳ	1	△TOEIC英語Ⅰ	1	△TOEIC英語Ⅱ	1					15	23	23
		●英語Ⅰ	1	△くらしと芸術	2															
		●スポーツⅠ	1	△くらしと福祉	2															
		△基礎物理学	2	▲現代社会学																
		▲経営学入門																		
	キャリアデザイン科目	●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅠ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅡ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅢ	1	●キャリアデザインⅣ	1	●キャリアデザインⅣ	1	8		
専門教育科目	共通専門教育科目	●微分積分学基礎Ⅰ	2	●微分積分学基礎Ⅱ	2													10	28	128
		●線形代数学基礎Ⅰ	2	●線形代数学基礎Ⅱ	2	△確率と統計	2													
		●現代理工学序論	2	●理工学基礎セミナーⅠ	2	●理工学基礎セミナーⅡ	2													
		●プログラミング基礎	2																	
	学科共通専門科目	○建築学概論Ⅰ	2	○力学Ⅰ	2							○工学倫理・研究倫理	2					18		
				△機械工学概論	2									△知的財産権	2					
専門教育科目	建築学専攻専門科目	◎建築設計製図基礎Ⅰ	2	◎建築学概論Ⅱ	2	◎建築設計学	2	◎建築設計製図Ⅱ	2	◎建築設計製図Ⅲ	2	◎建築設計製図Ⅳ	2	◎建築法規	2			57	105	
				◎建築構法	2	◎建築設計製図Ⅰ	2	◎建築構造力学Ⅱ	2	◎建築設備学	2	◎建築構造学Ⅱ	2							
				◎建築設計製図基礎Ⅱ	2	◎住計画論	2	◎建築史Ⅰ	2	◎建築構造学Ⅰ	2	◎建築施工	2							
						◎建築計画学Ⅰ	2	◎建築環境工学Ⅰ	2	◎建築学実験Ⅰ	2	◎建築学実験Ⅱ	2							
				◎建築構造力学Ⅰ	2	◎建築材料学	2	◎建築材料学	2											
				△建：インテリアデザイン	2	△建：建築計画学Ⅱ	2	△建：都市計画論	2	△建：建築CAD	1	△建：耐震設計法	2							
										△建：建築ユニバーサルデザイン論	2									
	他専攻専門科目							△情：データ科学とデータ分析	2	△情：コンピュータグラフィックス	2	△情：人工知能	2					12		
										△情：数理計画論	2	△機：ロボティクス基礎	2							
										△情：ヒューマンインターフェイス	2									
	実践演習科目									●理工学実践演習Ⅰ	1	●理工学実践演習Ⅱ	1					2		
	卒業研究													●卒業研究Ⅰ	3	●卒業研究Ⅱ	3	6		
合計		19	41	22	18	34	16	17	39	22	10	14	4	128						

**科目の種類**

- 必修科目
- ◎ 選択必修 専攻専門科目
- 選択必修 基礎専門科目
- △ 選択科目
- ▲ 他学部自由選択科目

**各専攻専門科目**

- 数：数理科学科目
- 情：情報科学科目
- 機：機械工科学科目
- 電：電気電子工科学科目

資料9-1 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表 (前期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び他学部自由選択科目			
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A	精密機械室
月1	保健医療学部で使用		数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 現代理工学序論 宮崎, 成田, 和田, 田岡, 榎原, 山脇, 松本, 北村, 田村, 越前 谷, 木内, 長岡	電電3年 設備工学 尾身	数理3年 解析学Ⅱ 三浦, 金井					
月2	保健医療学部で使用		電電2年 電気回路Ⅱ 田岡, 林		情報1年, 数理1年 微積分分子基礎Ⅰ 三浦, 樋山, 長岡 (習熟度別授業)	機械2年 機械設計製図 杉村, 古川, 成田, 和田			機械2年 機械設計製図 杉村, 古川, 成田, 和田	
月3	保健医療学部で使用		数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 熱力学と統計物理 吉田, 尾身, 田村	建築1年 建築設計製図基礎Ⅰ 北本, 蔵田	数理3年 幾何学演習 塚本, 橋本				建築1年 建築設計製図基礎Ⅰ 北本, 蔵田	
月4	数理4年, 情報4年, 機械4年, 電 電4年, 建築4年 キャリアデザインⅣ 和田, 山脇, 田村, 蔵田, 樋山, 福井, 川谷		機械1年, 電電1年, 建築1年 微積分分子基礎Ⅰ 谷川, 尾身, 橋本, 林, 宮下 (習熟度別授業)	情報2年 微積分分子Ⅰ 三浦, 金井	機械1年, 電電1年, 建築1年 微積分分子基礎Ⅰ 谷川, 尾身, 橋本, 林, 宮下 (習熟度別授業)					
月5	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 キャリアデザインⅢ 吉田, 尾身, 三浦, 北本, 宮本, 樋山, 福井		数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 キャリアデザインⅢ 吉田, 尾身, 三浦, 北本, 宮本, 樋山, 福井	電電1年, 建築1年 基礎数学演習 川谷, 宮下	数理1年, 情報1年, 機械1年 基礎数学演習 樋山, 長岡, 塚本					
火1	保健医療学部で使用		数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅰ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 松本, 北村, 谷川, 松井, 三 浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 木内, 宮本, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 松浦, 橋本	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅰ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 松本, 北村, 谷川, 松井, 三 浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 木内, 宮本, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 松浦, 橋本	数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12年 くらしと人権 国嶋	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅰ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 松本, 北村, 谷川, 松井, 三 浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 木内, 宮本, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 松浦, 橋本	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅰ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 松本, 北村, 谷川, 松井, 三 浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 木内, 宮本, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 松浦, 橋本	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅰ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 松本, 北村, 谷川, 松井, 三 浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 木内, 宮本, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 松浦, 橋本	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅰ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 松本, 北村, 谷川, 松井, 三 浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 木内, 宮本, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 松浦, 橋本	
火2	数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12年 政治学入門 竹本 (他学部自由選択履修科目)		数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12年 経済学概論 中村	電電2年 電気電子工学実験Ⅰ 田岡, 榎原, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間	数理3年 数理統計学 田村		電電2年 電気電子工学実験Ⅰ 田岡, 榎原, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間			
火3	教育学部で使用	数理1年 情報処理入門 宮本, 吉川	情報1年, 機械1年, 建築1年 基礎数学 塚本, 宮下, 谷川, 川谷, 樋山 (習熟度別授業)	電電2年 電気電子工学実験Ⅰ 田岡, 榎原, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間	数理3年, 情報3年 TOEIC英語Ⅰ 諸木	機械3年 機械工学実験・実習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田	電電2年 電気電子工学実験Ⅰ 田岡, 榎原, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間			
火4	教育学部で使用		機械1年, 電電1年, 建築1年 線形代数基礎Ⅰ 尾身, 谷川, 三浦, 樋山, 橋本 (習熟度別授業)	機械1年, 電電1年, 建築1年 線形代数基礎Ⅰ 尾身, 谷川, 三浦, 樋山, 橋本 (習熟度別授業)	数理4年, 情報4年, 機械4年, 電 電4年, 建築4年 情報社会と情報倫理 松井	機械3年 機械工学実験・実習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田			建築3年 建築設計製図Ⅲ 老田, 北本, 蔵田, 包	
火5	数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 キャリアデザインⅡ 古川, 榎原, 山置, 松井, 木内, 樋山, 上村, 福井, 金井		数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 キャリアデザインⅡ 古川, 榎原, 山置, 松井, 木内, 樋山, 上村, 福井, 金井	電電3年 電気回路設計 鹿間	数理1年, 電電1年 基礎数学 北村, 川谷 (習熟度別授業)				建築3年 建築設計製図Ⅲ 老田, 北本, 蔵田, 包	

資料9-1 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表 (前期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び他学部自由選択科目	学部会議	
実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	中講義室A (新講義棟)	中講義室B (新講義棟)	中講義室C (新講義棟)	大講義室A (新講義棟)	体育館	会議室	教室
	情報3年 コンピュータグラフィックス 宮本		機械3年 熱工学演習 吉田	建築4年 建築法規 老田		情報3年 コンピュータグラフィックス 宮本			月1
			建築2年 インテリアデザイン 蔵田	建築4年 耐震設計法 木内	情報1年, 数理1年 微積分学基礎 I 三浦, 樋山, 長岡 (習熟度別授業)	情報3年 情報セキュリティ 松井	電電1年 スポーツ I 西浦		月2
			機械3年 機械制御工学 宮崎	電電3年 電気エネルギー工学 田岡, 山置	情報1年 英語 I 島末	機械1年 機構学 杉村, 和田			月3
		数理4年, 情報4年, 機械4年, 電 電4年, 建築4年 キャリアデザインIV 和田, 山脇, 田村, 蔵田, 樋山, 福井, 川谷	機械1年, 電電1年, 建築1年 微積分学基礎 I 谷川, 尾身, 橋本, 林, 宮下 (習熟度別授業)	数理4年, 情報4年, 機械4年, 電 電4年, 建築4年 キャリアデザインIV 和田, 山脇, 田村, 蔵田, 樋山, 福井, 川谷	数理2年 微積分学 I 三浦, 金井	数理4年, 情報4年, 機械4年, 電 電4年, 建築4年 キャリアデザインIV 和田, 山脇, 田村, 蔵田, 樋山, 福井, 川谷	情報1年 スポーツ I 西浦		月4
			数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 キャリアデザインIII 吉田, 尾身, 三浦, 北本, 宮本, 樋山, 福井	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 キャリアデザインIII 吉田, 尾身, 三浦, 北本, 宮本, 樋山, 福井	情報2年 英語III 島末	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 キャリアデザインIII 吉田, 尾身, 三浦, 北本, 宮本, 樋山, 福井			月5
	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習 I 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 松本, 北村, 谷川, 松井, 三 浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 木内, 宮本, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 松浦, 橋本	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習 I 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 松本, 北村, 谷川, 松井, 三 浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 木内, 宮本, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 松浦, 橋本	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習 I 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 松本, 北村, 谷川, 松井, 三 浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 木内, 宮本, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 松浦, 橋本	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習 I 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 松本, 北村, 谷川, 松井, 三 浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 木内, 宮本, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 松浦, 橋本	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 基礎化学 浦上	数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12年 国際関係論 森			火1
			機械2年 力学II 宮崎, 成田, 和田	建築3年 建築史II 蔵田, 包	情報2年 グラフ理論 谷川	情報3年 オペレーティングシステム 松浦			火2
			情報1年, 機械1年, 建築1年 基礎数学 塚本, 宮下, 谷川, 川谷, 樋山 (習熟度別授業)	建築3年 色彩デザイン 北本	情報1年, 機械1年, 建築1年 基礎数学 塚本, 宮下, 谷川, 川谷, 樋山 (習熟度別授業)	機械3年 機械工学実験・実習II 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田			火3
		建築3年 建築設計製図III 老田, 北本, 蔵田, 包	数理1年 英語 I 島末	機械1年, 電電1年, 建築1年 線形代数学基礎 I 尾身, 谷川, 三浦, 樋山, 橋本 (習熟度別授業)	情報3年 多変数量解析 田村	機械3年 機械工学実験・実習II 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田			火4
		建築3年 建築設計製図III 老田, 北本, 蔵田, 包	数理1年, 電電1年 基礎数学 北村, 川谷 (習熟度別授業)	数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 キャリアデザインII 古川, 橋原, 山置, 松井, 木内, 樋山, 上村, 福井, 金井	数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 キャリアデザインII 古川, 橋原, 山置, 松井, 木内, 樋山, 上村, 福井, 金井	数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 キャリアデザインII 古川, 橋原, 山置, 松井, 木内, 樋山, 上村, 福井, 金井			火5

資料9-1 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表 (前期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び他学部自由選択科目			
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A	精密機械室
水1	保健医療学部で使用	情報1年 情報処理入門 松井	建築1年 英語 I 島本	機械3年, 電電3年, 建築3年 TOEIC英語 I 諸木	情報3年 データベース 松本					
水2	保健医療学部で使用			数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 科学技術英語 成田, 諸木, 長岡	機械1年 英語 I 島本					
水3	保健医療学部で使用	情報2年 プログラミング I 宮本, 松浦	機械1年, 電電1年, 建築1年 集合と論理 橋本, 宮下 (習熟度別授業)	情報2年 プログラミング I 宮本, 松浦	数理3年 代数学演習 長岡, 川谷				建築2年 建築設計製図 I 老田, 北本, 蔵田, 包	
水4	保健医療学部で使用	建築1年 情報処理入門 古川	電電2年 電磁気学 II 栢原, 尾身	数理1年, 情報1年 集合と論理 橋本, 宮下 (習熟度別授業)	機械2年 機械計測 杉村				建築2年 建築設計製図 I 老田, 北本, 蔵田, 包	
水5	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 キャリアデザイン I 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老 田, 樋山, 上村, 福井, 橋本		建築3年 建築環境工学 II 北本	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 キャリアデザイン I 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老 田, 樋山, 上村, 福井, 橋本	電電3年 ネットワーク工学 松井		建築3年 建築環境工学 II 北本			
木1	保健医療学部で使用		電電1年 英語 I 島本	情報2年, 機械2年 確率と統計 北村, 谷川, 田村, 金井, 宮下						
木2	教育学部で使用	情報3年 プログラミング演習 宮本, 松浦	数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 理工学基礎セミナー II 宮崎, 吉田, 成田, 和田, 田岡, 栢原, 尾身, 林, 山脇, 松本, 北 村, 谷川, 松井, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 包, 金 井, 長岡, 塚本, 橋本	数理3年 解析学演習 三浦, 宮下	機械1年, 電電1年, 数理1年, 情 報1年, 建築1年 英語基礎演習 I 諸木, 小林 (習熟度別授業)					
木3	数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12年 経営学入門 尾崎 (他学部自由選択履修科目)			電電3年 論理回路 鹿間	建築3年 建築学実験 I 越前谷, 北本, 蔵田, 木内, 包		建築3年 建築学実験 I 越前谷, 北本, 蔵田, 木内, 包	建築3年 建築学実験 I 越前谷, 北本, 蔵田, 木内, 包		
木4	保健医療学部で使用		数理4年, 情報4年, 機械4年, 電 電4年, 建築4年 知的財産権 荒巻(知財)	電電3年 半導体・電子デバイス工学 尾身, 山脇	情報2年 情報理論 松井, 田村		建築3年 建築学実験 I 越前谷, 北本, 蔵田, 木内, 包	建築3年 建築学実験 I 越前谷, 北本, 蔵田, 木内, 包		
木5	保健医療学部で使用		数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 基礎物理学 吉田, 古川, 成田, 和田, 栢原, 尾身, 山脇, 福井 (習熟度別授業)	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 基礎物理学 吉田, 古川, 成田, 和田, 栢原, 尾身, 山脇, 福井 (習熟度別授業)	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 基礎物理学 吉田, 古川, 成田, 和田, 栢原, 尾身, 山脇, 福井 (習熟度別授業)					

資料9-1 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表 (前期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び他学部自由選択科目	学部会議	
実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	中講義室A (新講義棟)	中講義室B (新講義棟)	中講義室C (新講義棟)	大講義室A (新講義棟)	体育館	会議室	教室
	電電1年 プログラミング基礎 宮本		電電4年 電気法規・電気施設管理 山置	機械2年 機械力学Ⅰ 成田, 和田			数理1年 スポーツⅠ 西浦		水1
	情報1年 プログラミング基礎 松井			電電4年 電波・電気通信法規 尾身	数理2年 集合と位相Ⅰ 塚本, 橋本				水2
	情報2年 プログラミングⅠ 宮本, 松浦	建築2年 建築設計製図Ⅰ 老田, 北本, 蔵田, 包	電電2年 電気電子材料科学 尾身, 山脇	機械1年, 電電1年, 建築1年 集合と論理 橋本, 宮下 (習熟度別授業)	電電3年 発変電工学 田岡, 山置	建築2年 建築設計製図Ⅱ 老田, 北本, 蔵田, 包			水3
	機械1年 プログラミング基礎 吉川	建築2年 建築設計製図Ⅰ 老田, 北本, 蔵田, 包	電電3年 電気電子制御工学 田岡	情報3年 応用解析学Ⅱ 谷川, 三浦	数理1年, 情報1年 集合と論理 橋本, 宮下 (習熟度別授業)	建築2年 建築設計製図Ⅰ 老田, 北本, 蔵田, 包			水4
		数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老 田, 樋山, 上村, 福井, 橋本	機械3年 流体力学 吉田	情報3年 データ科学とデータ分析演習 北村, 谷川	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老 田, 樋山, 上村, 福井, 橋本	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老 田, 樋山, 上村, 福井, 橋本			水5
			機械3年 機械設計工学 吉川	情報3年 計算機アーキテクチャー 松浦	建築3年 建築構造学Ⅰ 越前谷, 木内	数理2年, 電電2年, 建築2年 確率と統計 北村, 谷川, 田村, 金井, 宮下	建築1年 スポーツⅠ 西浦		木1
	情報3年 プログラミング演習 宮本, 松浦		機械3年 生産工学Ⅰ 杉村	電電3年 電気機器工学 山置	機械1年, 電電1年, 数理1年, 情 報1年, 建築1年 英語基礎演習Ⅰ 緒木, 小林 (習熟度別授業)				木2
				数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 基礎生物学 中辻	建築2年 英語Ⅲ 島末				木3
	建築1年 プログラミング基礎 宮本		機械2年 流れ学 吉田	建築3年 建築学実験Ⅰ 越前谷, 北本, 蔵田, 木内, 包	数理2年 英語Ⅲ 島末	建築2年 建築設計学 老田	機械1年 スポーツⅠ 西浦		木4
				建築2年 建築計画学Ⅰ 老田, 包	情報3年 数理計画論 北村, 谷川	情報2年 情報数理Ⅰ 松本			木5

資料9-1 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表（前期）

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び 他学部自由選択科目			
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A	精密機械室
金1	保健医療学部で使用		数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 日本国憲法 国嶋		数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 心理学概論 浅野					
金2	数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 行政学入門 沼田 (他学部自由選択履修科目)	機械1年 情報処理入門 吉田	機械2年, 電電2年, 建築2年 微分積分学 I 長岡, 川谷	電電3年 電気通信システム 尾身	数理3年 微分積分演習 II 金井, 宮下			建築3年 建築設備学 北本		
金3	保健医療学部で使用	電電1年 情報処理入門 林		数理1年, 情報1年 線形代数学基礎 I 北村, 宮下 (習熟度別授業)	数理3年 複素関数論 川谷, 橋本					
金4	保健医療学部で使用			電電3年 電気電子工学実験 II 田岡, 山置, 尾身, 林, 山脇, 鹿間	数理3年 線形代数学演習 金井, 宮下		電電3年 電気電子工学実験 II 田岡, 山置, 尾身, 林, 山脇, 鹿間			
金5	保健医療学部で使用		数理2年, 情報2年, 機械2年, 電電2年, 建築2年 情報通信ネットワーク概論 松井	電電3年 電気電子工学実験 II 田岡, 山置, 尾身, 林, 山脇, 鹿間	数理3年 集合と位相演習 II 塚本, 橋本		電電3年 電気電子工学実験 II 田岡, 山置, 尾身, 林, 山脇, 鹿間			

資料9-1 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表 (前期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び 他学部自由選択科目	学部会議	
実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	中講義室A (新講義棟)	中講義室B (新講義棟)	中講義室C (新講義棟)	大講義室A (新講義棟)	体育館	会議室	教室
					数理12年、情報12年、機械12年、電電12年、建築12年 生活文化概論 若本	数理12年、情報12年、機械12年、電電12年、建築12年 言葉と文学 脇波		学部会議 宮崎、杉村、吉田、古川、成田、和田、田岡、橘原、山置、尾身、林、山脇、鹿間、松本、北村、谷川、松井、三浦、田村、越前谷、老田、北本、蔵田、木内、宮本、包、島末、上村、西浦、金井、長岡、塚本、川谷、松浦、橋本、宮下	金1
				建築3年 建築設備学 北本	情報3年 数理モデルと統計 田村				金2
			建築2年 住計画論 老田、蔵田	情報2年 データ構造とアルゴリズム 松本	数理1年、情報1年 線形代数基礎1 北村、宮下 (習熟度別授業)	電電2年 英語Ⅲ 島末			金3
	数理1年 プログラミング基礎 松浦		建築2年 建築構造力学Ⅰ 越前谷、木内	建築3年 都市計画論 蔵田、包	機械2年 英語Ⅲ 島末	情報3年 情報通信ネットワーク 松井			金4
				機械3年 材料力学演習 古川	数理1年、情報1年、機械1年、電電1年、建築1年 建築学概論Ⅰ 越前谷、老田、北本、蔵田、木内、包				金5

資料9-2 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表（後期）

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び 他学部自由選択科目			
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A	精密機械室
月1			数理3年, 情報3年 工学倫理・研究倫理 杉村, 成田, 和田, 木内	機械1年, 建築1年, 電電1年 英語基礎演習Ⅱ 諸木, 小林 (習熟度別授業)	機械1年, 建築1年, 電電1年 英語基礎演習Ⅱ 諸木, 小林 (習熟度別授業)					
月2			数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 キャリアデザインⅢ 吉田, 尾身, 三浦, 北本, 宮本, 樋山, 福井	電電2年 固体電子物性 林, 山脇	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 キャリアデザインⅢ 吉田, 尾身, 三浦, 北本, 宮本, 樋山, 福井					
月3				数理1年, 機械1年, 電電1年, 情 報1年, 建築1年 力学Ⅰ 杉村, 成田, 和田, 宮崎 (習熟度別授業)	情報3年 画像・音声情報処理 松井					
月4		数理1年, 機械1年, 電電1年 Webプログラミング演習 松井, 松浦	数理2年 代数学Ⅰ 長岡, 川谷	機械2年 英語Ⅳ 島末	数理3年 記号論理学 金井		電電3年 電気電子工学実習 田岡, 山置, 尾身, 林, 山脇, 鹿 間			
月5				数理2年 集合と位相Ⅱ 塚本, 川谷, 橋本	数理3年 解析学Ⅳ 三浦, 宮下		電電3年 電気電子工学実習 田岡, 山置, 尾身, 林, 山脇, 鹿 間		機械1年 機械図学・製図基礎 杉村, 古川, 和田	
火1					数理1年 微分積分学基礎Ⅱ 樋山, 長岡					
火2			数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 機械工学概論 宮崎, 杉村, 古川, 成田, 和田	電電2年 電子回路 橋原, 林, 鹿間						
火3			数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 微分積分学演習Ⅰ 三浦, 金井, 川谷, 宮下	数理3年 幾何学Ⅱ 塚本, 橋本	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 物質科学基礎 吉田, 尾身			建築3年 建築学実験Ⅱ 越前谷, 北本, 蔵田, 木内, 包	建築3年 建築学実験Ⅱ 越前谷, 北本, 蔵田, 木内, 包	
火4			数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 電気電子工学概論 田岡, 山置, 尾身, 林, 山脇, 鹿 間		数理3年 複素関数論演習 三浦, 川谷			建築3年 建築学実験Ⅱ 越前谷, 北本, 蔵田, 木内, 包	建築3年 建築学実験Ⅱ 越前谷, 北本, 蔵田, 木内, 包	
火5			数理1年, 情報1年, 建築1年 電気回路Ⅰ 田岡, 橋原, 林	機械1年, 電電1年 電磁気学Ⅰ 橋原, 尾身, 林	数理2年 線形代数学 金井, 長岡, 宮下					



資料9-2 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表（後期）

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び他学部自由選択科目	学部会議	
実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	中講義室A (新講義棟)	中講義室B (新講義棟)	中講義室C (新講義棟)	大講義室A (新講義棟)	体育館	会議室	教室
			機械2年 材料力学 古川	電電2年 電気回路演習Ⅱ 田岡、橋原、山置	建築2年 建築環境工学Ⅰ 北本	機械3年、電電3年、建築3年 工学倫理・研究倫理 杉村、成田、和田、木内			月1
			数理3年、情報3年、機械3年、電 電3年、建築3年 キャリアデザインⅢ 吉田、尾身、三浦、北本、宮本、 樋山、福井	建築2年 建築計画学Ⅱ 老田、蔵田、包	数理3年、情報3年、機械3年、電 電3年、建築3年 キャリアデザインⅢ 吉田、尾身、三浦、北本、宮本、 樋山、福井	数理3年、情報3年、機械3年、電 電3年、建築3年 キャリアデザインⅢ 吉田、尾身、三浦、北本、宮本、 樋山、福井	数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 スポーツⅡ 西浦		月2
	情報3年 画像・音声情報処理 松井		数理1年、機械1年、電電1年、情 報1年、建築1年 力学Ⅰ 杉村、成田、和田、宮崎 (習熟度別授業)	建築2年 建築材料学 越前谷、木内	数理3年 代数学Ⅱ 金井、長岡	機械2年 機械材料学 吉田			月3
			電電3年 電気電子工学実習 田岡、山置、尾身、林、山脇、鹿 間	建築1年 建築学概論Ⅱ 越前谷、老田、北本、蔵田、木 内、包		情報2年 応用解析学Ⅰ 谷川、三浦、宮下			月4
			電電3年 電気電子工学実習 田岡、山置、尾身、林、山脇、鹿 間	建築1年 造形デザイン 北本、蔵田、包	情報1年 英語Ⅱ 島末	建築3年 建築ユニバーサルデザイン論 老田			月5
			機械3年 ロボティクス基礎 宮崎	建築1年 建築構法 越前谷、老田、蔵田、包	機械1年 英語Ⅱ 島末	情報1年 微分積分学基礎Ⅱ 塚本			火1
			建築2年 建築史Ⅰ 蔵田、包	数理3年 幾何学Ⅲ 塚本、橋本	機械2年 流れ学演習 吉田	情報2年 情報数理Ⅱ 松本			火2
			電電3年 パワーエレクトロニクス 田岡、山置		情報3年 最適化理論 田村	建築3年 建築学実験Ⅱ 越前谷、北本、蔵田、木内、包			火3
				機械3年 産業・交通機械工学特論 宮崎、杉村、成田、和田	数理2年 離散数学 谷川	建築3年 建築学実験Ⅱ 越前谷、北本、蔵田、木内、包			火4
			情報2年 英語Ⅳ 島末		情報3年 ヒューマンインターフェイス 宮本				火5

資料9-2 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表 (後期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び他学部自由選択科目			
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A	精密機械室
水1		情報1年, 建築1年 Webプログラミング演習 松井, 宮本	数理4年, 情報4年, 機械4年, 電 電4年, 建築4年 キャリアデザインⅣ 和田, 山脇, 田村, 蔵田, 樋山, 福井, 川谷	数理4年, 情報4年, 機械4年, 電 電4年, 建築4年 キャリアデザインⅣ 和田, 山脇, 田村, 蔵田, 樋山, 福井, 川谷	数理4年, 情報4年, 機械4年, 電 電4年, 建築4年 キャリアデザインⅣ 和田, 山脇, 田村, 蔵田, 樋山, 福井, 川谷					
水2	数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12年 現代社会学 岩本 (他学部自由選択履修科目)		数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12年 健康科学 南澤	電電3年 送配電工学 田岡, 山置	情報2年 プログラミング言語論 松本					
水3				数理2年 英語Ⅳ 島末	数理3年, 情報3年 TOEIC英語Ⅱ 諸木					
水4		建築3年 建築CAD 老田, 蔵田, 木内, 包	機械1年, 電電1年 電気回路Ⅰ 田岡, 橋原, 林	電電2年 英語Ⅳ 島末	数理1年, 情報1年, 建築1年 電磁気学Ⅰ 橋原, 尾身, 林				建築3年 建築CAD 老田, 蔵田, 木内, 包	
水5	数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12年 国際コミュニケーション論 森 (他学部自由選択履修科目)	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間, 松本, 北村, 谷川, 松 井, 三浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 宮本, 包, 金 井, 長岡, 川谷, 松浦, 橋本, 宮 下	数理1年, 情報1年, 数理1年, 情 報1年 英語基礎演習Ⅱ 橋本, 小林 (習熟度別授業)	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間, 松本, 北村, 谷川, 松 井, 三浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 宮本, 包, 金 井, 長岡, 川谷, 松浦, 橋本, 宮 下	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間, 松本, 北村, 谷川, 松 井, 三浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 宮本, 包, 金 井, 長岡, 川谷, 松浦, 橋本, 宮 下	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間, 松本, 北村, 谷川, 松 井, 三浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 宮本, 包, 金 井, 長岡, 川谷, 松浦, 橋本, 宮 下	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間, 松本, 北村, 谷川, 松 井, 三浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 宮本, 包, 金 井, 長岡, 川谷, 松浦, 橋本, 宮 下	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間, 松本, 北村, 谷川, 松 井, 三浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 宮本, 包, 金 井, 長岡, 川谷, 松浦, 橋本, 宮 下	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山置, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間, 松本, 北村, 谷川, 松 井, 三浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 宮本, 包, 金 井, 長岡, 川谷, 松浦, 橋本, 宮 下	
木1				数理2年 幾何学Ⅰ 塚本, 橋本	情報2年 データ科学とデータ分析 北村, 谷川				建築3年 建築設計製図Ⅳ 老田, 北本, 蔵田, 包	
木2			機械1年, 電電1年, 建築1年 線形代数基礎Ⅱ 尾身, 北村, 三浦, 橋本	機械1年, 電電1年, 建築1年 線形代数基礎Ⅱ 尾身, 北村, 三浦, 橋本	情報2年 信号処理 松井, 田村				建築3年 建築設計製図Ⅳ 老田, 北本, 蔵田, 包	
木3			数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12年 教育基礎論 堂笠		数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12年 くらしと芸術 西・川内					
木4			情報3年 マルチメディア 松井	建築2年 英語Ⅳ 島末	電電2年 量子力学 林, 田村					
木5			数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老 田, 樋山, 上村, 福井, 橋本	数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 微分方程式Ⅰ 三浦, 金井, 川谷, 宮下	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老 田, 樋山, 上村, 福井, 橋本					

資料9-2 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表 (後期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び他学部自由選択科目	学協会議	
実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	中講義室A (新講義棟)	中講義室B (新講義棟)	中講義室C (新講義棟)	大講義室A (新講義棟)	体育館	会議室	教室
			数理4年, 情報4年, 機械4年, 電 電4年, 建築4年 キャリアデザインⅣ 和田, 山脇, 田村, 蔵田, 樋山, 福井, 川谷	機械1年 機械設計基礎 杉村, 古川	電電1年 英語Ⅱ 島末	数理4年, 情報4年, 機械4年, 電 電4年, 建築4年 キャリアデザインⅣ 和田, 山脇, 田村, 蔵田, 樋山, 福井, 川谷			水1
	情報2年 プログラミング言語論 松本		機械3年 材料強度学 古川	建築3年 建築施工 木内	情報3年 機械学習 宮本	数理2年 解析学Ⅰ 三浦, 宮下			水2
				電電2年 電気電子計測 鹿間		数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 理工学基礎セミナーⅠ 宮崎, 吉田, 成田, 和田, 田岡, 栖原, 尾身, 林, 山脇, 松本, 北 村, 松井, 田村, 越前谷, 老田, 木内, 包, 金井, 長岡, 塚本, 橋 本, 宮下			水3
			情報3年 モデリングとシミュレーション科 学 北村, 谷川, 田村	建築3年 建築CAD 老田, 蔵田, 木内, 包	電電3年 電気電子制御工学演習 田岡	数理3年 微分方程式Ⅱ 三浦, 宮下			水4
		数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山脇, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間, 松本, 北村, 谷川, 松 井, 三浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 宮本, 包, 金 井, 長岡, 川谷, 松浦, 橋本, 宮 下	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山脇, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間, 松本, 北村, 谷川, 松 井, 三浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 宮本, 包, 金 井, 長岡, 川谷, 松浦, 橋本, 宮 下	数理3年, 情報3年, 機械3年, 電 電3年, 建築3年 理工学実践演習Ⅱ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田, 田岡, 山脇, 尾身, 林, 山 脇, 鹿間, 松本, 北村, 谷川, 松 井, 三浦, 田村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 宮本, 包, 金 井, 長岡, 川谷, 松浦, 橋本, 宮 下	数理1年, 情報1年, 数理1年, 情 報1年 英語基礎演習Ⅱ 諸木, 小林 (習熟度別授業)			水5	
		建築3年 建築設計製図Ⅳ 老田, 北本, 蔵田, 包	機械3年 伝熱工学 吉田	電電2年 電磁気学演習 栖原, 林, 山脇	建築1年 英語Ⅱ 島末	情報3年 人工知能 松本			木1
		建築3年 建築設計製図Ⅳ 老田, 北本, 蔵田, 包	建築3年 建築設計製図Ⅳ 老田, 北本, 蔵田, 包	建築2年 建築構造力学Ⅱ 越前谷, 木内	数理2年 微分積分学Ⅱ 金井, 長岡, 宮下	機械1年, 電電1年, 建築1年 線形代数数学基礎Ⅱ 尾身, 北村, 三浦, 橋本			木2
					数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12 哲学概論 梅本	数理12年, 情報12年, 機械12 年, 電電12年, 建築12 くらしと福祉 沼田		学協会議 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成 田, 和田, 田岡, 栖原, 山脇, 尾身, 林, 山脇, 鹿間, 松本, 北村, 谷川, 松井, 三浦, 田 村, 越前谷, 老田, 北本, 蔵 田, 木内, 宮本, 包, 島末, 上 村, 西浦, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 松浦, 橋本, 宮下	木3
	情報3年 マルチメディア 松井		機械3年 生産工学Ⅱ 杉村	建築1年 建築設計製図基礎Ⅱ 北本, 蔵田	数理3年 代数学Ⅲ 金井, 長岡	電電1年 電気回路演習Ⅰ 田岡, 栖原, 山脇			木4
			機械3年, 電電3年, 建築3年 TOEIC英語Ⅱ 諸木	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老 田, 樋山, 上村, 福井, 橋本	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老 田, 樋山, 上村, 福井, 橋本	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老 田, 樋山, 上村, 福井, 橋本			木5

資料9-2 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表（後期）

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び 他学部自由選択科目			
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A	精密機械室
金1			数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 キャリアデザインⅡ 古川, 栢原, 山置, 松井, 木内, 樋山, 上村, 福井, 金井	数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 キャリアデザインⅡ 古川, 栢原, 山置, 松井, 木内, 樋山, 上村, 福井, 金井	数理1年, 情報1年 線形代数学基礎Ⅱ 谷川, 宮下					
金2	保健医療学部で使用			情報2年 暗号と符号 松井	数理1年 英語Ⅱ 島末					
金3		情報2年 プログラミングⅡ 松井, 宮本, 松浦		機械3年 宇宙システム工学特論 宮崎, 杉村	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 基礎化学 鴻上					
金4			電電2年 光・電波工学 栢原, 尾身	建築3年 建築構造学Ⅱ 木内	数理3年 解析学Ⅲ 三浦, 宮下	機械2年 機械工学実験・実習Ⅰ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田			建築2年 建築設計製図Ⅱ 老田, 北本, 蔵田, 包	
金5				数理3年 数値解析 谷川, 田村		機械2年 機械工学実験・実習Ⅰ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田			建築2年 建築設計製図Ⅱ 老田, 北本, 蔵田, 包	

資料9-2 完成年度 理工学部 想定時間割一覧表（後期）

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	2年次開講科目	3年次開講科目	4年次開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び 他学部自由選択科目	学部会議	
実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	中講義室A (新講義棟)	中講義室B (新講義棟)	中講義室C (新講義棟)	大講義室A (新講義棟)	体育館	会議室	教室
			数理1年, 情報1年 線形代数学基礎Ⅱ 谷川, 宮下	数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 キャリアデザインⅡ 古川, 榎原, 山置, 松井, 木内, 樋山, 上村, 福井, 金井	数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 キャリアデザインⅡ 古川, 榎原, 山置, 松井, 木内, 樋山, 上村, 福井, 金井	数理2年, 情報2年, 機械2年, 電 電2年, 建築2年 キャリアデザインⅡ 古川, 榎原, 山置, 松井, 木内, 樋山, 上村, 福井, 金井			金1
			機械2年 機械力学Ⅱ 成田, 和田	機械1年, 電電1年, 建築1年 微分積分学基礎Ⅱ 谷川, 三浦, 川谷, 橋本	機械1年, 電電1年, 建築1年 微分積分学基礎Ⅱ 谷川, 三浦, 川谷, 橋本	機械1年, 電電1年, 建築1年 微分積分学基礎Ⅱ 谷川, 三浦, 川谷, 橋本			金2
	情報2年 プログラミングⅡ 松井, 宮本, 松浦		数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 基礎生物学 中辻	電電3年 半導体・電子デバイス工学演習 尾身, 山脇	機械2年 熱工学 吉田	数理2年 確率論 田村, 金井, 長岡			金3
		建築2年 建築設計製図Ⅱ 老田, 北本, 蔵田, 包	機械2年 機械工学実験・実習Ⅰ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田	建築2年 建築設計製図Ⅱ 老田, 北本, 蔵田, 包	数理2年 集合と位相演習Ⅰ 塚本, 橋本	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 情報科学概論 松本, 北村, 松井, 宮本			金4
	情報3年 ソフトウェア工学 松本	建築2年 建築設計製図Ⅱ 老田, 北本, 蔵田, 包	機械2年 機械工学実験・実習Ⅰ 宮崎, 杉村, 吉田, 古川, 成田, 和田	建築2年 建築設計製図Ⅱ 老田, 北本, 蔵田, 包	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 数理科学概論 三浦, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 橋本, 宮下	情報3年 ソフトウェア工学 松本			金5

資料9-3 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表（前期）

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び他学部自由選択科目					
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A
月1	保健医療学部で使用		数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 現代工学序論 宮崎、成田、和田、田岡、橋原、 山脇、松本、北村、田村、越前 谷、木内、長岡						
月2	保健医療学部で使用			情報1年、数理1年 微分積分学基礎Ⅰ 三浦、樋山、長岡 (習熟度別授業)	情報1年、数理1年 微分積分学基礎Ⅰ 三浦、樋山、長岡 (習熟度別授業)				
月3	保健医療学部で使用		機械1年 機構学 杉村、和田	建築1年 建築設計製図基礎Ⅰ 北本、蔵田	情報1年 英語Ⅰ 島末				建築1年 建築設計製図基礎Ⅰ 北本、蔵田
月4	教育学部で使用		機械1年、電電1年、建築1年 微分積分学基礎Ⅰ 谷川、尾身、橋本、林、宮下 (習熟度別授業)	機械1年、電電1年、建築1年 微分積分学基礎Ⅰ 谷川、尾身、橋本、林、宮下 (習熟度別授業)	機械1年、電電1年、建築1年 微分積分学基礎Ⅰ 谷川、尾身、橋本、林、宮下 (習熟度別授業)				
月5	保健医療学部で使用			電電1年、建築1年 基礎数学演習 川谷、宮下	数理1年、情報1年、機械1年 基礎数学演習 樋山、長岡、塚本				
火1	保健医療学部で使用		数理12年、情報12年、機械12 年、電電12年、建築12年 国際関係論 森	数理12年、情報12年、機械12 年、電電12年、建築12年 国際関係論 森	数理12年、情報12年、機械12 年、電電12年、建築12年 くらしと人権 国嶋				
火2	数理12年、情報12年、機械12 年、電電12年、建築12年 政治学入門 竹本 (他学部自由選択履修科目)		数理12年、情報12年、機械12 年、電電12年、建築12年 経済学概論 中村						
火3	教育学部で使用	数理1年 情報処理入門 宮本、吉川	情報1年、機械1年、建築1年 基礎数学 塚本、宮下、谷川、川谷、樋山 (習熟度別授業)	情報1年、機械1年、建築1年 基礎数学 塚本、宮下、谷川、川谷、樋山 (習熟度別授業)	情報1年、機械1年、建築1年 基礎数学 塚本、宮下、谷川、川谷、樋山 (習熟度別授業)				
火4	機械1年、電電1年、建築1年 線形代数学基礎Ⅰ 尾身、谷川、三浦、樋山、橋本 (習熟度別授業)		機械1年、電電1年、建築1年 線形代数学基礎Ⅰ 尾身、谷川、三浦、樋山、橋本 (習熟度別授業)	機械1年、電電1年、建築1年 線形代数学基礎Ⅰ 尾身、谷川、三浦、樋山、橋本 (習熟度別授業)	数理1年 英語Ⅰ 島末				
火5	保健医療学部で使用		数理1年、電電1年 基礎数学 北村、川谷 (習熟度別授業)		数理1年、電電1年 基礎数学 北村、川谷 (習熟度別授業)				

資料9-3 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表 (前期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用		
精密機械室	実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	体育館	教室
					月1
				電電1年 スポーツI 西浦	月2
					月3
				情報1年 スポーツI 西浦	月4
					月5
					火1
					火2
					火3
					火4
					火5

資料9-3 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表（前期）

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び 他学部自由選択科目					
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A
水1	保健医療学部で使用	情報1年 情報処理入門 松井	建築1年 英語1 島本						
水2	保健医療学部で使用				機械1年 英語1 島本				
水3	保健医療学部で使用		機械1年、電電1年、建築1年 集合と論理 橋本、宮下 (習熟度別授業)	機械1年、電電1年、建築1年 集合と論理 橋本、宮下 (習熟度別授業)					
水4	保健医療学部で使用	建築1年 情報処理入門 古川	数理1年、情報1年 集合と論理 橋本、宮下 (習熟度別授業)	数理1年、情報1年 集合と論理 橋本、宮下 (習熟度別授業)					
水5	数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎、田岡、松本、越前谷、老 田、樋山、上村、福井、橋本		数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎、田岡、松本、越前谷、老 田、樋山、上村、福井、橋本	数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎、田岡、松本、越前谷、老 田、樋山、上村、福井、橋本	数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎、田岡、松本、越前谷、老 田、樋山、上村、福井、橋本				
木1	保健医療学部で使用		電電1年 英語1 島本						
木2	教育学部で使用		機械1年、電電1年、数理1年、情 報1年、建築1年 英語基礎演習Ⅰ 諸木、小林 (習熟度別授業)		機械1年、電電1年、数理1年、情 報1年、建築1年 英語基礎演習Ⅰ 諸木、小林 (習熟度別授業)				
木3	数理12年、情報12年、機械12 年、電電12年、建築12年 経営学入門 尾崎 (他学部自由選択履修科目)		数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 基礎生物学 中辻						
木4	保健医療学部で使用								
木5	保健医療学部で使用		数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 基礎物理学 吉田、古川、成田、和田、栖原、 尾身、山脇、福井 (習熟度別授業)	数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 基礎物理学 吉田、古川、成田、和田、栖原、 尾身、山脇、福井 (習熟度別授業)	数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 基礎物理学 吉田、古川、成田、和田、栖原、 尾身、山脇、福井 (習熟度別授業)				



資料9-3 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表 (前期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用		
精密機械室	実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	体育館	教室
		電電1年 プログラミング基礎 宮本		数理1年 スポーツ I 西浦	水1
		情報1年 プログラミング基礎 松井			水2
					水3
		機械1年 プログラミング基礎 吉川			水4
			数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 キャリアデザイン I 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老 田, 植山, 上村, 福井, 橋本		水5
				建築1年 スポーツ I 西浦	木1
					木2
					木3
		建築1年 プログラミング基礎 宮本		機械1年 スポーツ I 西浦	木4
					木5

資料9-3 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表（前期）

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び 他学部自由選択科目					
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A
金1	保健医療学部で使用		数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 日本国憲法 国嶋	数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 生活文化概論 若本	数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 心理学概論 浅野				
金2	数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 行政学入門 沼田 (他学部自由選択履修科目)	機械1年 情報処理入門 吉田	数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 言葉と文学 砺波						
金3	保健医療学部で使用	電電1年 情報処理入門 林	数理1年, 情報1年 線形代数学基礎 I 北村, 宮下 (習熟度別授業)	数理1年, 情報1年 線形代数学基礎 I 北村, 宮下 (習熟度別授業)					
金4	保健医療学部で使用								
金5	保健医療学部で使用		数理1年, 情報1年, 機械1年, 電電1年, 建築1年 建築学概論 I 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 包						

資料9-3 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表 (前期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用		
精密機械室	実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	体育館	教室
					金1
					金2
					金3
		数理1年 プログラミング基礎 松浦			金4
					金5

資料9-4 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表 (後期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び他学部自由選択科目					
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A
月1				機械1年, 建築1年, 電電1年 英語基礎演習Ⅱ 諸木, 小林 (習熟度別授業)	機械1年, 建築1年, 電電1年 英語基礎演習Ⅱ 諸木, 小林 (習熟度別授業)				
月2									
月3			数理1年, 機械1年, 電電1年, 情報1年, 建築1年 力学Ⅰ 杉村, 成田, 和田, 宮崎 (習熟度別授業)	数理1年, 機械1年, 電電1年, 情報1年, 建築1年 力学Ⅰ 杉村, 成田, 和田, 宮崎 (習熟度別授業)					
月4		数理1年, 機械1年, 電電1年 Webプログラミング演習 松井, 松浦	建築1年 建築学概論Ⅱ 越前谷, 老田, 北本, 蔵田, 木内, 包						
月5			建築1年 造形デザイン 北本, 蔵田, 包	情報1年 英語Ⅱ 島末					機械1年 機械図学・製図基礎 杉村, 古川, 和田
火1	情報1年 微分積分学基礎Ⅱ 塚本		建築1年 建築構法 越前谷, 老田, 蔵田, 包	機械1年 英語Ⅱ 島末	数理1年 微分積分学基礎Ⅱ 樋山, 長岡				
火2			数理1年, 情報1年, 機械1年, 電電1年, 建築1年 機械工学概論 宮崎, 杉村, 古川, 成田, 和田						
火3					数理1年, 情報1年, 機械1年, 電電1年, 建築1年 物質科学基礎 吉田, 尾身				
火4			数理1年, 情報1年, 機械1年, 電電1年, 建築1年 電気電子工学概論 田岡, 山置, 尾身, 林, 山脇, 鹿間						
火5			数理1年, 情報1年, 建築1年 電気回路Ⅰ 田岡, 橋原, 林	機械1年, 電電1年 電磁気学Ⅰ 橋原, 尾身, 林					

資料9-4 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表（後期）

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用		
精密機械室	実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	体育館	教室
					月1
				数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 スポーツⅡ 西浦	月2
					月3
					月4
					月5
					火1
					火2
					火3
					火4
					火5

資料9-4 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表 (後期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び 他学部自由選択科目					
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A
水1		情報1年, 建築1年 Webプログラミング演習 松井, 宮本	機械1年 機械設計基礎 杉村, 古川	電電1年 英語Ⅱ 島末					
水2	数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 現代社会学 岩本 (他学部自由選択履修科目)		数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 健康科学 南澤						
水3			数理1年, 情報1年, 機械1年, 電電1年, 建築1年 理工学基礎セミナーⅠ 宮崎, 吉田, 成田, 和田, 田岡, 榎原, 尾身, 林, 山脇, 松本, 北村, 松井, 田村, 越前谷, 老田, 木内, 包, 金井, 長岡, 塚本, 橋本, 宮下						
水4			機械1年, 電電1年 電気回路Ⅰ 田岡, 榎原, 林		数理1年, 情報1年, 建築1年 電磁気学Ⅰ 榎原, 尾身, 林				
水5	数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 国際コミュニケーション論 森 (他学部自由選択履修科目)		数理1年, 情報1年, 数理1年, 情報1年 英語基礎演習Ⅱ 諸木, 小林 (習熟度別授業)	数理1年, 情報1年, 数理1年, 情報1年 英語基礎演習Ⅱ 諸木, 小林 (習熟度別授業)					
木1				建築1年 英語Ⅱ 島末					
木2			機械1年, 電電1年, 建築1年 線形代数学基礎Ⅱ 尾身, 北村, 三浦, 橋本	機械1年, 電電1年, 建築1年 線形代数学基礎Ⅱ 尾身, 北村, 三浦, 橋本	機械1年, 電電1年, 建築1年 線形代数学基礎Ⅱ 尾身, 北村, 三浦, 橋本				
木3	数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 くらしと福祉 沼田		数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 教育基礎論 堂埜	数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 哲学概論 梅本	数理12年, 情報12年, 機械12年, 電電12年, 建築12年 くらしと芸術 西・川内				
木4			電電1年 電気回路演習Ⅰ 田岡, 榎原, 山置		建築1年 建築設計製図基礎Ⅱ 北本, 蔵田				
木5	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老田, 樋山, 上村, 福井, 橋本		数理1年, 情報1年, 機械1年, 電電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老田, 樋山, 上村, 福井, 橋本	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老田, 樋山, 上村, 福井, 橋本	数理1年, 情報1年, 機械1年, 電電1年, 建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎, 田岡, 松本, 越前谷, 老田, 樋山, 上村, 福井, 橋本				

資料9-4 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表 (後期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用		
精密機械室	実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	体育館	教室
					水1
					水2
					水3
					水4
					水5
					木1
					木2
					木3
			建築1年 建築設計製図基礎Ⅱ 北本、蔵田		木4
			数理1年、情報1年、機械1年、電 電1年、建築1年 キャリアデザインⅠ 宮崎、田岡、松本、越前谷、老 田、榎山、上村、福井、橋本		木5

資料9-4 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表（後期）

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用	習熟度別授業及び 他学部自由選択科目					
教室	大講義室 (講義棟)	数理・情報処理1	中講義室A	講義室A	講義室B	機械実習室	電気実習室	建築実習室	製図室A
金1			数理1年, 情報1年 線形代数学基礎Ⅱ 谷川, 宮下		数理1年, 情報1年 線形代数学基礎Ⅱ 谷川, 宮下				
金2	機械1年, 電電1年, 建築1年 微分積分学基礎Ⅱ 谷川, 三浦, 川谷, 橋本		機械1年, 電電1年, 建築1年 微分積分学基礎Ⅱ 谷川, 三浦, 川谷, 橋本	機械1年, 電電1年, 建築1年 微分積分学基礎Ⅱ 谷川, 三浦, 川谷, 橋本	数理1年 英語Ⅱ 島本				
金3	保健医療学部で使用		数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 基礎生物学 中辻		数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 基礎化学 薄上				
金4			数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 情報科学概論 松本, 北村, 松井, 宮本						
金5			数理1年, 情報1年, 機械1年, 電 電1年, 建築1年 数理科学概論 三浦, 金井, 長岡, 塚本, 川谷, 橋本, 宮下						



資料9-4 2020年度 理工学部 想定時間割一覧表 (後期)

※各年次の開講科目を右の背景色で表記しています		1年開講科目	他学部使用		
精密機械室	実習工作室	数理・情報処理2	製図室B	体育館	教室
					金1
					金2
					金3
					金4
					金5

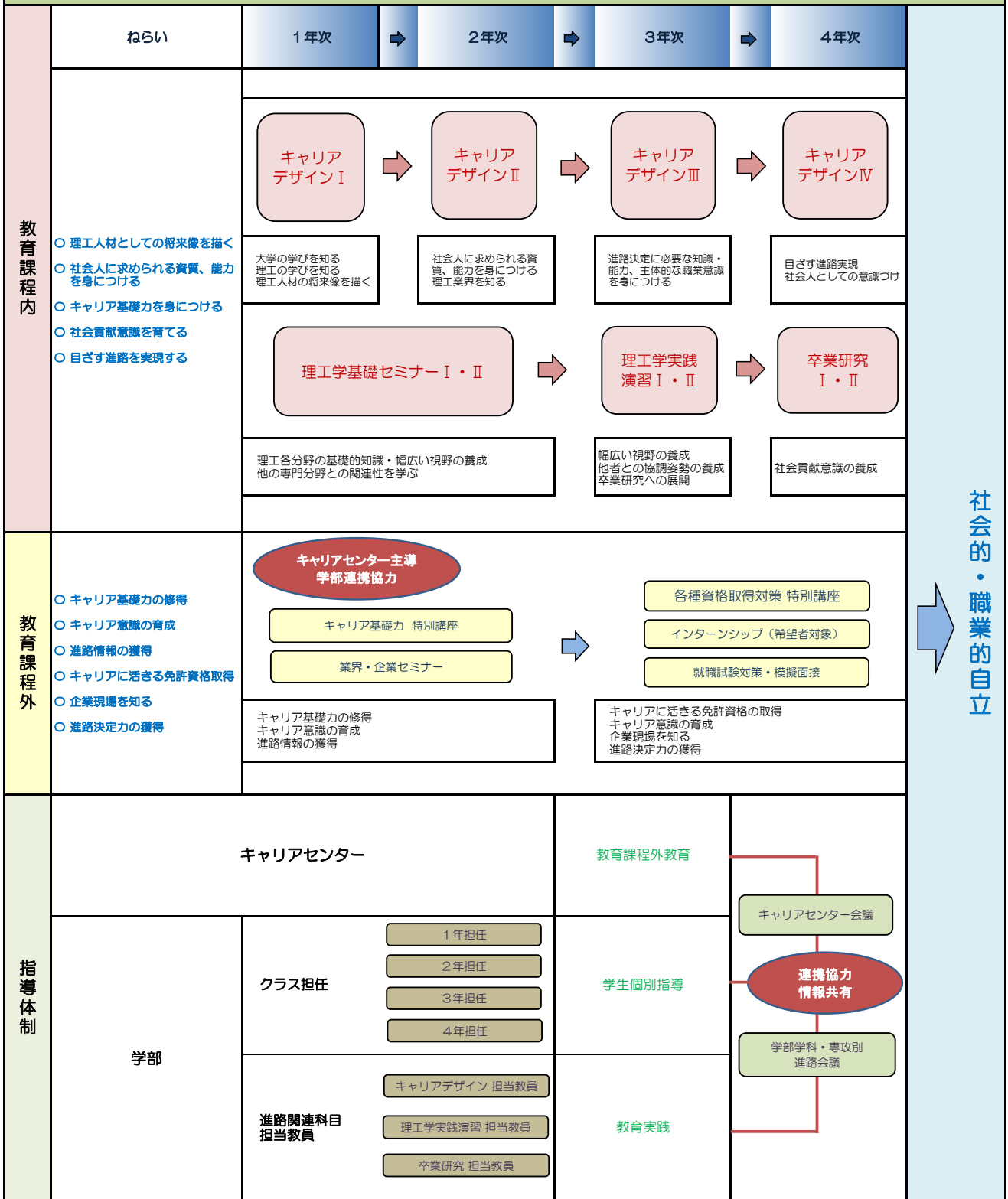
# 資料10 体験見学・インターンシップ承諾書

## 一覧表

日付	会社名
平成30年6月15日	近鉄ビルサービス株式会社
平成30年6月20日	三建設備工業株式会社大阪支店
平成30年6月14日	奥村機械株式会社
平成30年6月15日	三洋工業株式会社大阪営業所
平成30年6月15日	文化シャッター株式会社関西支店
平成30年6月14日	三栄電気工業株式会社大阪支店
平成30年6月15日	日製電機株式会社大阪支社
平成30年6月19日	ヤンマーエネルギーシステム株式会社大阪支社
平成30年6月15日	泉州電業株式会社
平成30年6月15日	きんでん関西サービス株式会社
平成30年6月15日	きんでん大阪支社
平成30年6月14日	タカダ・ビルテック株式会社
平成30年6月18日	菱電エレベータ施設株式会社大阪支店
平成30年6月20日	栗原工業株式会社
平成30年6月20日	萬世電機株式会社
平成30年6月15日	不二熱学工業株式会社
平成30年6月18日	株式会社アスカ電工
平成30年6月14日	株式会社ダイワデンキ
平成30年6月15日	三菱電機株式会社関西支社ビルシステム部
平成30年6月19日	ジェコス株式会社
平成30年6月19日	株式会社エステック
平成30年6月14日	YSB株式会社
平成30年6月15日	株式会社フルタイムシステム
平成30年6月18日	株式会社エムオーテック
平成30年6月14日	奈良OAシステム株式会社
平成30年6月18日	株式会社三菱地所設計
平成30年6月20日	株式会社松田平田設計大阪事務所
平成30年6月15日	株式会社久米設計大阪支社
平成30年6月15日	村本建設株式会社
平成30年6月14日	株式会社奥村組関西支店
平成30年6月15日	株式会社キンコー
平成30年6月18日	藤工業株式会社大阪支店
平成30年6月20日	株式会社アクティブ
平成30年6月20日	株式会社五伸
平成30年6月14日	森松工業（株）大阪支店
平成30年6月15日	テラル株式会社大阪支店
平成30年6月15日	木村工機株式会社
平成30年6月18日	鶴亀温水器工業（株）

日付	会社名
平成30年6月15日	西日本発電機株式会社
平成30年6月15日	株式会社西原衛生工業所
平成30年6月14日	上武建設株式会社
平成30年6月15日	アルコ建装株式会社
平成30年6月15日	阪神金物株式会社
平成30年6月15日	アイビーエー株式会社
平成30年6月15日	谷村実業株式会社
平成30年6月14日	中部フローリング株式会社大阪支店
平成30年6月14日	阪神瓦斯産業株式会社
平成30年6月19日	アサヒ衛陶株式会社
平成30年6月20日	株式会社木村商会大阪
平成30年6月14日	奈良レミコン株式会社
平成30年6月15日	株式会社ナカシマ
平成30年6月18日	株式会社タイキ
平成30年6月18日	ホーコス株式会社
平成30年6月15日	松本建材土木有限会社
平成30年6月15日	(有) 太鴻
平成30年6月14日	三協立山株式会社三協アルミ社関西ビル建材支店
平成30年6月14日	日昌グラス株式会社大阪営業所
平成30年6月15日	株式会社建研大阪支店
平成30年6月15日	ジャパンパイル株式会社関西支店
平成30年6月14日	株式会社白子松次郎商店
平成30年6月15日	日ポリ化工株式会社
平成30年6月15日	株式会社精研
平成30年6月15日	鹿島道路株式会社関西支店
平成30年6月15日	麻生フォームクリート株式会社
平成30年6月18日	株式会社東精ボックス
平成30年6月19日	太陽工業株式会社
平成30年6月18日	杉田エース(株)神戸営業所
平成30年6月15日	株式会社J.フロント建装
平成30年6月14日	株式会社栗本鐵工所
平成30年6月19日	タカラスタンダード株式会社関西直需支社
平成30年6月18日	高橋カーテンウォール工業株式会社
平成30年6月15日	日成ビルド工業株式会社
平成30年6月18日	株式会社平田タイル
平成30年6月14日	ライト工業(株)西日本支店
平成30年6月14日	オリエンタル白石株式会社大阪支店
平成30年6月15日	三和シャッター工業株式会社関西ビル建材支店
平成30年6月18日	東洋シャッター株式会社大阪ビル建支店
平成30年6月15日	村本道路株式会社
平成30年6月14日	株式会社松田平田設計

## 資料11 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制



社会的・職業的自立