

目次

資料1	岩手大学工学部理工学科の設置概要	2
資料2	コース選択に関する理工学部アンケート結果(R5)	4
資料3	人材育成像および3ポリシーの関係	8
資料4	ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーおよび授業科目の対応	9
資料5	カリキュラムマップ	17
資料6	履修モデル	25
資料7	編入学生の履修モデル例	53
資料8	取得可能な資格（教員免許以外）	61
資料9	入学者選抜の区分毎の募集人員の目安	62
資料10	大学入学共通テスト、個別学力検査等の利用教科・科目名ならびに配点等	63



岩手大学 岩手大学理工学部の再編

岩手大学理工学部を取り巻く現状と課題

○情報関連教育強化の要請

- ・デジタル人材の育成強化の要請
- ・高等学校教育（情報）免許保有者の育成

○18歳人口の減少

- ・入試志願倍率の低下とそれに伴う入学生の学習到達度の低下

○入学時のミスマッチ、分野を越えた学修希望への対応

- ・在校生アンケートの結果
 - 第一希望ではないコースに入学した学生が17%
 - 自コース以外の専門科目も学習したいという学生が54%

◆第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）

- ・「数値・データサイエンス・AI」に関する素養を備え、社会のあらゆる分野で活躍する人材を大量に育成
- ・デジタル社会を担う人材が輩出・採用され、社会で活躍できるよう、産学官が連携し、デジタル社会の基盤となるような知識・能力を教育する体制を更に充実
- ・幅広い知識・技術が求められる社会課題に対し、AIと他分野を融合して課題解決につなげる人材育成体制を構築

◆我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について（第一次提言）（令和4年5月教育未来創造会議）

- ・デジタル、人工知能、グリーン（脱炭素化など）、医療、観光など科学技術や地域振興の成長分野をけん引する高度専門人材の育成

◆経済財政運営と改革の基本方針2023（令和5年6月閣議決定）

- ・グリーントランスフォーメーション（GX）、デジタルトランスフォーメーション（DX）等の加速

社会の要請に応えるべくSociety5.0社会の基盤を支える自らの専門性に加え、「数値・データサイエンス・AI」に関する素養を併せ持つ人材の育成が急務

理工学部再編の方向性

【趣旨】

我が国が目指す未来社会で必要とされる情報リテラシーと確かな専門性を併せもち、地球環境問題をはじめとする国際社会ならびに地域社会が抱える諸課題の解決に貢献できる理工系人材の育成を旨とする。

➢ 情報関連教育の強化

- ・新たな志望者ニーズ呼び起こしのため、**クリエイティブ情報コースを新設**
 - 卒業生には「学士（情報学）」の学位授与
 - 数学川を履修しない学生（非理系学生）を対象とした総合型選抜実施により情報デザインに関心を持つ、非理系学生を取り込み
 - 上記コース新設により既存の「総合科学研究科理工学専攻 デザイン・メディア工学コース（修士）」「理工学研究科デザイン・メディア工学専攻（博士）」への接続性が高まり、学部から大学院までの一貫適宜の教育が実現
- ・分野横断型の学習プログラム**データサイエンス応用副プログラムを新設**
 - ベースとなる専門性に加え、データサイエンスの知識を併せ持つ人材を育成
- ・学部学生会員を対象とした数値・データサイエンス・AI教育の実施（MDASH応用基礎）
- ・高等学校教員（情報）の課程認定を取得

➢ 特徴ある教育プログラムの提供

- ・地域半導体産業と協働した**半導体人材育成プログラムを新設**
- ・サステナブル社会を見据えた技術者育成を基盤とした**ソフトバス教育の充実**
 - 平成21年度から実施しているソフトバス教育を充実・体系化

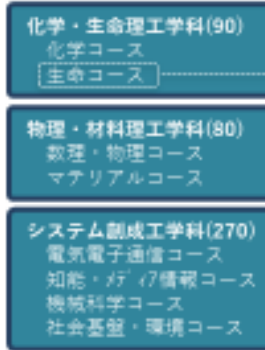
➢ 学修者本位の教育の実現に向けた1学科体制への再編（3学科から1学科へ）

- ・1学科体制における**初年次教育**（専門分野を越えた幅広い学びへの入り口として位置づけ）
 - 従来コースごとに分かれていた初年次教育を、1学科体制のもとで共通化
 - 全コースがオムニバスで開講する「理工学入門」、各コースが開講する「コース入門科目」
 - 上記入門科目では、専門知識の詰め込みではなく、専門の面白さ、専門を深めるうえで必要な知識が何かを理解させることに主眼を置く
- ・**コース配属を2年次進級時に実施**することにより学生のニーズに対応した柔軟なコース配属を実現
 - 入学時のミスマッチを解消し、学生の主体的学びへの意欲を向上
- ・1学科とすることにより社会の要請に応じた柔軟かつ迅速な学生募集人数設定を実現
- ・学生が分野横断的に学びやすい環境の醸成

組織移行図

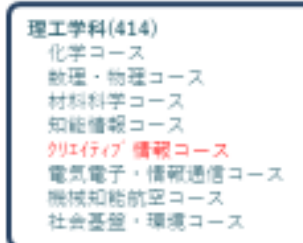
<改組前>

理工学部（定員440）



<改組後>

理工学部（定員414）



○半導体人材育成プログラム

- ・地域半導体産業との協働による半導体人材の育成
- 育成人材像：自らの専門性が半導体産業の中でどのように活用されるのかを理解した人材

非・関係企業

いわて半導体関連連環
事業協促進協議会
(I-SEP)

連携・協力

半導体人材育成プログラム
・半導体入門（1単位）
・半導体デバイスと製造プロセス（1単位）
・各コースが指定する半導体人材育成科目群
例：化学、デバイス工学、積層工学 etc

○サステナブル社会の構築を理念に掲げたソフトバス関連教育の継続・充実

- ・ミッション再定義（H25）以降継続してきたソフトバス教育関連科目の充実
- 育成人材像：持続可能な社会の構築のため、「ソフトバス理工学」の理念を実践できる人材

学部共通科目

・ソフトバス理工学序論
・ソフトバス理工学実践（PBL科目）

コース科目

・ソフトバス指定科目
（各コース5科目以上）

クリエイティブ情報コースの人材育成像と学年進行イメージ

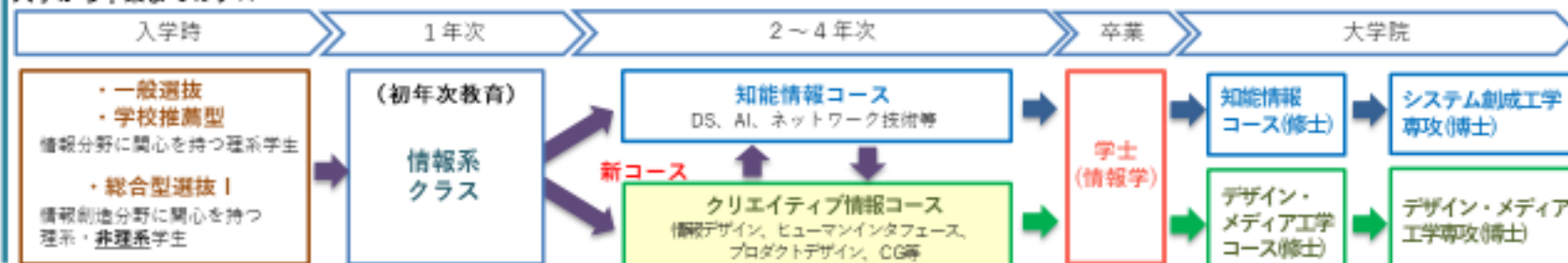
人材育成像

情報デザイン、ヒューマンインタフェース、プロダクトデザイン、コンピュータグラフィックス等に係る知識を有し、創造的思考と情報技術を用いて実社会の問題を解決できる人材を育成する。

社会における活躍のフィールド

- ✓ デジタルメディア分野… DX 分野、情報可視化、プロダクトプランニング、ゲーム開発、Web アプリ開発、モバイルアプリ開発等
- ✓ UX/UIデザイン分野……ユーザーエクスペリエンス (UX) やユーザーインターフェース (UI) デザイン領域 (ゲームデザイン、Web デザイン、コンテンツデザイン等)

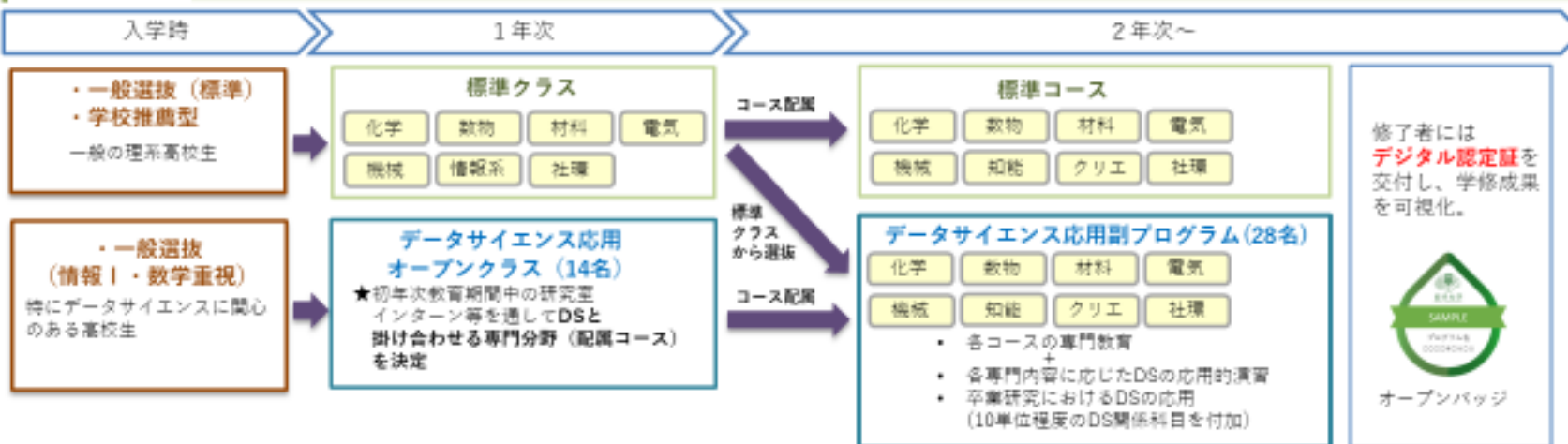
入学から卒業までのフロー



データサイエンス応用副プログラムの人材育成像と学年進行イメージ

人材育成像

ベースとなる専門性と、データサイエンスの知識を併せ持ち、専門的な技術課題の解決にデータサイエンスの知識を活かすことができる人材 (二刀流人材)



資料2 コース選択に関する理工学部アンケート結果(R5)

本アンケートは、岩手大学理工学部が今後も在学生や高校生さらに社会から期待される大学であるために、皆さんの経験や意見を聞かせていただくために行うものです。皆さんの率直な意見を聞かせてください。

コース名： _____ コース 学年： _____ 年

1) あなたの出身地はどこですか？

- 岩手県 岩手県以外の東北地区 その他

2) あなたが合格した入学者選抜区分を選んでください。

- 学校推薦型選抜 総合型選抜 I, II 一般選抜（前期日程）
一般選抜（後期日程） 私費外国人留学生選抜
編入学試験→7）に進んでください

3) 岩手大学理工学部に出願したコースはいつ頃決めましたか？

- 高校1年生 高校2年生（前半） 高校2年生（後半）
高校3年生（前半） 高校3年生（後半） 共通テスト後
その他（ ）

4) 出願したコースを決める時に強く考慮したことは何ですか？

- ・ 一番やりたい専門であること
強く考慮した 少し考慮した あまり考慮しなかった
- ・ 偏差値
強く考慮した 少し考慮した あまり考慮しなかった
- ・ 競争率（過去の入試倍率）
強く考慮した 少し考慮した あまり考慮しなかった
- ・ 受験科目
強く考慮した 少し考慮した あまり考慮しなかった
- ・ 就職に有利
強く考慮した 少し考慮した あまり考慮しなかった

5) いま所属しているコースについてお聞きします。

- ・ 入学したコースは入学前に自分が一番望んだコースでしたか？
はい そうとは言えない
- ・ これまで勉強した専門の内容は入学前に思い描いていた内容と大きく異なっていませんか？
はい そうとは言えない

* 1年生は7)に進んでください。

6) 大学入学後、コースや学科、学部を変えたいと思ったことはありますか？当てはまる場合、その変更を考えた学部や時期(学年)を記載してください。

・学部を変えたいと思ったことがある

当てはまる(学部: _____、時期 _____ 年生) 当てはまらない

・学科を変えたいと思ったことがある

当てはまる(学科: _____、時期 _____ 年生) 当てはまらない

・コースを変えたいと思ったことがある

当てはまる(コース: _____、時期 _____ 年生) 当てはまらない

* 「当てはまる」を選んだ人のみ回答してください。以下に当てはまる理由があれば選んでください(複数選択可能)

入学前に思っていた内容でなかった 入学後にやりたいことが変わった

講義が難しかった 単位が思うように取れなかった

その他(_____)

7) 大学によっては、入学時に専門のコースを決めない選抜を行っているところもあります。

あなたは、以下のようなコースの決め方をどう思いますか。

・すべて入試で決める方法

好ましいと思う 好ましくないと思う どちらともいえない

・入試では決めず、大学入学後、例えば1年生の成績順で2年進級時にコースを振り分ける方法

好ましいと思う 好ましくないと思う どちらともいえない

・入試で一旦コースを決めるが、2年進級時に一定までの希望者にコース変更を可能とする方法(現在の理工学部の転コース制度に、一定の受け入れ枠が用意されているイメージ)

好ましいと思う 好ましくないと思う どちらともいえない

・上記理由(_____)

8) 自分のコース以外の専門科目も勉強したいと思ったことがありますか？

大いにある ある 少しある ない

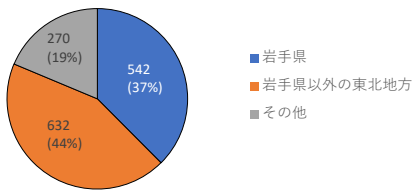
(ある場合どんな科目: _____)

9) 最近、データサイエンス教育を副専攻プログラム*として提供する大学が増えています。本学理工学部にデータサイエンス副専攻プログラムが設置されれば履修したいと思いませんか。(*副専攻プログラムとは、教職科目のように標準のコース科目に加えて開講される講義や実習で、一定の単位をとると履修証明が付与されるものです。)

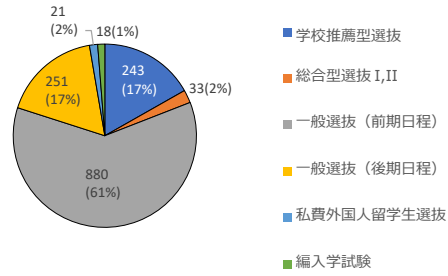
思う 思わない どちらともいえない

以上です。ご協力ありがとうございました。

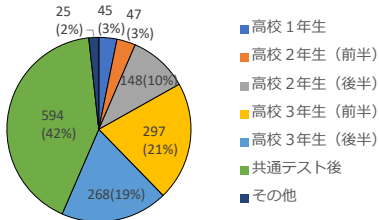
1) あなたの出身地はどこですか？



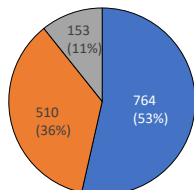
2) あなたが合格した入学者選抜区分を選んでください



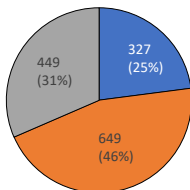
3) 岩手大学理工学部に出願したコースいつ頃決めましたか？



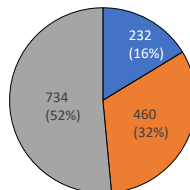
4) 出願したコースを決める時に強く考慮したことは何ですか？



・一番やりたい専門であること



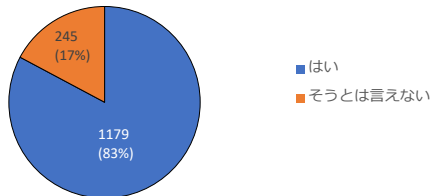
・偏差値



・就職に有利

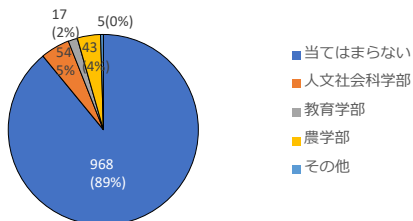
5) いま所属しているコースについてお聞きます。

・入学したコースは入学前に自分が一番望んだコースでしたか？

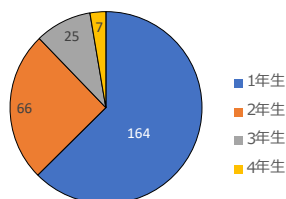


6) 大学入学後、コースや学科、学部を変えたいと思ったことはありますか？

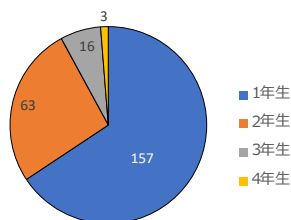
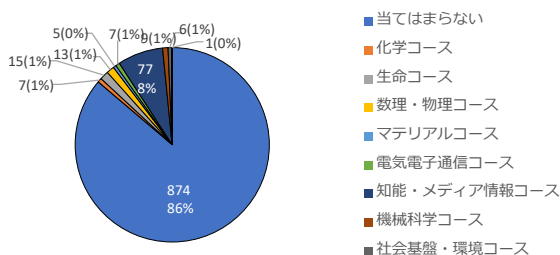
・学部を変えたいと思ったことがある



・その時期を選択してください。

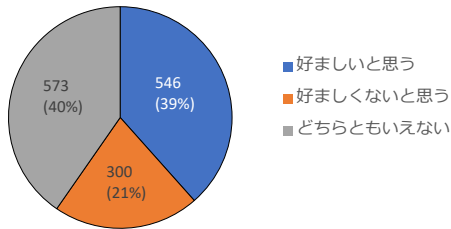


・コースを変えたいと思ったことがある



7) 大学によっては、入学時に専門のコースを決めない選抜を行っているところもあります。あなたは、以下のようなコースの決め方をどう思いますか。

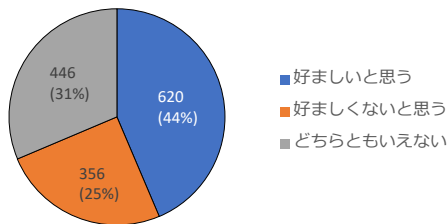
・すべて入試で決める方法



○すべて入試で決めるのは、自主性がありまた自分が入りたいコースに進める可能性があるのいいと思う。成績順でコースを振り分けるのは、一人一人の意欲をあげるためにも効果的でいいと思う。

×講義を受けていくうちに、新しく興味を持つことがあることがあるので選択の幅を増やすべきだと思う。
 ×自分の将来になりたい目標が決まっている状態の学生が少ないと思う。私自身進路を決めるときに自分の決定で将来が左右されることになり苦しんだから、選択肢が残されている方が理工学部に進みやすいと思う。
 ×大学の学問に触れたことのない状態で専攻を決めるのは危険だと思うから。

・入試では決めず、大学入学後、例えば1年生の成績順で2年進級時にコースを振り分ける方法



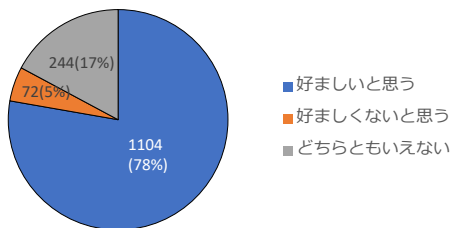
○高校までの勉強と大学の勉強の内容がかなり違うから、大学での頑張りを評価するべきだと思うから。

○良くも悪くも成績次第なので、自分の頑張りが評価されるという点でよいと思います。理不尽であると思う点もなくはないですが、自分としては、それはそれで意欲につながると思うので、賛成です。

×本来は自分で情報を集めて、そのコースでできることをやりたくて進学したはずなのに、想定とは違うという理由でコースを変えることは間違っていると考えているから。

×成績順だとやりたいことを勉強できない可能性があり、また転コースしたい人も一定数いると思うから。

・入試で一旦コースを決めるが、2年進級時に一定までの希望者にコース変更を可能とする方法

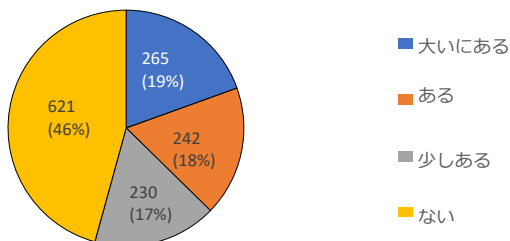


○明確な夢が目標がなく将来の自分にとって必要な知識や学びがどの分野のものなのかかわかっていない人が多いと思います。そのため、入学後にコースを変更できれば意欲向上などにもなると思います。

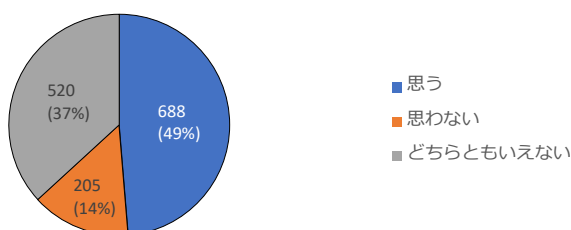
○大学に入ってからでないと思うことのない分野もあるので、入試の時点である程度の方向性を定めながらも、ほかの分野への可能性を残すことも必要と考えるから。

○学科が掲げている学問全体に興味がある学生である場合、実際に講義を聞くことで本当に自分が学びたい分野が決まる可能性があるため、学問全体の基礎が終わった後に選択する方が理に適っていると思ったから。

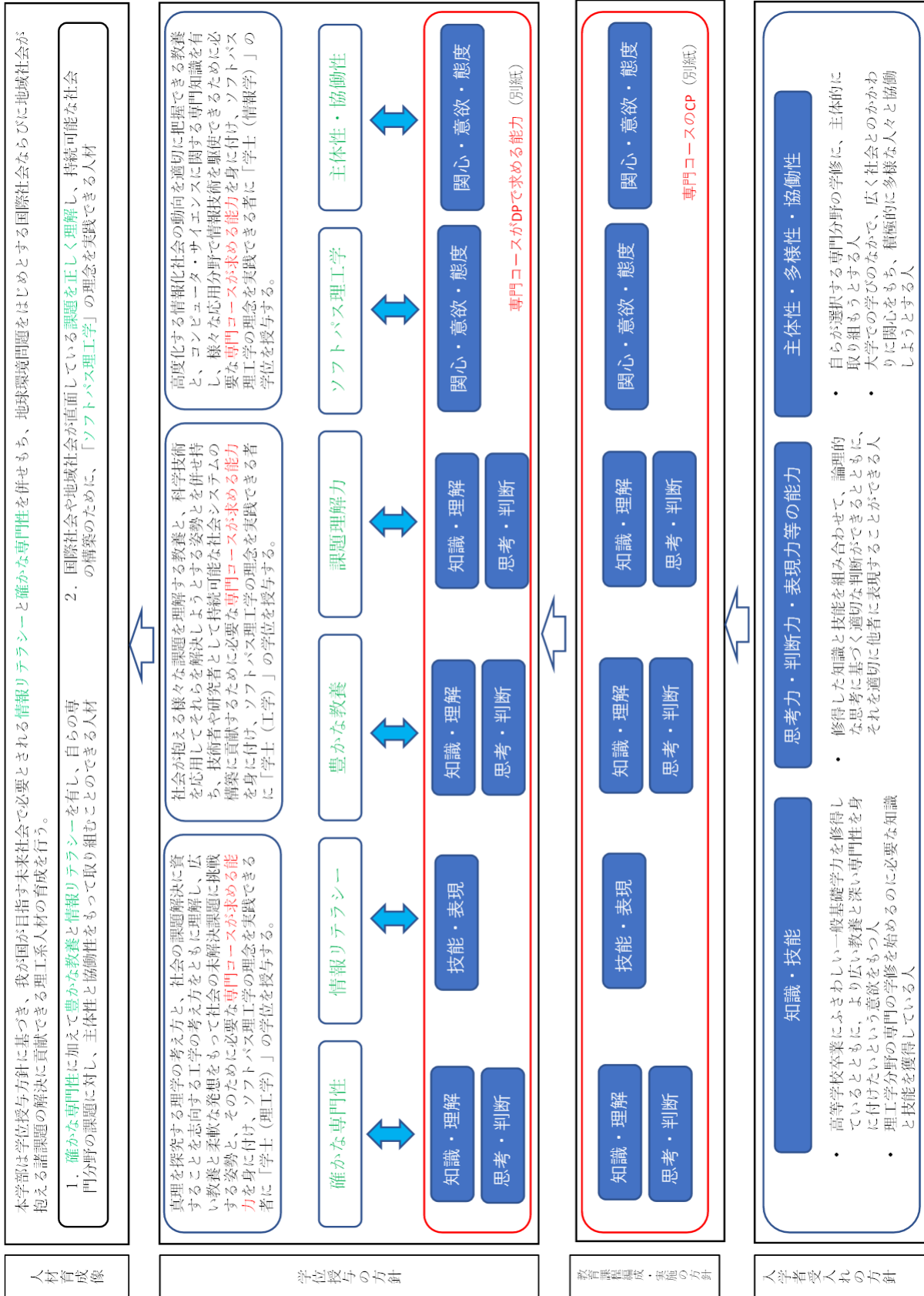
8) 自分のコース以外の専門科目も勉強したいと思ったことがありますか？



9) 最近、データサイエンス教育を副専攻プログラムとして提供する大学が増えています。本学理工学部にはデータサイエンス副専攻プログラムが設置されれば履修したいと思いますか。



資料3 人材育成像および3ポリシーの間の関係



資料4 ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーおよび授業科目の対応

化学コース

	DP	CP	主たる配置科目
	<p>化学コースの教育目的と修得能力に則り、所定の教育課程を修了し、以下の各項目を身につけた学生に「学士(理工学)」の学位を授与する。</p>	<p>化学コースでは、物質化学から生命化学までの、国際水準を満たす高度な専門知識・専門技術を有し、さらに幅広い一般教養と語学力を基にして、地域社会と国際社会の持続的発展を実現するうえで解決すべき諸問題に積極的に取り組むことができる人材の育成を目的として定めている。本コースでは、その教育プログラムを通して、学生が以下の能力を修得することを目指している。</p> <p>なお、教育課程を編成している各科目の評価に関しては、別途定めている「成績評価のガイドライン」に基づくものとする。</p>	
知識・理解	<p>1. 幅広い教養と理工学分野の基礎学力を身につけている。</p> <p>2. 化学に関する基礎知識とそれに基づく物質化学から生命化学までの専門知識を有し、それらを活用できる。</p>	<p>1. 幅広い教養を身に付けさせるために、教養教育科目の履修を必修とし、理工学全般の基礎的な学力を修得できるように、教養教育、主として数学、物理、化学の講義からなる専門基礎科目を配置している。</p> <p>2. 化学の専門性を深化できるように、物理化学、無機化学、有機化学を基盤とし、物質化学から生命化学までの応用化学に関する知識、ならびにそれらの知識を応用する能力を修得するための専門科目を配置し、体系的な履修を徹底する。</p>	<p>教養教育科目 専門基礎科目(数学、物理、化学、生物学) コース専門科目(物理化学Ⅰ、Ⅱ、無機化学Ⅰ、Ⅱ、有機化学Ⅰ、Ⅱ、生物化学Ⅰ、Ⅱ、化学工学Ⅰ、Ⅱ、高分子化学、無機分析化学、生物有機化学、医薬品化学、無機材料化学、触媒化学、ケミカルバイオロジー、有機分析化学、表面化学、応用電気化学、次世代電池工学、結晶工学)</p>
思考・判断	<p>3. 社会における諸問題を分析し、その解決法を論理的に提案できる。</p> <p>4. 化学に関する専門知識に基づいて、直面する課題に対する解決法を思考することができる。</p>	<p>3. データサイエンスを活用して化学に関する諸問題の分析とその解決法を提案できるように、情報科目としてデータサイエンスに関する科目を配置している。</p> <p>4. 基礎化学と応用化学の課題に対する実践的解決法を提案できるように、基盤科目に対応する演習科目を配置している。</p>	<p>情報科目(数理・データサイエンス基礎および演習、AI基礎および演習) 演習科目(有機化学演習、無機化学演習、物理化学演習)</p>
技能・表現	<p>5. 化学技術者として必要な基本的実験技能を有する。</p> <p>6. 実験や調査結果を論理的に表現する文章作成能力を有し、国際的に通用するプレゼンテーション能力を身につけている。</p>	<p>5. 化学における基本的な実験技能を習得するために、「化学実験」「卒業研究」などの実験科目を配置し、化学における情報処理の技能を習得するために、プログラミングに関する科目を配置している。</p> <p>6. 英語で発表する能力を養うために、「科学技術英語」等を配置している。</p>	<p>実験科目(化学理工学実験) 卒業研究 情報科目(プログラミング言語入門) 科学技術英語(入門)、科学技術英語(化学)</p>
関心・意欲・態度	<p>7. 社会における課題、化学に関する研究動向に関心を持っている。</p> <p>8. 化学に関する知識や技能を活かして、社会に貢献する意欲と態度を持っている。</p>	<p>7. プロジェクトベースドラーニング(PBL)科目を通じて、自ら調べた結果を論理的に発表する能力を養う。環境・エネルギー・資源への影響を考慮しながら持続的な社会の発展を提案する能力を開発するために、「ソフトパス理工学序論」等の科目を配置している。</p> <p>8. 実社会において化学の専門家として活動する際に必要となる素養を身につけさせるために、「技術者倫理」、「社会体験学習」等の科目を配置している。</p>	<p>PBL科目(ソフトパス理工学実践、化学研修) ソフトパス指定科目(ソフトパス理工学序論他) 社会体験学習 技術者倫理</p>

数理・物理コース

	DP	CP	主たる配置科目
	<p>数理・物理コースの教育目的と修得能力に則り、所定の教育課程を修了し、以下の各項目を身につけた学生に「学士（理工学）」の学位を授与する。</p>	<p>数理・物理コースでは、数学及び物理に関する幅広い知識・教養を身につけると同時に自然界の真理探究を通じて自然科学と人類社会との関係を総合的に判断出来る知性、品格さらには国際感覚を身につけた人材の育成を目標としている。そのため、教育研究分野として、物理科学分野と数理科学分野を設置し、幅広い基礎知識の修得と数理科学の専門性深化を目指した教育課程を以下の様に編成している。</p> <p>なお、教育課程を編成している各科目の評価に関しては、別途定めている「成績評価のガイドライン」に基づくものとする。</p>	
知識・理解	<p>1. 教養教育、数学、物理、化学の各分野の幅広い基礎知識、基礎学力を有している。</p> <p>2. 数理科学および物理学に関する幅広い専門知識を有している。</p>	<p>1. 1、2年次に、幅広い教養と理工学全般の基礎的な知識と実験・分析方法を修得出来るように、教養教育科目および、主として数学、物理、化学の講義と基礎実験科目からなる専門基礎科目を配置している。</p> <p>2. 数理科学、物理学に関する幅広い基礎知識および高度な専門性を体系的に習得出来るように、コース専門横断科目、さらにより高い専門性を学ぶための数理・物理コース科目を2年次以降に配置している。</p> <p>3. 数理科学分野の専門性を深化できるように、微分方程式、線形代数学、複素解析学を基礎に、応用解析学、応用確率統計学などを体系的に履修することを徹底している。</p> <p>4. 物理学分野の専門性を深化できるように、電磁気学、量子力学、統計力学を基礎に、固体物理学、磁性物理学、光学などを体系的に履修することを徹底している。</p>	<p>教養教育科目 専門基礎科目（数学、物理、化学、実験） コース専門横断科目（材料組織学Ⅰ、量子物理学Ⅰ、統計物理学、電磁気学Ⅰ、Ⅱ、固体物理学、磁性理工学、光学他） コース専門科目（応用解析学、応用確率統計学、応用微分方程式、量子物理学Ⅱ他）</p>
思考・判断	<p>3. 数理科学および物理学の観点から諸問題を分析し、問題解決のための論理的な判断や提案ができる。</p>	<p>5. 数理科学、物理学の課題に対する理解力・判断力・実践的解決法を確かな専門性に基づき習得できるように「物理・材料理工学実験」、「社会体験学習」、「特別研修」、「工場見学」、「卒業研究」などの実験・研修科目を3年次以降に配置している。</p>	<p>実験科目（物理・材料理工学実験） 社会体験学習 特別研修 工場見学 卒業研究</p>
技能・表現	<p>4. 教育者、研究者あるいは技術者として必要な基本的な実験や演習、計算、情報処理の技能を有するとともに、自らの考えを論理的に説明できる。</p> <p>5. 科学英語の読解力と文章力を有するとともに、英語により自らの成果をプレゼンテーションすることができる。</p>	<p>6. 専門科目で習得した知識や技能を活かす応用力や創造力、情報処理能力を習得するため「プログラミング学」、「物理学実験」、「物理数学演習」、「物理・材料理工学実験」などの実験・演習科目や教養教育における情報科目を配置している。</p> <p>7. 科学技術英語の読解力と文章力、および、英語による表現法を習得できるように、科学英語科目を体系的に履修することを徹底している。</p>	<p>情報科目（数理・データサイエンス基礎および演習、AI基礎および演習、プログラミング学） 演習科目（物理数学演習） 実験科目（物理学実験、物理・材料理工学実験） 科学技術英語（入門）、科学技術英語（物理・材料）</p>
関心・意欲・態度	<p>6. 科学技術の創成や人の暮らしや産業の発展を担う新現象の解明、研究手法の開発、および、数理科学、物理学に大いなる意欲を有している。</p> <p>7. 社会における科学技術の役割を理解し、高い倫理性を持って、獲得した知識や技術を地域や国際社会の様々な問題解決に積極的に生かそうとすることができる。</p>	<p>8. 分野横断的な思考力および俯瞰的研究能力を身につけるため、コース専門入門科目や「ソフトパス理工学序論・実践」などのソフトパス理工学指定科目を配置するとともに、他コース開講科目をコース専門横断科目として履修可能としている。</p> <p>9. 主体性・協働性を身につけるとともに、社会における数理科学および物理学の役割ならびに技術者・研究者が負っている社会的責任について深く理解するため、「ソフトパス理工学実践」などのPBL科目および「技術者倫理」「原子力工学」などを配置している。</p>	<p>コース専門入門科目 コース専門横断科目 ソフトパス指定科目（ソフトパス理工学序論他） PBL科目（ソフトパス理工学実践） 技術者倫理 原子力工学</p>

材料科学コース

	DP	CP	主たる配置科目
	<p>材料科学コースの教育目的と修得能力に則り、所定の教育課程を修了し、以下の各項目を身につけた学生に「学士(理工学)」の学位を授与する。</p>	<p>材料科学コースでは、材料工学および物質科学に関する幅広い知識と高い専門性のスキルを身につけ、科学技術の創成、人の暮らしや産業の発展を担うことができる人材の育成を目標としている。そのため、教育研究分野として、金属生産工学分野と機能材料理工学分野を設置し、幅広い基礎知識の修得と材料工学および物質科学の専門性の深化を目指した教育課程を以下の様に編成している。</p> <p>なお、教育課程を編成している各科目の評価に関しては、別途定めている「成績評価のガイドライン」に基づくものとする。</p>	
知識・理解	<p>1. 教養教育および理工学分野の幅広い基礎知識、基礎学力を有している。</p> <p>2. 材料科学および材料工学に関する幅広い専門知識を有している。</p>	<p>1. 1、2年次に、一般教養に関する教養教育科目を配置している。</p> <p>2. 理工学全般の基礎的な知識と実験・分析方法を習得できるように、1、2年次に、主に数学、物理、化学の講義と基礎実験科目からなる専門基礎科目を配置している。</p> <p>3. 材料工学および物質科学に関する幅広い基礎知識および高度な専門性を体系的に習得できるように、コース横断科目、さらにより高い専門性を学ぶためのコース専門科目を2年次以降に配置している。</p> <p>4. 金属生産工学分野の専門性を深化できるように、材料物理化学、材料組織学、金属構造材料学などの金属とセラミックスの物理・化学的性質を基礎に、金属工学、材料精製、加工プロセス工学などを体系的に履修することを徹底している。</p> <p>5. 機能材料理工学分野の専門性を深化できるように、電磁気学、固体物理学、半導体理工学などを基礎に、新電子材料、計測技術、材料設計・解析などを体系的に履修することを徹底している。</p> <p>6. 課題への理解力と解決法を身に付けるために、1年次にPBLの手法を取り入れた「ソフトパス理工学実践(PBL)」を配置している。</p> <p>7. 持続可能な社会を実現するソフトパスの概念を身に付けるために、1年次に「ソフトパス理工学序論」を配置している。また、コース専門科目にソフトパス指定科目を設置している。</p>	<p>教養教育科目 専門基礎科目(数学、物理、化学) コース専門横断科目 コース専門科目 PBL科目(ソフトパス理工学実践) ソフトパス指定科目(ソフトパス理工学序論他)</p>
思考・判断	<p>3. 材料科学および材料工学の観点から諸問題を探索・分析し、問題解決のための論理的な判断や提案ができる。</p>	<p>8. 材料工学および物質科学分野の課題に対する実践的解決法を習得できるように、3年次以降に「物理・材料理工学実験」、「社会体験学習」、「工場見学」、「卒業研究」などの実験・研修科目を配置している。</p>	<p>実験科目(物理・材料理工学実験) 社会体験学習 工場見学 卒業研究</p>
技能・表現	<p>4. 技術者、研究者あるいは教育者として必要な基本的な実験やデータサイエンスの技能を有するとともに、自らの考えを論理的に説明できる。</p> <p>5. 技術者あるいは研究者として必要な科学技術英語の基礎知識と技能を有している。</p>	<p>9. 専門科目で学んだ知識を活用する実践能力や実験等で得られたデータを適切に処理・活用する技能を習得できるように、「物理学実験」、「物理・材料理工学実験」、「プログラミング学」を配置している。</p> <p>10. 科学技術英語の読解力と文章力、および、英語による表現法を習得できるように、科学英語科目を体系的に履修することを徹底している。</p> <p>11. 情報リテラシーを身に付けるために、1年次に「情報基礎」、「数理・データサイエンス基礎および演習」「AI基礎および演習」を配置している。</p>	<p>情報科目(プログラミング学、情報基礎、数理・データサイエンス基礎および演習、AI基礎および演習) 実験科目(物理学実験、物理・材料理工学実験) 科学技術英語(入門)、科学技術英語(物理・材料)</p>
関心・意欲・態度	<p>6. 科学技術の創成、人の暮らしや産業の発展を担う素材・材料開発や評価技術開発に大いなる意欲を有している。</p> <p>7. 社会における材料科学および材料工学の役割を理解し、高い倫理性を持って、修得した知識や技術を持続的な社会発展に積極的に生かそうとすることができる。</p>	<p>12. 専門科目で習得した知識や技能を材料開発や評価技術開発へ生かす応用力と創造力を育成するため、「特別研修」、「特別講義I・II」、「工場見学」を3年次以降に配置している。</p> <p>13. 主体性および共同性を身に付けるために、1年次にPBLの手法を取り入れた「ソフトパス理工学実践(PBL)」を配置している。</p> <p>14. 分野横断的な思考力および俯瞰的研究能力を身につけるため、コース横断科目および他コース専門科目を選択科目として履修可能としている。</p> <p>15. 社会における材料工学および物質科学の役割、および、技術者・研究者が負っている社会的責任について深く理解させるため、「ソフトパス理工学序論」、「技術者倫理」を配置している。また、コース専門科目にソフトパス指定科目を設置している。</p>	<p>特別研修、特別講義I・II、工場見学 PBL科目(ソフトパス理工学実践) コース専門横断科目 ソフトパス指定科目(ソフトパス理工学序論他) 技術者倫理</p>

知能情報コース

	DP	CP	主たる配置科目
	<p>知能情報コースの教育目的と修得能力に則り、所定の教育課程を修了し、以下の各項目を身につけた学生に「学士(情報学)」の学位を授与する。</p>	<p>知能情報コースでは、豊かな生活環境を支えるための高度で多様な情報システムを構築できる人材の育成を目標としている。このため、コンピュータの基礎理論から知能情報工学・メディア情報工学・デザイン工学に至るまでの広範な教育課程を以下のように編成している。</p> <p>なお、教育課程を編成している各科目の評価に関しては、別途定めている「成績評価のガイドライン」に基づくものとする。</p>	
知識・理解	<p>1. 幅広い教養と知能情報学に関する基礎的な専門知識を身につけている。</p> <p>2. 問題の本質を理解し、基礎的な課題に対して解決法を考える能力、および問題解決のための具体的な計画立案・遂行能力を身につけている。</p>	<p>1. 幅広い教養と知能情報工学・メディア情報工学・デザイン工学に関する基礎的な専門知識を身につけるため、教養教育科目や数学・理科に関する専門基礎科目を1、2年次に多く配置し、2、3年次からは、情報学の基礎である離散数学やデータ構造に関する知識、及び情報学の各分野に応じた基礎的な専門知識を身につけるため、専門科目において基礎から応用までの知識を系統的に修得できるようにしている。</p>	<p>教養教育科目 専門基礎科目(数学、物理、化学、生物学) コース専門横断科目(情報学基礎、離散数学、論理回路、人工知能、データ解析、データベース、データ構造とアルゴリズム、ディジタル回路設計、コンピュータアーキテクチャ、コンピュータネットワーク、オペレーティングシステム、ソフトウェア構成論他)</p>
思考・判断	<p>3. 専門分野等の知識を活用してデータを分析することができ、論理的な評価や考察を行える能力を身につけている。</p> <p>4. 知能情報システムを開発するために必要な基礎的な能力を幅広く身につけている。</p>	<p>2. 問題の本質をとらえる課題理解力、基礎的な課題に対して解決法を考える能力、および問題解決のための具体的な計画立案・遂行能力を身につけるため、専門科目としてプログラミングに関する基礎的な演習科目や数理解法などの講義科目を2、3年次に、卒業研究を4年次に配置している。</p> <p>3. 専門分野等の知識を活用してデータを分析することができ、論理的な評価や考察を行える能力と確かな専門性を身につけるため、専門科目としてネットワーク実験やAI・データサイエンス実践演習Ⅰなどの演習・実験科目、データ解析やデータベースなどの講義科目を2～4年次で履修できるように配置している。</p>	<p>演習科目(プログラミング言語及び演習Ⅰ、AI・データサイエンス実践演習Ⅰ) 実験科目(ネットワーク実験、情報学専門実験) コース専門横断科目(数理解法、数値計算、データ解析、情報理論、AIプログラミング言語、データベース他) 卒業研究</p>
技能・表現	<p>4. 知能情報システムを開発するために必要な基礎的な能力を幅広く身につけている。</p> <p>5. 自らの思考・判断のプロセスや結果を論理的に表現する文章能力と、協創的課題解決のために他人に説明するコミュニケーション能力を身につけている。</p> <p>6. 知能情報学及びその関連分野に関する基礎的な英語能力を身につけている。</p>	<p>4. 知能・メディア情報システムを構成するハードウェアやソフトウェアを開発するために必要な情報リテラシーを含む基礎的な能力を幅広く身につけるため、演習科目を2年次～4年次前期に系統的に履修できるように配置している。また、知能情報工学・メディア情報工学・デザイン工学に関する確かな専門性・技能を学ぶための科目として、ロボティクス、人工知能、コンピュータグラフィックス、メディアシステム、コンパイラ、情報デザインⅡなどの講義科目を3年次で履修できるように配置している。</p> <p>5. 自らの思考・判断のプロセスや結果を論理的に表現する文章能力、協創的課題解決のために他人に説明するコミュニケーション能力と協働性を身につけるため、ソフトパス理工学実践やシステム創成プロジェクトなどのPBL科目や卒業研究を配置している。</p> <p>6. 知能情報工学及びその関連分野に関する基礎的な英語能力を身につけるため、教養教育科目の外国語(英語、英語以外)や専門科目の科学技術英語(入門)、科学技術英語(情報)などを配置している。</p>	<p>演習科目(プログラミング言語及び演習Ⅱ、AI・データサイエンス実践演習Ⅱ、ソフトウェア設計及び演習、ハードウェア設計及び演習) コース専門横断科目(ロボティクス、人工知能、コンピュータグラフィックス、メディアシステム、情報デザインⅡ) PBL科目(ソフトパス理工学実践、システム創成プロジェクト) 科学技術英語(入門)、科学技術英語(情報) コース専門科目(コンパイラ) 卒業研究</p>
関心・意欲・態度	<p>7. 自然科学、地域課題、及び知能情報学等の動向や進展に関心をもち、主体的に学ぶための基礎的な能力を身につけている。</p> <p>8. 社会における知能情報システムの役割を理解し、技術者として社会に貢献する基礎的な能力を身につけている。</p>	<p>7. 自然科学、地域課題、及び知能情報工学等の動向や進展に関心をもち、主体性をもって学ぶための基礎的な能力を身につけるため、教養教育科目の履修を必修としている。</p> <p>8. 社会における知能情報システムの役割を理解し、技術者として社会に貢献する基礎的な能力を身につけるため、理工学専門共通科目のソフトパス理工学序論を必修とし、専門科目として情報学特別講義などの講義科目を配置している。</p>	<p>教養教育科目 ソフトパス指定科目(ソフトパス理工学序論、ソフトパス理工学実践他) コース専門横断科目(情報学特別講義)</p>

クリエイティブ情報コース

	DP	CP	主たる配置科目
	<p>クリエイティブ情報コースの教育目的と修得能力に則り、所定の教育課程を修了し、以下の各項目を身につけた学生に「学士（情報学）」の学位を授与する。</p>	<p>クリエイティブ情報コースでは、豊かな生活環境を支えるための高度で多様な情報システムを構築できる人材の育成を目標としている。このため、コンピュータの基礎理論からメディア情報工学・知能情報工学・デザイン工学に至るまでの広範な教育課程を以下のように編成している。</p> <p>なお、教育課程を編成している各科目の評価に関しては、別途定めている「成績評価のガイドライン」に基づくものとする。</p>	
知識・理解	<p>1. 幅広い教養と情報の創造分野に関する基礎的な専門知識を身につけている。</p> <p>2. 問題の本質を理解し、基礎的な課題に対して解決法を考える能力、および問題解決のための具体的な計画立案・遂行能力を身につけている。</p>	<p>1. 幅広い教養とメディア情報工学・知能情報工学・デザイン工学に関する基礎的な専門知識を身につけるため、教養教育科目や数学・理科に関する専門基礎科目を1、2年次に多く配置し、2、3年次からは、情報学の基礎である離散数学やデータ構造に関する知識、及び情報学の各分野に応じた基礎的な専門知識を身につけるため、専門科目において基礎から応用までの知識を系統的に修得できるようにしている。</p>	<p>教養教育科目 専門基礎科目（数学、物理、化学、生物学） コース専門横断科目（情報学基礎、離散数学、論理回路、人工知能、データ解析、データベース、コンピュータネットワーク、情報デザインⅠ、創造デザインⅠ、オペレーティングシステム、ソフトウェア構成論他）</p>
思考・判断	<p>3. 専門分野等の知識を活用してデータを分析することができ、論理的な評価や考察を行える能力を身につけている。</p> <p>4. 情報の創造技術を開発するために必要な基礎的能力を幅広く身につけている。</p>	<p>2. 問題の本質をとらえる課題理解力、基礎的な課題に対して解決法を考える能力、および問題解決のための具体的な計画立案・遂行能力を身につけるため、専門科目としてプログラミングに関する基礎的な演習科目やコンピュータグラフィックスなどの講義科目を2、3年次に、卒業研究を4年次に配置している。</p> <p>3. 専門分野等の知識を活用してデータを分析することができ、論理的な評価や考察を行える能力と確かな専門性を身につけるため、専門科目としてネットワーク実験やAI・データサイエンス実践演習Ⅰなどの演習・実験科目、データ解析やデータベースなどの講義科目を2～4年次で履修できるように配置している。</p>	<p>演習科目（プログラミング言語及び演習Ⅰ、AI・データサイエンス実践演習Ⅰ） 実験科目（ネットワーク実験、情報学専門実験） コース専門横断科目（コンピュータグラフィックス、データ解析、AIプログラミング言語、データベース他） 卒業研究</p>
技能・表現	<p>4. 情報の創造技術を開発するために必要な基礎的能力を幅広く身につけている。</p> <p>5. 自らの思考・判断のプロセスや結果を論理的に表現する文章能力と、協創的課題解決のために他人に説明するコミュニケーション能力を身につけている。</p> <p>6. 情報の創造及びその関連分野に関する基礎的な英語能力を身につけている。</p>	<p>4. 情報を創造するためのソフトウェア、使いやすいユーザインタフェース、人にやさしいデジタルコンテンツなどを開発するために必要な情報リテラシーを含む基礎的能力を幅広く身につけるため、演習科目を2、3年次に系統的に履修できるように配置している。また、メディア情報工学・知能情報工学・デザイン工学に関する確かな専門性・技能を学ぶための科目として、情報デザインⅡ、創造デザインⅡ、コンピュータグラフィックス、ヒューマンインタフェース、メディアシステム、ロボティクス、人工知能などの講義科目を3年次で履修できるように配置している。</p> <p>5. 自らの思考・判断のプロセスや結果を論理的に表現する文章能力、協創的課題解決のために他人に説明するコミュニケーション能力と協働性を身につけるため、ソフトパス理工学実践やシステム創成プロジェクトなどのPBL科目や卒業研究を配置している。</p> <p>6. 情報の創造及びその関連分野に関する基礎的な英語能力を身につけるため、教養教育科目の外国語（英語、英語以外）や専門科目の科学技術英語（入門）、科学技術英語（情報）などを配置している。</p>	<p>演習科目（プログラミング言語及び演習Ⅱ、AI・データサイエンス実践演習Ⅱ、ソフトウェア設計及び演習） コース専門横断科目（情報デザインⅡ、コンピュータグラフィックス、ヒューマンインタフェース、メディアシステム、ロボティクス、人工知能） PBL科目（ソフトパス理工学実践、システム創成プロジェクト） 科学技術英語（入門）、科学技術英語（情報） コース専門科目（創造デザインⅡ） 卒業研究</p>
関心・意欲・態度	<p>7. 自然科学、地域課題、及び情報の創造等の動向や進展に関心を持ち、主体的に学ぶための基礎的な能力を身につけている。</p> <p>8. 社会における情報の創造の役割を理解し、技術者として社会に貢献する基礎的な能力を身につけている。</p>	<p>7. 自然科学、地域課題、及び情報の創造等の動向や進展に関心を持ち、主体性をもって学ぶための基礎的な能力を身につけるため、教養教育科目の履修を必修としている。</p> <p>8. 社会における情報の創造の役割を理解し、技術者として社会に貢献する基礎的な能力を身につけるため、理工学専門共通科目のソフトパス理工学序論を必修とし、専門科目として情報学特別講義などの講義科目を配置している。</p>	<p>教養教育科目 ソフトパス指定科目（ソフトパス理工学序論、ソフトパス理工学実践他） コース専門横断科目（情報学特別講義）</p>

電気電子・情報通信コース

	DP	CP	主たる配置科目
	電気電子・情報通信コースの教育目的と修得能力に則り、所定の教育課程を修了し、以下の各項目を身につけた学生に「学士（工学）」の学位を授与する。	電気電子・情報通信コースでは、地球環境や人の暮らしなど持続可能な社会に高い関心を持ちながら、効率化とクリーンエネルギー化が進む電気エネルギー技術、材料や微細化により高度化が進む電子デバイス技術、社会の隅々まで張り巡らされる情報通信技術の基礎を修得し、これらの技術の発展に貢献できる人材を育成する教育研究を行う。電気電子・情報通信コースでは、コースの学位授与の方針を実現するために、以下の通り、カリキュラムを編成している。 なお、教育課程を編成している各科目の評価に関しては、別途定めている「成績評価のガイドライン」に基づくものとする。	
知識・理解	1. 幅広い教養を備え、電気電子・情報通信工学に関する基本的な原理、法則、理論を理解している。	1. 科学技術が人間社会や自然環境に及ぼす影響を多面的に考えることができる素養を育み、豊かな人格形成に資するために教養教育科目の履修を義務付けている。さまざまな専門分野の根底を形成している普遍的な数理や、自然科学の基礎的知識を習得するために、低年次に数学、物理学、化学に関する専門基礎科目を配置している。 専門的となるコース科目では、電気回路、電磁気学、電子回路、計測・制御に関する科目群を基幹の必修科目としており、電気電子・情報通信の分野を学ぶための基礎を築くことができるようにしている。また、数学と電気工学の橋渡しとして電気数学を設け、学び始めでつまづかないように配慮した構成としている。 3年次からは情報通信分野、電子デバイス分野、電気エネルギー分野の3分野において、より深く専門化した科目が用意され、難易度や前提となる予備知識に応じて、系統的に学ぶことができるように科目を配置している。	教養教育科目 専門基礎科目（数学、物理、化学） コース専門科目（電気回路論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、電磁気学Ⅰ、Ⅱ、アナログ電子回路、デジタル電子回路、応用電子回路、電気電子計測学、情報通信理論、情報通信ネットワーク、通信システム、コンピュータ工学、制御システム工学、デジタル信号処理、光エレクトロニクス、エネルギー変換工学、電気機器工学、高電圧プラズマ工学、発電工学、送配電工学他）
思考・判断	2. 専門知識を実際の課題に結びつけて柔軟な思考ができ、創造的に応用することができる。	2. 講義で学んだ専門知識をベースとして、実社会と結びつけて課題を発見することができ、柔軟な思考により問題解決への道を探り創造的に応用することができる人材を育成するために、低年次には「ソフトパス理工学実践」、高年次には「電気電子・情報通信工学専門研修」、「電気電子・情報通信工学先端課題実習」、「卒業研究」を配置している。これらの科目ではPBLの手法が取り入れられている。	PBL科目（ソフトパス理工学実践、電気電子・情報通信工学専門研修、電気電子・情報通信工学先端課題実習） 卒業研究
技能・表現	3. 電気電子・情報通信に関する機器の動作原理を理解し、活用することができる。 4. 他人と議論や協力がができる論理的なコミュニケーション能力・語学力を身につけている。	3. 電気電子・情報通信に関する機器の動作原理や操作方法を理解し、活用することができるようにするため、「電気電子・情報通信工学基礎実験」、「電気電子・情報通信工学応用実験」、「プログラム言語及び演習」、「組込ソフトウェア実習」、「組込ハードウェア実習」、「電気設計製図」の実習科目を2-4年次に配置している。これらの実験・実習により、ハードウェアからソフトウェア・情報通信技術まで幅広く体験的な学習をすることができるようにしている。 4. 4年次の「卒業研究」では自ら調べ、能動的に調査・実験・研究を行う。成果や結果を発表することや、レポートや論文にまとめる作業により、第三者に論理的に説明する表現能力を醸成する。また、グローバル社会で活躍するための英語能力を身につけるために、科学技術英語（入門）、科学技術英語（電気電子・情報通信）、「国際研修」を配置している。	実験科目（電気電子・情報通信工学基礎実験、電気電子・情報通信工学応用実験） 演習・実習科目（プログラム言語及び演習、組込ソフトウェア実習、組込ハードウェア実習、電気設計製図） 卒業研究 科学技術英語（入門）、科学技術英語（電気電子・情報通信） 国際研修
関心・意欲・態度	5. 科学技術の進展に高い関心を持ち、継続的・主体的に学習することができる。 6. 社会における役割を理解し、環境や安全に対する倫理観を身につけている。	5. 科学技術の進展に高い関心を持ち、継続的・主体的に学習することができるように、コース内の教員の研究を紹介する「電気電子・情報通信工学特別講義」や、会社経営者や外部研究者を招聘する「電気電子・情報通信工学専門研修」を開講している。さらに、インターンシップ等を行う「社会体験学習」も設置している。 6. 社会における役割を理解し、環境や安全に対する倫理観を身につけるために、学部内共通科目として、1年次に実施する「ソフトパス理工学序論」で基礎的な教育を行い、高年次には「技術者倫理」を配置している。また、企業や自治体における電気電子通信工学の関わり合いを学ぶために「社会体験学習」や「工業経営管理論」等の科目も配置している。	電気電子・情報通信工学特別講義、電気電子・情報通信工学専門研修 社会体験学習 工業経営管理論 ソフトパス指定科目（ソフトパス理工学序論他） 技術者倫理

機械知能航空コース

	DP	CP	主たる配置科目
	機械知能航空コースの教育目的と修得能力に則り、所定の教育課程を修了し、以下の各項目を身につけた学生に「学士(工学)」の学位を授与する。	<p>機械知能航空コースでは、多様な地域産業を支え、機械の知能化や航空機開発などのより高い専門性が要求される産業分野で活躍できる人材の育成を目標としている。このため、機械工学の基礎からロボット工学や航空宇宙工学などの先端的な領域まで、幅広い教育課程を編成している。</p> <p>なお、教育課程を編成している各科目の評価に関しては、別途定めている「成績評価のガイドライン」に基づくものとする。</p>	
知識・理解	1. 豊かな教養を身につけ、理工学に関する幅広い基礎知識と、機械工学に関する基礎的な専門知識を身につけている。	<p>1. 豊かな教養と理工学に関する幅広い基礎知識を身につけるため、文化、社会、自然、環境等に関する教養教育科目、数学や物理などの理工学に関する基礎的な基礎科目を1、2年次に配置している。</p> <p>機械システム分野、知能ロボティクス分野、航空宇宙分野などの機械工学に関する基礎的な知識を身につけるため、各分野に関するコース専門科目を配置し、基礎から応用までの知識を系統的に修得できるようにしている。</p>	<p>教養教育科目 専門基礎科目(数学、物理、化学) コース専門横断科目(固体力学、精密工学、伝熱工学、燃焼工学、トライボロジー、センシング工学) 専門基礎科目(数学、物理、化学) コース専門科目(材料力学Ⅰ、材料力学Ⅱ、流体力学、機械加工学、機械力学、熱力学、制御工学、機械設計学)</p>
思考・判断	2. 豊かな教養と専門分野等の知識に基づいて論理的に思考し、問題解決のための方策を提案できる。	2. 豊かな教養と専門分野等の知識に基づいて論理的に思考し、問題解決のための方策を提案できる能力を身につけるため、1年次にPBL科目の「ソフトパス理工学実践」を配置し、高年次では「機械リサーチ研修」や「卒業研究」などの科目を配置している。	<p>PBL科目(ソフトパス理工学実践、機械リサーチ研修) 卒業研究</p>
技能・表現	<p>3. 機械工学分野の機器及び情報関連機器を活用し、機械の知能化等によって所望の機能を実現するための基礎的な能力を身につけている。</p> <p>4. 日本語と英語による論理的な表現力とコミュニケーション能力の基礎を身につけている。</p>	<p>3. 機械工学分野の機器及び情報関連機器を活用し、機械の知能化等によって所望の機能を実現するための基礎的な能力を身につけるため、1年次に教養科目における情報科目、2、3年次に製図・CAD、プログラミングに関する科目を配置している。</p> <p>4. 日本語と英語による論理的な表現力とコミュニケーション能力を身につけるため、1年次と4年次に機械工学分野の英語基礎から学術論文の読解まで幅広く取り組ませる科学技術英語を配置している。また、論理的な表現力とコミュニケーション能力を身につけるため、「機械リサーチ研修」と「卒業研究」を配置している。</p>	<p>製図・CAD(機械製図Ⅰ、Ⅱ、CAD実習) プログラミング(プログラミング言語実習Ⅰ、Ⅱ、数値計算アルゴリズム、コンピュータシミュレーション実習)</p> <p>科学技術英語(入門)、科学技術英語(機械) 卒業研究</p>
関心・意欲・態度	<p>5. 機械工学関連分野の進展に関心を持ち、専門的知識を活用しながら主体的に学習することができる。</p> <p>6. 機械工学に関する知識や技能を生かして、持続可能な社会に貢献する意欲と態度を持っている。</p>	<p>5. 機械工学分野の進展に関心を持たせるため、1年次に「機械知能航空コース入門」を配置して機械工学分野の概要を把握させる。専門的知識を活用しながら主体的に学習する能力を身につけるため、高年次では機械技術者のキャリアデザインや社会体験に関する科目を配置し、卒業研究では専門知識を活用しながら主体的に取り組む能力を身につける。</p> <p>6. 機械工学に関する知識や技能を生かして、持続可能な社会に貢献する意欲と態度を身につけるため、1、2年次に文化、社会、自然、環境等の教養教育科目を配置し、3年次には環境を考えた理工学に関するソフトパス指定科目と社会体験学習を配置している。</p>	<p>概論科目(機械知能航空コース入門、卒業研究) キャリアデザイン ソフトパス指定科目(ソフトパス理工学序論他) 社会体験学習</p>

社会基盤・環境工学コース

	DP	CP	主たる配置科目
	<p>社会基盤・環境工学コースの教育目的と修得能力に則り、所定の教育課程を修了し、以下の各項目を身につけた学生に「学士（工学）」の学位を授与する。</p>	<p>社会基盤・環境コースでは「安全・安心な社会の構築」と「人と環境に優しい持続可能な社会の創出」を教育理念に、社会基盤・環境工学に関する広範な専門基礎学力を有し、建設工学、環境工学、防災工学の基礎と幅広い教養を身につけ、問題発見・解決能力を持ち、次世代の科学技術の創生と発展を担うことができる人材およびそれらの専門性を高めながら、社会基盤・環境工学分野を支え、地域復興のために貢献できる人材、より高い専門性が求められる同分野で活躍できる人材を育成することを目指している。</p> <p>このような観点から、社会基盤・環境工学コースでは、コースの学位授与の方針を実現するために、以下の通りカリキュラムを編成している。</p> <p>なお、教育課程を編成している各科目の評価に関しては、別途定めている「成績評価のガイドライン」に基づくものとする。</p>	
知識・理解	<p>1. 数学・自然科学および情報技術に関する知識を習得し、多面的な視点から考えることのできる能力を身につけている。</p> <p>2. 社会基盤・環境工学の建設、環境、防災の各専門技術に関する知識とその知識を応用する能力を身につけている。</p>	<p>1. 数学・自然科学および情報技術に関する知識を習得し、多面的な視点から考えることのできる能力を修得できるように「基礎数学」「微積分学Ⅰ」などの専門基礎科目を必修としている。</p> <p>2. 社会基盤・環境工学の建設工学、環境工学、防災工学の各専門技術に関する知識、ならびにその知識を応用する能力を修得できるよう専門科目を配置している。</p>	<p>教養教育科目 専門基礎科目（数学、物理、化学、地学） 専門横断科目（測量学、構造力学Ⅰ） コース専門科目（鋼構造学、コンクリート工学、鉄筋コンクリート工学、道路工学、施設維持管理工学、水理学Ⅰ、Ⅱ、水工学、土質力学Ⅰ、Ⅱ、地質工学、岩盤力学、耐震工学、地震・火山防災工学、水・土砂防災工学、都市計画学、交通計画学、公共政策学、上下水道工学、水環境工学、大気環境工学、土壌環境工学、生態環境保全学、資源循環工学、施工法）</p>
思考・判断	<p>3. 問題の本質を理解し、必要な情報を収集・分析して解決法を考える能力、および問題解決のための具体的なデザイン・計画を立て、遂行する能力を身につけている（デザイン能力）。</p> <p>4. 自ら課題を発見・解決する能力および主体的・持続的に学習を行う能力を身につけている（課題発見能力、継続学習能力）。</p>	<p>3. 問題の本質を理解し、必要な情報を収集・分析して解決法を考え、問題解決のための具体的なデザイン・計画を立て、遂行する能力を修得できるように「ソフトパス理工学実践」、「測量学実習Ⅰ、Ⅱ」、「卒業研究」等を必修としている。</p> <p>4. 自ら課題を発見・解決しようとする問題意識をもち、自主的・持続的に学習を行う能力を修得できるようにPBL科目である「ソフトパス理工学実践」、実習系科目である「測量学実習Ⅰ、Ⅱ」、「卒業研究」等を必修としている。</p>	<p>演習・実習科目（測量学実習Ⅰ、Ⅱ） 卒業研究 PBL科目（ソフトパス理工学実践）</p>
技能・表現	<p>5. 十分な語学力、および自国の文化・社会を学ぶとともに世界の多様な価値観を理解し、国際的に通用するコミュニケーション能力を身につけている。</p> <p>6. 自分の意見や実験研究の内容・成果を論理的・客観的に表現する文章作成能力とプレゼンテーション能力を身につけている。</p> <p>7. 他者と協力してチームで仕事をする能力を身につけている（チームワーク力）。</p>	<p>5. 十分な語学力を身に付け、自国の文化・社会を学ぶとともに世界の多様な価値観を理解し、国際的に通用するコミュニケーション能力を修得できるように豊かな教養を育む教養科目、および語学科目、専門教育科目の演習系科目の科学技術英語（入門）、科学技術英語（社会基盤・環境）を必修としている。</p> <p>6. 種々の工学的な課題に対して、論理的・客観的な意見が述べられるような文章作成能力とプレゼンテーション能力を修得できるようにPBL科目である「ソフトパス理工学実践」、演習系科目である、「卒業研究」等を必修としている。</p> <p>7. 他者と協力してチームで仕事をする能力を修得できるようにPBL科目である「ソフトパス理工学実践」、「測量学実習Ⅰ」を必修としている。</p>	<p>科学技術英語（入門）、科学技術英語（社会基盤・環境） PBL科目（ソフトパス理工学実践） 実習科目（測量学実習Ⅰ） 卒業研究</p>
関心・意欲・態度	<p>8. 地球環境・地域環境を理解する能力および持続可能な循環社会構築のための技術を考える能力を身につけている。</p> <p>9. 科学技術が社会や自然におよぼす影響を理解して、技術者としての社会的使命・責任を認識する能力を身につけている（倫理）。</p>	<p>8. ソフトパス理工学部の考えに基づき、地球環境・地域環境について深く理解し、環境と調和した持続可能な循環社会の構築のための技術を多面的に考える能力と素養を修得できるように教養科目の環境科目、および「環境工学」等の専門教育科目の体系的な履修を徹底する。</p> <p>9. 科学技術が社会や自然におよぼす影響や効果を理解して、技術者としての社会的使命・責任を認識できるように「技術者倫理」を必修としている。</p>	<p>ソフトパス指定科目（ソフトパス理工学序論、上下水道工学、水環境工学、大気環境工学、土壌環境工学、生態環境保全学、資源循環工学） 専門横断科目（環境工学） 技術者倫理</p>

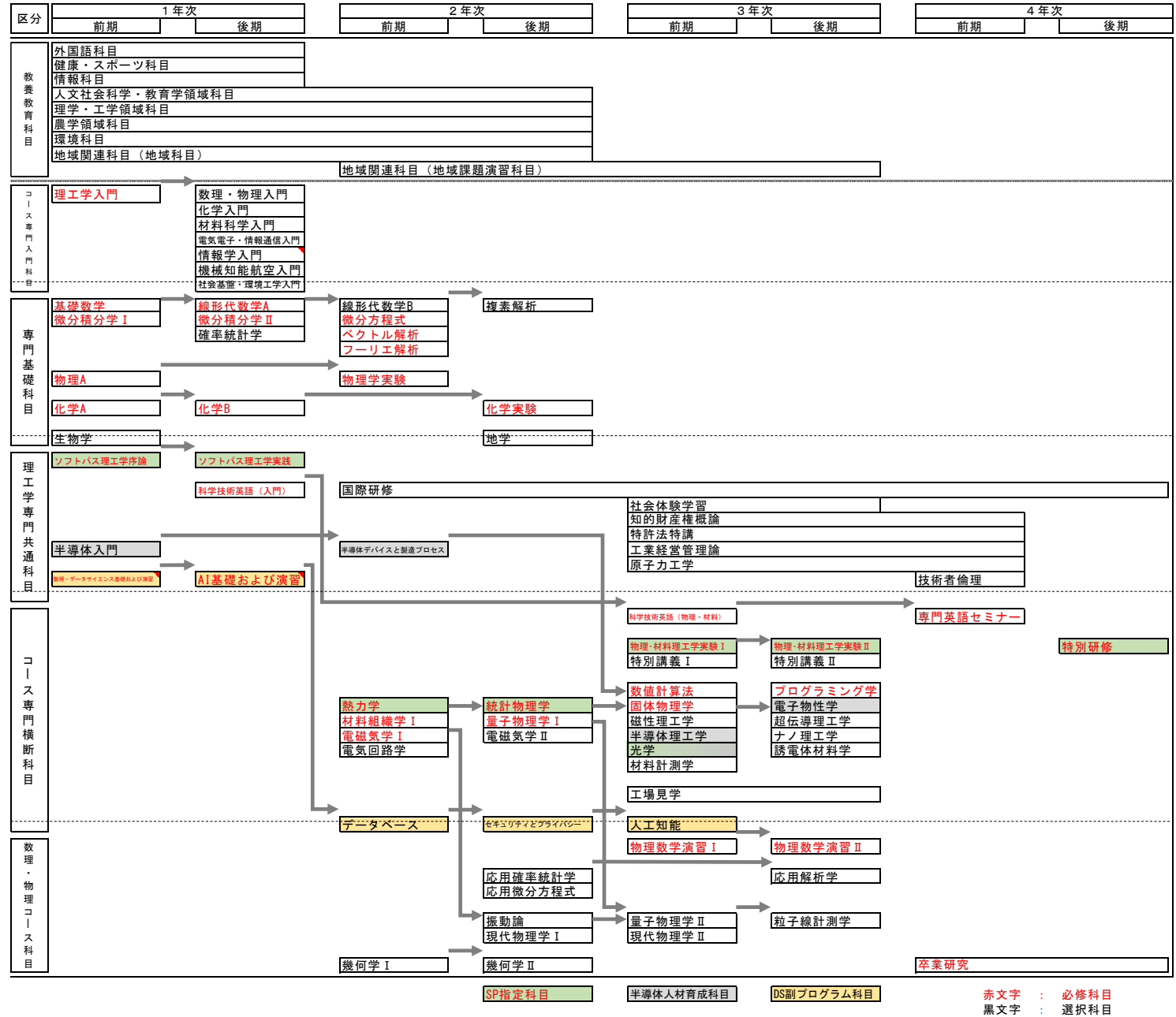
資料5 カリキュラムマップ

化学コース カリキュラムマップ

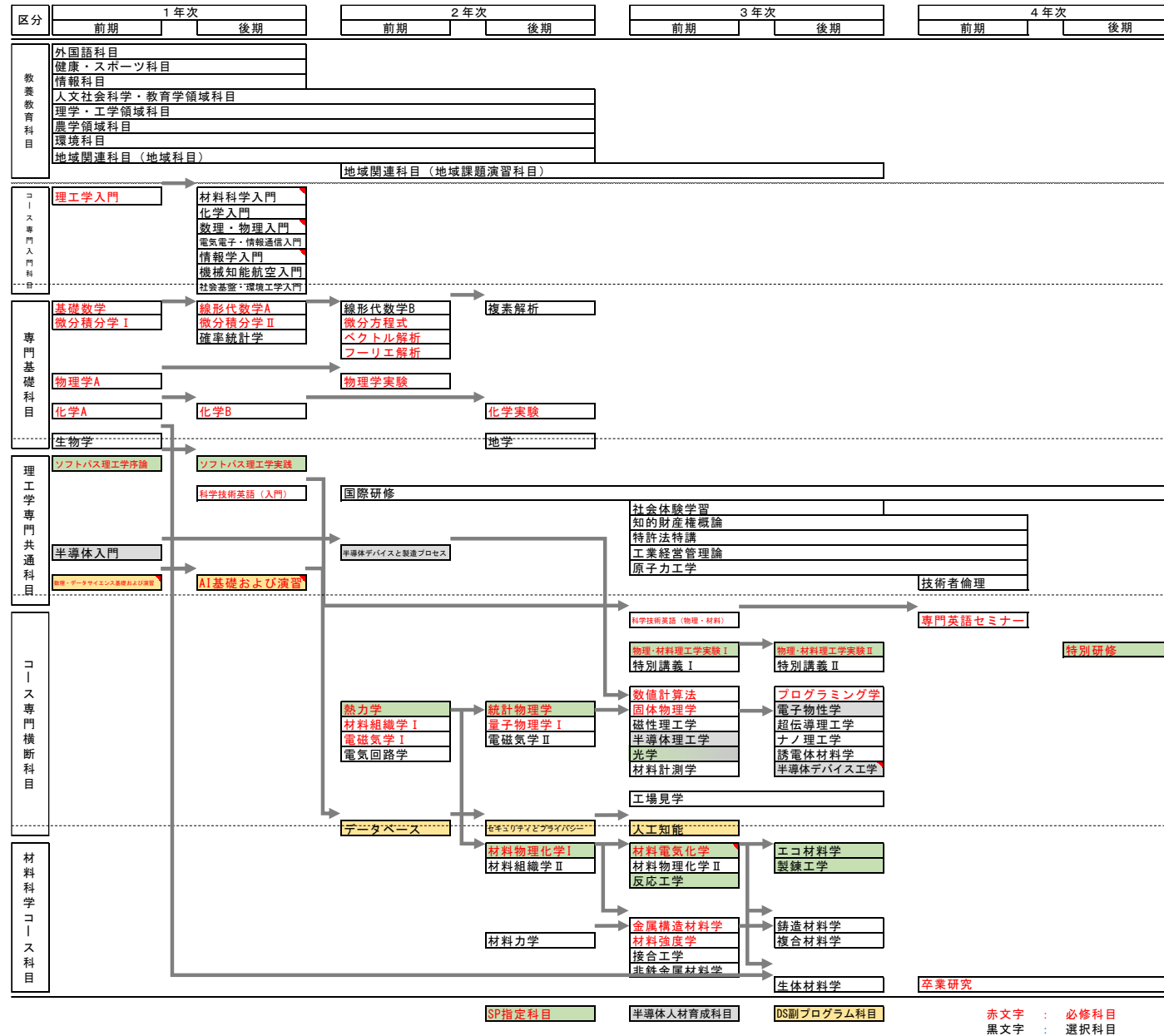
区分	1年次		2年次		3年次		4年次					
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期				
教養教育科目	外国語科目											
	健康・スポーツ科目											
	情報科目											
	人文社会科学・教育学領域科目											
	理学・工学領域科目											
	農学領域科目											
	環境科目											
	地域関連科目（地域科目）		地域関連科目（地域課題演習科目）									
コース専門入門科目	理工学入門		化学入門									
			数理・物理入門									
			材料科学入門									
			電気電子・情報通信入門									
			情報学入門									
			機械知能航空入門									
			社会基盤・環境工学入門									
専門基礎科目	基礎数学		線形代数学A									
	微分積分学 I		微分積分学 II									
			確率統計学									
	物理学A		物理学B									
	化学A		化学B									
学部内共通科目	ソフトパス理工学序論		ソフトパス理工学実践									
			科学技術英語（入門）									
	半導体入門		半導体デバイスと製造プロセス									
	数理・データサイエンス基礎および演習		AI基礎および演習									
			化学C									
			国際研修									
コース専門科目	DSワークショップ		DSワークショップ		データベース		セキュリティとプライバシー		人工知能		DSワークショップ	
					有機化学 I		有機化学 II					
					無機化学 I		無機化学 II					
					物理化学 I		物理化学 II					
					化学工学 I							
					有機化学演習 I		有機化学演習 II		有機化学演習 III		医薬品化学	
					無機化学演習 I		有機分析化学		生物有機化学		表面化学	
					物理化学演習 I		無機化学演習 II		無機化学演習 III		無機材料化学	
					生物化学 I		無機分析化学		触媒化学			
					プログラミング言語入門		物理化学演習 II		物理化学演習 III			
化学コース科目					生物化学 II		応用電気化学		次世代電池工学			
							化学工学 II		ケミカルバイオロジー			
									結晶工学			
									高分子化学			
									半導体分子化学			
									化学理工学実験 I		化学理工学実験 II	
									化学概論			
									化学理工学情報 I		化学理工学情報 II	
									化学理工学研修			
									卒業研究			

塗りつぶし（太枠）がある科目は必修科目
塗りつぶしがない（細枠）科目は選択科目

数理・物理コース カリキュラムマップ



材料科学コース カリキュラムマップ



知能情報コース カリキュラムマップ

区分	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
教養教育科目	外国語科目							
	健康・スポーツ科目							
	情報科目							
	人文社会科学・教育学領域科目							
	理学・工学領域科目							
	農学領域科目							
	環境科目							
	地域関連科目（地域科目）		地域関連科目（地域課題演習科目）					
基礎専門科目	基礎数学	線形代数学A	ベクトル解析	線形代数学B				
	微分積分学Ⅰ	微分積分学Ⅱ	微分方程式	フーリエ解析				
		確率統計学	複素解析					
	物理学A	物理学B						
	化学A	化学B						
	生物学							
理工学専門	ソフトバスイ工学序論	ソフトバスイ工学実践						
		科学技術英語（入門）	国際研修					
	数理・データサイエンス基礎および演習	AI基礎および演習	社会体験学習		技術者倫理			
	半導体入門	情報学基礎	半導体デバイスと製造プロセス		工業経営管理論			
				知的財産権概論				
				特許法特講				
				原子力工学				
コース専門	理工学入門	情報学入門						
		化学入門						
		数理・物理入門						
		材料科学入門						
		電気電子・情報通信入門						
		機械知能航空入門						
		社会基盤・環境工学入門						
横断科目			離散数学	人工知能			データベース	
		データ解析		AI・データサイエンス実践演習Ⅰ	AI・データサイエンス実践演習Ⅱ			
				AIプログラミング言語				
		プログラミング言語及び演習Ⅰ	ソフトウェア構成論	システム創成プロジェクト	ソフトウェア設計及び演習			
		プログラミング言語及び演習Ⅱ	データ構造とアルゴリズム	形式言語とオートマトン				
					数理計画法			
		論理回路		コンピュータアーキテクチャ	デジタル回路設計		ハードウェア設計及び演習	
		コンピュータネットワーク	ネットワーク実験	情報理論	オペレーティングシステム			
		デジタル通信	セキュリティとプライバシー					
			数値計算	信号処理				
				コンピュータグラフィックス	画像処理とパターン認識			
				メディアシステム				
				ロボティクス				
					ヒューマンインタフェース			
			情報デザインⅠ	情報デザインⅡ				
	創造デザインⅠ							
			情報職業論					
				科学技術英語（情報）	情報学専門実験			
			情報学特別講義					
知能情報コース科目				コンパイラ	卒業研究			

赤文字：必修科目
 青文字：選択必修科目
 黒文字：選択科目

クリエイティブ情報コース カリキュラムマップ

区分	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
教養教育科目	外国語科目							
	健康・スポーツ科目							
	情報科目							
	人文社会科学・教育学領域科目							
	理学・工学領域科目							
	農学領域科目							
	環境科目							
	地域関連科目（地域科目）		地域関連科目（地域課題演習科目）					
基礎専門科目	基礎数学	線形代数学A	ベクトル解析	線形代数学B				
	微分積分学 I	微分積分学 II	微分方程式	フーリエ解析				
	物理学A	物理学B	複素解析					
	化学A	化学B						
理工学専門共通科目	ソフトバスマ工学序論	ソフトバスマ工学実践						
	科学技術英語（入門）	国際研修						
	数理・データサイエンス基礎および演習	AI基礎および演習	社会体験学習		技術者倫理			
	半導体入門	情報学基礎	半導体デバイスと製造プロセス		工業経営管理論			
コース専門入門科目	理工学入門	情報学入門			知的財産権概論			
		化学入門			特許法特講			
		数理・物理入門			原子力工学			
		材料科学入門						
		電気電子・情報通信入門						
		機械知能航空入門						
コース専門横断科目		社会基盤・環境工学入門						
			離散数学	人工知能	データベース			
		データ解析	AI・データサイエンス実践演習 I	AI・データサイエンス実践演習 II				
			AIプログラミング言語					
		プログラミング言語及び演習 I	ソフトウェア構成論	システム創成プロジェクト	ソフトウェア設計及び演習			
		プログラミング言語及び演習 II	データ構造とアルゴリズム	形式言語とオートマトン	数理計画法			
		論理回路	コンピュータアーキテクチャ	デジタル回路設計	ハードウェア設計及び演習			
		コンピュータネットワーク	ネットワーク実験	オペレーティングシステム				
		デジタル通信	セキュリティとプライバシー	情報理論				
			信号処理	画像処理とパターン認識				
			数値計算	コンピュータグラフィックス				
				メディアシステム				
				ロボティクス				
				ヒューマンインタフェース				
		創造デザイン I	情報デザイン I	情報デザイン II				
		情報職業論						
		科学技術英語（情報）	情報学専門実験					
		情報学特別講義						
		創造デザイン II	卒業研究					

赤文字：必修科目
 青文字：選択必修科目
 黒文字：選択科目

電気電子・情報通信コース カリキュラムマップ

区分	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		
教養教育科目	外国語科目 健康・スポーツ科目 情報科目 人文社会科学・教育学領域科目 理学・工学領域科目 農学領域科目 環境科目 地域関連科目（地域科目）		地域関連科目（地域課題演習科目）							
専門基礎科目	基礎数学 微分積分学Ⅰ 物理学A 化学A	線形代数A 微分積分学Ⅱ 確率統計学 物理学B	ベクトル解析 微分方程式 複素解析	フーリエ解析						
コース専門入門科目	理工学入門(オムニバス) 化学入門 数理・物理入門 材料科学入門 電気電子・情報通信入門 情報学入門 機械知能航空入門 社会基盤・環境工学入門									
学部内共通科目	ソフトバスマ理学序論(SP) 半導体入門 数理・データサイエンス基礎および演習	ソフトバスマ理学実習(SP) 科学技術英語(入門) 電気数学 AI基礎および演習	国際研修 半導体デバイスと製造プロセス	社会体験学習	知的財産権概論 特許法特講 工業経営管理論 原子力工学 技術者倫理					
電気電子・情報通信コース科目	データベース セキュリティとプライバシー 人工知能		電気回路論Ⅰ 電磁気学Ⅰ 電気電子計測学 電子材料物性学(SP) プログラム言語及び演習 電気電子・情報通信工学基礎実験		電気回路論Ⅱ 電磁気学Ⅱ デジタル電子回路 アナログ電子回路 情報通信理論 電子デバイス工学Ⅰ エネルギー変換工学(SP) 電気電子・情報通信工学基礎実験		電気回路論Ⅲ 電磁波工学 制御システム工学(SP) 応用電子回路 情報通信ネットワーク コンピュータ工学 電気機器工学 発電工学 電子デバイス工学Ⅱ 半導体LSI工学 電気電子・情報通信工学専門研修 電気電子・情報通信工学特別講義 電気電子・情報通信工学応用実験		光エレクトロニクス 通信システム デジタル信号処理 高電圧プラズマ工学 送配電工学 電気法規 電波法規 電気設計製図	電気電子・情報通信先端課題実習 科学技術英語(電気電子・情報通信) 卒業研究

赤文字：必修科目
 黒文字：選択科目
 青文字：SP科目
 半導体育成科目
 PBL科目

機械知能航空コース カリキュラムマップ

区分	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
教養教育科目	外国語科目							
	健康・スポーツ科目							
	情報科目							
	人文社会科学・教育学領域科目							
	理学・工学領域科目							
	農学領域科目							
	環境科目							
	地域関連科目（地域科目）		地域関連科目（地域課題演習科目）					
コース専門入門科目	理工学入門(20)		化学入門 数学・物理入門 材料科学入門 電機電子・情報通信入門 情報学入門 機械知能航空入門 社会基盤・環境工学入門					
	基礎数学(10)		線形代数学A		ベクトル解析		フーリエ解析	
	微分積分学Ⅰ		微分積分学Ⅱ		微分方程式		複素解析入門(10)	
	物理A		物理B		物理学実験			
	化学A							
	ソフトパス理工学序論(10)		ソフトパス理工学実践		国際研修(集中)			
	科学技術英語(入門)							
専門基礎科目	機械工作実習						社会体験学習(集中)	
	半導体入門		AI基礎および演習		半導体デバイスと製造プロセス		工業経営管理論(集中)	
	数理・データサイエンス基礎および演習						知的財産権概論(集中)	
							特許法特講(集中)	
							原子力工学(集中)	
専門共通科目							技術者倫理	
コース専門横断科目			データベース		セキュリティとプライバシー		人工知能	
機械知能航空コース科目	機械製図Ⅰ		機械製図Ⅱ		機械実験		機械設計学	
	CAD実習						コンピュータシミュレーション実習	
	プログラミング言語実習Ⅰ		数値計算アルゴリズム		プログラミング言語実習Ⅱ		計算力学	
	材料力学Ⅰ		材料力学Ⅱ		固体力学			
	材料力学演習		機械加工学					
	機械材料学Ⅰ						機械材料学Ⅱ(10)	
			機械力学		制御工学		システム制御工学	
			機械力学演習		生体工学		ロボティクス工学	
			粘性流体工学				センシング工学	
	流体力学						航空流体工学	
	流体力学演習						航空宇宙システム工学(20)	
					精密工学		トライボロジー	
			熱力学		伝熱工学			
			熱力学演習		燃焼工学			
					先端機械工学概論(20)		科学技術英語(機械)	
				キャリアデザイン(10)		機械リサーチ研修		
						卒業研究		

塗りつぶし(太枠)がある科目は必修科目
塗りつぶしがない(細枠)科目は選択科目

社会基盤・環境工学コース カリキュラムマップ

区分	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																																																																																								
教養教育科目	外国語科目 健康・スポーツ科目 情報科目 人文社会科学・教育学領域科目 理学・工学領域科目 農学領域科目 環境科目 地域関連科目（地域科目） 地域関連科目（地域課題演習科目）																																																																																															
コース専門入門科目	理工学入門 化学入門 数理・物理入門 材料科学入門 電機電子・情報通信入門 情報学入門 機械知能航空入門 社会基盤・環境工学入門																																																																																															
専門基礎科目	<table border="1"> <tr> <td>基礎数学</td> <td>線形代数学A</td> <td>フーリエ解析</td> <td>微分方程式</td> </tr> <tr> <td>微分積分学Ⅰ</td> <td>微分積分学Ⅱ</td> <td></td> <td>ベクトル解析</td> </tr> <tr> <td>物理学A</td> <td>物理学B</td> <td></td> <td>物理学実験</td> </tr> <tr> <td>化学A</td> <td>化学B</td> <td>化学実験</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>確率統計学</td> <td></td> <td>地学</td> </tr> </table>								基礎数学	線形代数学A	フーリエ解析	微分方程式	微分積分学Ⅰ	微分積分学Ⅱ		ベクトル解析	物理学A	物理学B		物理学実験	化学A	化学B	化学実験			確率統計学		地学																																																																				
基礎数学	線形代数学A	フーリエ解析	微分方程式																																																																																													
微分積分学Ⅰ	微分積分学Ⅱ		ベクトル解析																																																																																													
物理学A	物理学B		物理学実験																																																																																													
化学A	化学B	化学実験																																																																																														
	確率統計学		地学																																																																																													
理工学部共通科目	<table border="1"> <tr> <td>ソフトパス理工学序論</td> <td>ソフトパス理工学実践</td> <td>科学技術英語（入門）</td> <td>国際研修</td> </tr> <tr> <td>半導体入門</td> <td colspan="2">半導体デバイスと製造プロセス</td> <td>社会体験学習</td> </tr> <tr> <td>教理・データサイエンス基礎および演習</td> <td>AI基礎および演習</td> <td></td> <td>技術者倫理</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>工業経営管理論</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>知的財産権概論</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>特許法特講</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子力工学</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>工業経営管理論</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>知的財産権概論</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>特許法特講</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子力工学</td> </tr> </table>								ソフトパス理工学序論	ソフトパス理工学実践	科学技術英語（入門）	国際研修	半導体入門	半導体デバイスと製造プロセス		社会体験学習	教理・データサイエンス基礎および演習	AI基礎および演習		技術者倫理				工業経営管理論				知的財産権概論				特許法特講				原子力工学				工業経営管理論				知的財産権概論				特許法特講				原子力工学																																												
ソフトパス理工学序論	ソフトパス理工学実践	科学技術英語（入門）	国際研修																																																																																													
半導体入門	半導体デバイスと製造プロセス		社会体験学習																																																																																													
教理・データサイエンス基礎および演習	AI基礎および演習		技術者倫理																																																																																													
			工業経営管理論																																																																																													
			知的財産権概論																																																																																													
			特許法特講																																																																																													
			原子力工学																																																																																													
			工業経営管理論																																																																																													
			知的財産権概論																																																																																													
			特許法特講																																																																																													
			原子力工学																																																																																													
横断科目	<table border="1"> <tr> <td>データベース</td> <td>セキュリティとプライバシー</td> <td>人工知能</td> </tr> </table>								データベース	セキュリティとプライバシー	人工知能																																																																																					
データベース	セキュリティとプライバシー	人工知能																																																																																														
社会基盤・環境工学コース科目	<table border="1"> <tr> <td>測量学</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>構造力学Ⅰ</td> <td>構造力学Ⅱ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>環境工学</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>測量学実習Ⅰ</td> <td>地域創生課題演習Ⅰ</td> <td>地域創生課題演習Ⅱ</td> <td>特別演習</td> </tr> <tr> <td></td> <td>測量学実習Ⅱ</td> <td></td> <td>設計製図</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>社会基盤・環境工学実験</td> <td>科学技術英語（社会基盤・環境）</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>社会基盤・環境工学プログラミング演習</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>数値計算法</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>構造力学演習</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>施設維持管理工学</td> </tr> <tr> <td>コンクリート工学</td> <td>鉄筋コンクリート工学</td> <td>鋼構造学</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水理学Ⅰ</td> <td>水理学Ⅱ</td> <td>道路工学</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>水理学演習</td> <td></td> </tr> <tr> <td>土質力学Ⅰ</td> <td>土質力学Ⅱ</td> <td>水工学</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>土質力学演習</td> <td>岩盤力学</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>地質工学</td> <td>耐震工学</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>地震・火山防災工学</td> <td>水・土砂防災工学</td> </tr> <tr> <td>都市計画学</td> <td>交通計画学</td> <td>公共政策学</td> <td>施工法</td> </tr> <tr> <td></td> <td>上下水道工学</td> <td>水環境工学</td> <td>生態環境保全学</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>大気環境工学</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>資源循環工学</td> <td>土壌環境工学</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>卒業研究</td> </tr> </table>								測量学				構造力学Ⅰ	構造力学Ⅱ			環境工学				測量学実習Ⅰ	地域創生課題演習Ⅰ	地域創生課題演習Ⅱ	特別演習		測量学実習Ⅱ		設計製図			社会基盤・環境工学実験	科学技術英語（社会基盤・環境）				社会基盤・環境工学プログラミング演習				数値計算法				構造力学演習				施設維持管理工学	コンクリート工学	鉄筋コンクリート工学	鋼構造学		水理学Ⅰ	水理学Ⅱ	道路工学				水理学演習		土質力学Ⅰ	土質力学Ⅱ	水工学				土質力学演習	岩盤力学			地質工学	耐震工学			地震・火山防災工学	水・土砂防災工学	都市計画学	交通計画学	公共政策学	施工法		上下水道工学	水環境工学	生態環境保全学			大気環境工学				資源循環工学	土壌環境工学				卒業研究
測量学																																																																																																
構造力学Ⅰ	構造力学Ⅱ																																																																																															
環境工学																																																																																																
測量学実習Ⅰ	地域創生課題演習Ⅰ	地域創生課題演習Ⅱ	特別演習																																																																																													
	測量学実習Ⅱ		設計製図																																																																																													
		社会基盤・環境工学実験	科学技術英語（社会基盤・環境）																																																																																													
			社会基盤・環境工学プログラミング演習																																																																																													
			数値計算法																																																																																													
			構造力学演習																																																																																													
			施設維持管理工学																																																																																													
コンクリート工学	鉄筋コンクリート工学	鋼構造学																																																																																														
水理学Ⅰ	水理学Ⅱ	道路工学																																																																																														
		水理学演習																																																																																														
土質力学Ⅰ	土質力学Ⅱ	水工学																																																																																														
		土質力学演習	岩盤力学																																																																																													
		地質工学	耐震工学																																																																																													
		地震・火山防災工学	水・土砂防災工学																																																																																													
都市計画学	交通計画学	公共政策学	施工法																																																																																													
	上下水道工学	水環境工学	生態環境保全学																																																																																													
		大気環境工学																																																																																														
		資源循環工学	土壌環境工学																																																																																													
			卒業研究																																																																																													

赤文字：必修科目
 黒文字：選択科目

資料6 履修モデル 標準プログラム

履修モデル（化学コース・標準）（ゴシック（太）はコース必修科目）

年次 区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)				
専門 科目 99	専門基礎 必修11 選択6	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 化学B(2)	生物学(2)						
	理工学専門 共通科目 必修9 選択2	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイエ ンス基礎および演 習(2)	ソフトパス理工学 実践(1) AⅠ基礎および演 習(2) 科学技術英語(入 門)(1) 化学C(2)					技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目(1) ×2(例:化学入門)							
	コース専門 横断科目									
	コース専門 科目 必修42 選択26			有機化学Ⅰ(2) 無機化学Ⅰ(2) 物理化学Ⅰ(2) 有機化学演習Ⅰ(1) 無機化学演習Ⅰ(1) 物理化学演習Ⅰ(1) 生物化学Ⅰ(2) プログラミング言 語入門(2)	有機化学Ⅱ(2) 無機化学Ⅱ(2) 物理化学Ⅱ(2) 化学工学Ⅰ(2) 有機化学演習Ⅱ(1) 有機分析化学(2) 無機化学演習Ⅱ(1) 無機分析化学(2) 物理化学演習Ⅱ(1) 生物化学Ⅱ(2)	有機化学演習Ⅲ(1) 無機化学演習Ⅲ(1) 物理化学演習Ⅲ(1) 化学理工学実験Ⅰ (3) 化学研修(PBL)(1) 科学技術英語(化 学)(1) 化学工学Ⅱ(2) 触媒化学(2)	化学理工学実験Ⅱ (3) 化学概論(2) 医薬品化学(2) 無機材料化学(2) 表面化学(2) 次世代電池工学(2) 結晶工学(2) 高分子化学(2)	化学理工学研修(1) 化学理工学情報Ⅰ (1) 卒業研究(通年)(6)	化学理工学情報Ⅱ (1)	
教養科目単位計	11	8	5	2	2					28
専門科目単位計	11	16	15	17	12	17	10	1		99
総計	22	24	20	19	14	17	10	1		127

計

履修モデル（数理・物理コース・標準）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報Ⅰ(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報Ⅱ(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・実践知科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(1)				
専 門 科 目 99	専門基礎 必修21 選択6	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 化学B(2) 確率統計学(2)	微分方程式(2) ベクトル解析(2) フーリエ解析(2) 物理学実験Ⅰ(1) 線形代数学B(2)	化学実験(1) 複素解析(2)					
	理工学専門 共通科目 必修7	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2)							
	コース専 門入門科 目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2（例：数理・ 物理入門）							
	コース専 門横断科 目 必修23 選択17			熱力学(2) 材料組織学Ⅰ(2) 電磁気学Ⅰ(2) 電気回路学(2)	量子物理学Ⅰ(2) 統計物理学(2) 電磁気学Ⅱ(2)	物理・材料理工学 実験Ⅰ(2) 科学技術英語（物 理・材料）(1) 数値計算法(2) 固体物理学(2) 光学(2) 磁性理工学(2) 工場見学(1)	物理・材料理工学 実験Ⅱ(2) プログラミング学 (2) 超伝導理工学(2) ナノ理工学(2) 電子物性学(2) 特別講義Ⅱ(2)	専門英語セミナー (1)	特別研修(1)	
	コース専 門科目 必修8 選択14				応用確率統計学 (2) 応用微分方程式 (2) 振動論(2) 現代物理学Ⅰ(2)	物理数学演習Ⅰ (1) 量子物理学Ⅱ(2)	物理数学演習Ⅱ (1) 粒子線計測学(2) 応用解析学(2)	卒業研究（通年） (6)		
教養科目単位計		11	8	5	2	2				28
専門科目単位計		11	14	17	17	15	17	7	1	99
総計		22	22	22	19	17	17	7	1	127

履修モデル（材料科学コース・標準）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28 単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・実践知科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)				
専 門 科 目 99	専門基礎 必修 21 選択 4	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 化学B(2) 確率統計学(2)	微分方程式(2) ベクトル解析(2) フーリエ解析(2) 物理学実験(1)	化学実験(1) 複素解析(2)					
	理工学専門 共通科目 必修 7 選択 2	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(PBL)(1) 科学技術英語(入 門)(1) AI 基礎および演習 (2)					技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目 必修 3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2(例:材料科 学入門)							
	コース専門 横断科目 必修 23 選択 11			熱力学(2) 材料組織学Ⅰ(2) 電磁気学Ⅰ(2) 電気回路学(2)	量子物理学Ⅰ(2) 統計物理学(2) 電磁気学Ⅱ(2)	物理・材料理工学 実験Ⅰ(2) 科学技術英語(物 理・材料)(1) 数値計算法(2) 固体物理学(2) 工場見学(1) 材料計測学(2)	物理・材料理工学 実験Ⅱ(2) プログラミング学 (2) 超伝導理工学(2) ナノ理工学(2)	専門英語セミナー (1)	特別研修(1)	
	コース専門 科目 必修 14 選択 14				材料物理化学Ⅰ (2) 材料力学(2) 材料組織学Ⅱ(2)	金属構造材料学 (2) 材料強度学(2) 材料電気化学(2) 材料物理化学Ⅱ (2)	エコ材料学(2) 製錬工学(2) 鑄造材料学(2) 複合材料学(2)	卒業研究(通年) (6)		
教養科目単位計		11	8	5	2	2	0	0	0	28
専門科目単位計		11	14	15	15	18	16	9	1	99
総計		22	22	20	17	20	16	9	1	127

計

履修モデル（知能情報コース・標準）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分	年次	1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目	28 単位	外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2) ×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)						
専 門 科 目 99	専門基礎 必修 11 選択 6	基礎数学(1) 微分積分 I (2) 物理学 A(2)	線形代数学 A(2) 確率統計学(2)	ベクトル解析(2) 複素解析(2)	線形代数学 B(2) フーリエ解析(2)						
	理工学専門 共通科目 必修 7 選択 4	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI 基礎および演習 (2) 情報学基礎(2)						技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目 必修 3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2（例：情報学 入門）								
	コース専門 横断科目 必修 36 選択 24			データ解析(2) プログラミング言 語及び演習 I (2) プログラミング言 語及び演習 II (2) 論理回路(2) コンピュータネッ トワーク(2) デジタル通信 (2)	離散数学(2) ソフトウェア構成 論(2) データ構造とアル ゴリズム(2) ネットワーク実験 (1) セキュリティとプ ライバシー(2) 数値計算(2) 情報デザイン I (2)	人工知能(2) AI・データサイエン ス実践演習 I (1) AI プログラミング言 語(1) システム創成プロジ ェクト(2) 形式言語とオートマ トン(2) コンピュータアーキ テクチャ(2) 情報理論(2) 信号処理(2) コンピュータグラフ ィックス(2) 情報学特別講義(2)	AI・データサイエンス 実践演習 II (1) ソフトウェア設計及び 演習(2) 数理計画法(2) デジタル回路設計 (2) オペレーティングシ ステム(2) 画像処理とパターン認 識(2) 科学技術英語（情報） (1)	データベース(2) ハードウェア設計及 び演習(2) 情報学専門実験(1)			
	コース専門 科目 必修 6/選択 2						コンパイラ(2)	卒業研究（通年）(6)			
教養科目単位計		11	10	5	2					28	
専門科目単位計		9	12	16	17	18	14	13		99	
総計		20	22	21	19	18	14	13		127	

履修モデル（クリエイティブ情報コース・標準）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2) ×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)						
専 門 科 目 99	専門基礎 必修11 選択6	基礎数学(1) 微分積分I(2) 物理学A(2)	線形代数学A(2) 確率統計学(2)	ベクトル解析(2) 複素解析(2)	線形代数学B(2) フーリエ解析(2)						
	理工学専門 共通科目 必修7 選択4	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2) 情報学基礎(2)					技術者倫理(2)			
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2(例:情報学 入門)								
	コース専門 横断科目 必修36 選択24			データ解析(2) プログラミング言 語及び演習I(2) プログラミング言 語及び演習II(2) 論理回路(2) コンピュータネッ トワーク(2) 創造デザインI (2)	離散数学(2) ソフトウェア構成 論(2) データ構造とアル ゴリズム(2) ネットワーク実験 (1) セキュリティとプ ライバシー(2) 数値計算(2) 情報デザインI (2)	人工知能(2) AI・データサイエン ス実践演習I(1) AIプログラミング言 語(1) システム創成プロジ ェクト(2) 形式言語とオートマ トン(2) 情報理論(2) 信号処理(2) コンピュータグラフ ィックス(2) メディアシステム (2) 情報デザインII(2) 情報学特別講義(2)	AI・データサイエン ス実践演習II(1) ソフトウェア設計及 び演習(2) 数理計画法(2) オペレーティングシ ステム(2) 画像処理とパターン 認識(2) ヒューマンインタフ ェース(2) 科学技術英語(情報) (1)	データベース(2) 情報学専門実験(1)			
	コース専門 科目 必修6/選択2						創造デザインII(2)	卒業研究(通年)(6)			
教養科目単位計		11	10	5	2					28	
専門科目単位計		9	12	16	17	20	14	11		99	
総計		20	22	21	19	20	14	11		127	

計

履修モデル（電気電子・情報通信コース・標準）（ゴシック（太）はコース必修科目）

年次 区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)					
専 門 科 目 99	専門基礎 必修17 選択6	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2)	ベクトル解析(2) 微分方程式(2) 複素解析(2)	フーリエ解析(2)						
	理工学専門共通科目 必修7 選択4	ソフトパス理工学序論(1) 数理・データサイエンス基礎および演習(2)	ソフトパス理工学実践(1) 科学技術英語(入門)(1) AI基礎および演習(2) 電気数学(2)					技術者倫理(2)			
	コース専門入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目(1)×2(例:電気電子・情報通信入門)								
	コース専門横断科目										
	コース専門科目 必修43 選択19			電気回路論Ⅰ(2) 電磁気学Ⅰ(2) 電子材料物性学(2) 電気電子計測学(2) プログラム言語及び演習(2) 電気電子・情報通信工学英語研修(1)	電気回路論Ⅱ(2) 電磁気学Ⅱ(2) アナログ電子回路(2) デジタル電子回路(2) 情報通信理論(2) エネルギー変換工学(2) 電気電子・情報通信工学基礎実験(2) 電子デバイス工学Ⅰ(2)	電気回路論Ⅲ(2) 電磁波工学(2) 発電工学(2) コンピュータ工学(2) 制御システム工学(2) 電気機器工学(2) 電気電子・情報通信工学応用実験(2) 電気電子・情報通信工学専門研修(通年)(1) 電子デバイス工学Ⅱ(2)	電気法規(2) 送配電工学(2) 高電圧プラズマ工学(2) 組込ソフトウェア実習(1) 組込ハードウェア実習(1) 電気電子・情報通信工学特別講義(2)	卒業研究(通年)(6) 科学技術英語(電気電子・情報通信)(1) 電気電子・情報通信工学先端課題実習(1)			
教養科目単位計		11	8	5	2	2				28	
専門科目単位計		11	16	17	18	17	10		10	99	
総計		22	24	22	20	19	10	10	10	127	

計

履修モデル（機械知能航空コース・標準）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)						
専 門 科 目 99	専門基礎 必修22 選択1	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2)	ベクトル解析(2) 微分方程式(2) 物理学実験(1)	フーリエ解析(2)	複素解析入門(1)					
	理工学専門 共通科目 必修9 選択5	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2) 機械工作実習(1)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2)			技術者倫理(2) 原子力工学(2) 知的財産権概論 (2)					
	コース専門 入門科目 必修3	コース入門科目 (1)	コース入門科目 (1)×2(例：機械知 能航空入門)								
	コース専門 横断科目										
	コース専門 科目 必修36 選択23			機械製図Ⅰ(1) CAD実習(1) プログラミング言 語実習Ⅰ(1) 材料力学Ⅰ(2) 材料力学演習(1) 機械材料学Ⅰ(2) 流体力学(2) 流体力学演習(1)	機械製図Ⅱ(1) 機械加工学(2) 機械力学(2) 機械力学演習(1) 熱力学(2) 熱力学演習(1) 数値計算アルゴリ ズム(2) 材料力学Ⅱ(2) 粘性流体工学(2)	機械実験(1) プログラミング言 語実習Ⅱ(1) 制御工学(2) 先端機械工学概論 (1) キャリアデザイン (1) 固体力学(2) 生体工学(2) 伝熱工学(2)	機械設計学(2) 機械リサーチ研修 (1) コンピュータシミュ レーション実習 (1) 計算力学(2) システム制御工学 (2) センシング工学 (2) 航空流体工学(2) トライボロジー (2)	科学技術英語（機 械）(1) 卒業研究（通 年）(6)			
教養科目単位計		11	10	5	2	0	0	0		28	
専門科目単位計		12	14	16	17	19	14	7		99	
総計		23	24	21	19	19	14	7		127	

履修モデル（社会基盤・環境工学コース・標準A建設重視）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)					
専 門 科 目 99	専門基礎 必修19 選択4	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2) 化学B(2)	化学実験(1)	微分方程式(2) 物理学実験(1) 地学(2)						
	理工学専門 共通科目 必修9	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2)					技術者倫理(2)			
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2(例：社会基 盤・環境工学入門)								
	コース専門 横断科目										
	コース専門 科目 必修41 選択23			測量学実習Ⅰ(1) コンクリート工学 (2) 水理学Ⅰ(2) 土質力学Ⅰ(2) 都市計画学(2) 測量学(2) 構造力学Ⅰ(2) 環境工学(2)	地域創生課題演習 Ⅰ(1) 測量学実習Ⅱ(1) 鉄筋コンクリート 工学(2) 水理学Ⅱ(2) 土質力学Ⅱ(2) 交通計画学(2) 上下水道工学(2) 構造力学Ⅱ(2)	社会基盤・環境工 学実験(1) 鋼構造学(2) 道路工学(2) 水理学演習(1) 水工学(2) 地質工学(2) 地震・火山防災工 学(2) 公共政策学(2)	社会基盤・環境プ ログラミング演習 (1) 科学技術英語（社 会基盤・環境）(1) 構造力学演習(1) 施設維持管理工学 (2) 岩盤力学(2) 耐震工学(2) 水・土砂防災工学 (2) 設計製図(1) 施工法(2) 特別演習(1)	卒業研究（通年） (6)			
教養科目単位計	11	8	5	2	2					28	
専門科目単位計	11	16	16	19	14	15	8			99	
総計	22	24	21	21	16	15	8			127	

履修モデル（社会基盤・環境工学コース・標準B環境重視）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)				
専 門 科 目 99	専門基礎 必修19 選択4	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2) 化学B(2)	化学実験(1)	微分方程式(2) 物理学実験(1) 地学(2)					
	理工学専門 共通科目 必修9	ソフトパス理工学 序論(1) 理数・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2)					技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2(例:社会基 盤・環境工学入門)							
	コース専門 横断科目									
	コース専門 科目 必修41 選択23			測量学実習Ⅰ(1) コンクリート工学 (2) 水理学Ⅰ(2) 土質力学Ⅰ(2) 都市計画学(2) 測量学(2) 構造力学Ⅰ(2) 環境工学(2)	地域創生課題演習 Ⅰ(1) 測量学実習Ⅱ(1) 鉄筋コンクリート 工学(2) 水理学Ⅱ(2) 土質力学Ⅱ(2) 交通計画学(2) 上下水道工学(2) 構造力学Ⅱ(2)	社会基盤・環境工 学実験(1) 水理学演習(1) 水工学(2) 地震・火山防災工 学(2) 公共政策学(2) 水環境工学(2) 大気環境工学(2) 資源循環工学(2)	社会基盤・環境プ ログラミング演習 (1) 科学技術英語Ⅱ (1) 構造力学演習(1) 耐震工学(2) 水・土砂防災工学 (2) 土壌環境工学(2) 生態環境保全学 (2) 設計製図(1) 施工法(2) 特別演習(1)	卒業研究(通年) (6)		
教養科目単位計	11	8	5	2	2	2	2	8		28
専門科目単位計	11	16	16	19	14	15	8			99
総計	22	24	21	21	16	15	8			127

履修モデル例 データサイエンス応用副プログラム

履修モデル（化学コース・DS応用副プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

年次 区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)				
専 門 科 目 99	専門基礎 必修11 選択4	基礎数学(1) 微分積分学I(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学II(2) 確率統計学(2) 化学B(2)							
	理工学専門 共通科目 必修9 選択2	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイエ ンス基礎および演 習(2)	ソフトパス理工学 実践(PBL)(1) AI基礎および演習 (2) 科学技術英語(入 門)(1) 化学C(2)					技術者倫理(2)		
データサイエンス ワークショップ（課外活動）										
コース専門 入門科目 必修3		理工学入門(1)	コース入門科目(1) ×2(例：化学入門)							
コース専門 横断科目 選択6				データベース(2)	セキュリティとブ ライバシー(2)	人工知能(2)				
コース専門 科目 必修42 選択22				有機化学I(2) 無機化学I(2) 物理化学I(2) 有機化学演習I(1) 無機化学演習I(1) 物理化学演習I(1) 生物化学I(2) プログラミング言 語入門(2)	有機化学II(2) 無機化学II(2) 物理化学II(2) 化学工学I(2) 有機化学演習II(1) 有機分析化学(2) 無機化学演習II(1) 無機分析化学(2) 物理化学演習II(1)	有機化学演習III(1) 無機化学演習III(1) 物理化学演習III(1) 化学理工学実験I(3) 化学研修(PBL)(1) 科学技術英語(化 学)(1) 化学工学II(2) 触媒化学(2)	化学理工学実験II (3) 化学概論(2) 医薬品化学(2) 無機材料化学(2) 次世代電池工学(2) 結晶工学(2) 高分子化学(2)	化学理工学研修(1) 化学理工学情報I (1) 卒業研究(通年)(6)	化学理工学情報II (1)	
教養科目単位計		11	8	5	2	2				28
専門科目単位計		11	16	15	17	14	15	10	1	99
総計		22	24	20	19	16	15	10	1	127

計

履修モデル（数理・物理コース・DS応用副プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報Ⅰ(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報Ⅱ(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・実践知科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)					
専 門 科 目 99	専門基礎 必修21 選択6	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 化学B(2) 確率統計学(2)	微分方程式(2) ベクトル解析(2) フーリエ解析(2) 物理学実験(1) 線形代数学B(2)	化学実験(1) 複素解析(2)						
	理工学専門共通科目 必修7	ソフトパス理工学序論(1) 数理・データサイエンス基礎および演習(2)	ソフトパス理工学実践(1) 科学技術英語(入門)(1) AI基礎および演習(2)								
	データサイエンス ワークショップ（課外活動）										
	コース専門入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目(1)×2(例:数理・物理入門)								
	コース専門横断科目 必修23 選択23			データベース(2) 熱力学(2) 材料組織学Ⅰ(2) 電磁気学Ⅰ(2) 電気回路学(2)	セキュリティとプライバシー(2) 量子物理学Ⅰ(2) 統計物理学(2) 電磁気学Ⅱ(2)	人工知能(2) 物理・材料理工学実験Ⅰ(2) 科学技術英語(物理・材料)(1) 数値計算法(2) 固体物理学(2) 光学(2) 磁性理工学(2) 工場見学(1)	物理・材料理工学実験Ⅱ(2) プログラミング学(2) 超伝導理工学(2) ナノ理工学(2) 電子物性学(2) 特別講義Ⅱ(2)	専門英語セミナー(1)	特別研修(1)		
コース専門科目 必修8 選択8				応用確率統計学(2) 応用微分方程式(2) 振動論(2)	物理数学演習Ⅰ(1) 量子物理学Ⅱ(2)	物理数学演習Ⅱ(1)	卒業研究(通年)(6)				
教養科目単位計	11	8	5	2	2					28	
専門科目単位計	11	14	19	17	17	13	7	1		99	
総計	22	22	24	19	19	13	7	1		127	

履修モデル（材料科学コース・DS応用副プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・実践知科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)					
専 門 科 目 99	専門基礎 必修21 選択4	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 化学B(2) 確率統計学(2)	微分方程式(2) ベクトル解析(2) フーリエ解析(2) 物理学実験(1)	化学実験(1) 複素解析(2)						
	理工学専門 共通科目 必修7 選択2	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(PBL)(1) 科学技術英語(入 門)(1) AI基礎および演習 (2)						技術者倫理(2)		
	データサイエンス ワークショップ（課外活動）										
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2(例:材料科 学入門)								
	コース専門 横断科目 必修23 選択15			データベース(2) 熱力学(2) 材料組織学Ⅰ(2) 電磁気学Ⅰ(2) 電気回路学(2)	セキュリティとブ ライバシー(2) 量子物理学Ⅰ(2) 統計物理学(2) 電磁気学Ⅱ(2)	人工知能(2) 物理・材料理工学 実験Ⅰ(2) 科学技術英語(物 理・材料)(1) 数値計算法(2) 固体物理学(2) 工場見学(1) 材料計測学(2)	物理・材料理工学 実験Ⅱ(2) プログラミング学 (2) 超伝導理工学(2)	専門英語セミナー (1)	特別研修(1)		
コース専門 科目 必修14 選択10				材料物理化学Ⅰ (2) 材料力学(2) 材料組織学Ⅱ(2)	金属構造材料学 (2) 材料強度学(2) 材料電気化学(2)	製錬工学(2) 鑄造材料学(2) 複合材料学(2)	卒業研究(通年) (6)				
教養科目単位計		11	8	5	2	2	0	0	0	28	
専門科目単位計		11	14	17	17	18	12	9	1	99	
総計		22	22	22	19	20	12	9	1	127	

履修モデル（知能情報コース・DS応用副プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)						
専 門 科 目 99	専門基礎 必修11 選択6	基礎数学(1) 微分積分I(2) 物理学A(2)	線形代数学A(2) 確率統計学(2)	ベクトル解析(2) 複素解析(2)	線形代数学B(2) フーリエ解析(2)						
	理工学専門 共通科目 必修7 選択4	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2) 情報学基礎(2)						技術者倫理(2)		
	データサイエンス ワークショップ（課外活動）										
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2（例：情報学 入門）								
	コース専門 横断科目 必修36 選択24			データ解析(2) プログラミング言語 及び演習I(2) プログラミング言語 及び演習II(2) 論理回路(2) コンピュータネット ワーク(2) デジタル通信 (2)	セキュリティとブ ライバシー(2) 離散数学(2) ソフトウェア構成 論(2) データ構造とアル ゴリズム(2) ネットワーク実験 (1) 数値計算(2) 情報デザインI (2)	人工知能(2) AI・データサイエンス実 践演習I(1) AIプログラミング言語(1) システム創成プロジェ クト(2) 形式言語とオートマトン (2) コンピュータアーキテ クチャ(2) 情報理論(2) 信号処理(2) コンピュータグラフィッ クス(2) 情報学特別講義(2)	AI・データサイエ ンス実践演習II (1) ソフトウェア設計 及び演習(2) 数理計画法(2) デジタル回路設 計(2) オペレーティング システム(2) 画像処理とパター ン認識(2) 科学技術英語（情 報）(1)	データベース(2) ハードウェア設計及 び演習(2) 情報学専門実験(1)			
コース専門 科目 必修6/選択2						コンパイラ(2)	卒業研究（通年）(6)				
教養科目単位計		11	10	5	2					28	
専門科目単位計		9	12	16	17	18	14	13		99	
総計		20	22	21	19	18	14	13		127	

履修モデル（クリエイティブ情報コース・DS応用副プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)						
専 門 科 目 99	専門基礎 必修11 選択6	基礎数学(1) 微分積分I(2) 物理学A(2)	線形代数学A(2) 確率統計学(2)	ベクトル解析(2) 複素解析(2)	線形代数学B(2) フーリエ解析(2)						
	理工学専門 共通科目 必修7 選択4	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2) 情報学基礎(2)					技術者倫理(2)			
	データサイエンス ワークショップ（課外活動）										
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2（例：情報学 入門）								
	コース専門 横断科目 必修36 選択24			データ解析(2) プログラミング言 語及び演習I(2) プログラミング言 語及び演習II(2) 論理回路(2) コンピュータネッ トワーク(2) 創造デザインI (2)	セキュリティとブ ライバシー(2) 離散数学(2) ソフトウェア構成 論(2) データ構造とアル ゴリズム(2) ネットワーク実験 (1) 数値計算(2) 情報デザインI (2)	人工知能(2) AI・データサイエンス 実践演習I(1) AIプログラミング言語 (1) システム創成プロジェ クト(2) 形式言語とオートマト ン(2) 情報理論(2) 信号処理(2) コンピュータグラフィ ックス(2) メディアシステム(2) 情報学特別講義(2)	AI・データサイエ ンス実践演習II (1) ソフトウェア設計 及び演習(2) 数理計画法(2) オペレーティング システム(2) 画像処理とパター ン認識(2) ヒューマンインタ フェース(2) 科学技術英語（情 報）(1)	データベース(2) ハードウェア設計 及び演習(2) 情報学専門実験 (1)			
コース専門 科目 必修6/選択2						創造デザインII (2)	卒業研究（通年） (6)				
教養科目単位計		11	10	5	2					28	
専門科目単位計		9	12	16	17	18	14	13		99	
総計		20	22	21	19	18	14	13		127	

計

履修モデル（電気電子・情報通信コース・DS応用副プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)					
専 門 科 目 99	専門基礎 必修17 選択6	基礎数学(1) 微積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2)	ベクトル解析(2) 微分方程式(2) 複素解析(2)	フーリエ解析(2)						
	理工学専門 共通科目 必修7 選択2	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語(入 門)(1) AI基礎および演習 (2) 電気数学(2)								
	データサイエンス ワークショップ（課外活動）										
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2(例:電気電 子・情報通信入門)								
	コース専門 横断科目 選択6			データベース(2)	セキュリティとプライバシー(2)	人工知能(2)					
コース専門 科目 必修43 選択15			電気回路論Ⅰ(2) 電磁気学Ⅰ(2) 電子材料物性学 (2) 電気電子計測学 (2) プログラム言語及 び演習(2) 電気電子・情報通 信工学英語研修 (1)	電気回路論Ⅱ(2) 電磁気学Ⅱ(2) アナログ電子回路 (2) デジタル電子回路 (2) 情報通信理論(2) エネルギー変換工学 (2) 電気電子・情報通信 工学基礎実験(2) 電子デバイス工学Ⅰ (2)	電気回路論Ⅲ(2) 電磁波工学(2) 発電工学(2) コンピュータ工学 (2) 制御システム工学 (2) 電気機器工学(2) 電気電子・情報通信 工学応用実験(2) 電気電子・情報通信 工学専門研修(通年) (1)	電気法規(2) 送配電工学(2) 組込ソフトウェア実 習(1) 組込ハードウェア実 習(1) 電気電子・情報通信 工学特別講義(2)	卒業研究(通年) (6) 科学技術英語 (電気電子・情 報通信)(1) 電気電子・情報 通信工学先端課 題実習(1)				
教養科目単位計	11	8	5	2	2					28	
専門科目単位計	11	16	19	20	17	8	8	8		99	
総計	22	24	24	22	19	8	8	8		127	

計

履修モデル（機械知能航空コース・DS応用副プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)					
専 門 科 目 99	専門基礎 必修22 選択1	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2)	ベクトル解析(2) 微分方程式(2) 物理学実験(1)	フーリエ解析(2)	複素解析入門(1)				
	理工学専門 共通科目 必修9 選択3	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2) 機械工作実習(1)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2)			技術者倫理(2) 原子力工学(2)				
	データサイエンス ワークショップ（課外活動）									
	コース専門 入門科目 必修3	コース入門科目 (1)	コース入門科目 (1)×2（例：機械知 能航空入門）							
コース専門 横断科目 選択6			データベース(2)	セキュリティとプ ライバシー(2)	人工知能(2)					
コース専門 科目 必修36 選択19			機械製図Ⅰ(1) CAD実習(1) プログラミング言 語実習Ⅰ(1) 材料力学Ⅰ(2) 材料力学演習(1) 機械材料学Ⅰ(2) 流体力学(2) 流体力学演習(1)	機械製図Ⅱ(1) 機械加工学(2) 機械力学(2) 機械力学演習(1) 熱力学(2) 熱力学演習(1) 数値計算アルゴリ ズム(2) 粘性流体工学(2)	機械実験(1) プログラミング言 語実習Ⅱ(1) 制御工学(2) 先端機械工学概論 (1) キャリアデザイン (1) 固体力学(2) 伝熱工学(2)	機械設計学(2) 機械リサーチ研修(1) コンピュータシミュ レーション実習(1) 計算力学(2) システム制御工学(2) センシング工学(2) 航空流体工学(2) トライボロジー(2)	科学技術英語（機械） (1) 卒業研究(通年)(6)			
教養科目単位計	11	10	5	2	0	0	0	0		28
専門科目単位計	12	14	18	17	17	14	7			99
総計	23	24	23	19	17	14	7			127

履修モデル（社会基盤・環境工学コース・DS応用副プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)				
専 門 科 目 99	専門基礎 必修19 選択2	基礎数学(1) 微分積分学I(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学II(2) 確率統計学(2) 物理学B(2) 化学B(2)	化学実験(1)	微分方程式(2) 物理学実験(1)					
	理工学専門 共通科目 必修9	ソフトパス理工学 序論(1) 理数・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2)						技術者倫理(2)	
	データサイエンス ワークショップ（課外活動）									
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2(例:社会基 盤・環境工学入門)							
コース専門 横断科目 選択6			データベース(2)	セキュリティとプ ライバシー(2)	人工知能(2)					
コース専門 科目 必修41 選択19			測量学実習I(1) コンクリート工学 (2) 水理学I(2) 土質力学I(2) 都市計画学(2) 測量学(2) 構造力学I(2) 環境工学(2)	地域創生課題演習 I(1) 測量学実習II(1) 鉄筋コンクリート 工学(2) 水理学II(2) 土質力学II(2) 交通計画学(2) 上下水道工学(2) 構造力学II(2)	社会基盤・環境工 学実験(1) 鋼構造学(2) 水理学演習(1) 水工学(2) 地震・火山防災工 学(2) 公共政策学(2)	社会基盤・環境プロ グラミング演習(1) 数値計算法(2) 科学技術英語（社会 基盤・環境）(1) 構造力学演習(1) 水・土砂防災工学(2) 土壌環境工学(2) 生態環境保全学(2) 設計製図(1) 施工法(2) 特別演習(1)	卒業研究（通年） (6)			
教養科目単位計		11	8	5	2	2				28
専門科目単位計		11	16	18	19	12	15	8		99
総計		22	24	23	21	14	15	8		127

履修モデル例 半導体人材育成プログラム

履修モデル（化学コース・半導体人材育成プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目）

年次 区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28 単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)				
専門 科目 99	専門基礎 必修 11 選択 4	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 化学B(2)							
	理工学専門 共通科目 必修 9 選択 4	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイエ ンス基礎および演 習(2) 半導体入門(1)	ソフトパス理工学 実践(PBL)(1) AI基礎および演習 (2) 科学技術英語(入 門)(1) 化学C(2)	半導体デバイスと 製造プロセス(1)					技術者倫理(2)	
	コース専門 入門科目 必修 3	理工学入門(1)	コース入門科目(1) ×2(例:化学入門)							
	コース専門 横断科目									
	コース専門 科目 必修 42 選択 26			有機化学Ⅰ(2) 無機化学Ⅰ(2) 物理化学Ⅰ(2) 有機化学演習Ⅰ(1) 無機化学演習Ⅰ(1) 物理化学演習Ⅰ(1) 生物化学Ⅰ(2) プログラミング言 語入門(2)	有機化学Ⅱ(2) 無機化学Ⅱ(2) 物理化学Ⅱ(2) 化学工学Ⅰ(2) 有機化学演習Ⅱ(1) 有機分析化学(2) 無機化学演習Ⅱ(1) 無機分析化学(2) 物理化学演習Ⅱ(1)	有機化学演習Ⅲ(1) 無機化学演習Ⅲ(1) 物理化学演習Ⅲ(1) 化学工学実験Ⅰ(3) 化学研修(PBL)(1) 科学技術英語(化 学)(1) 化学工学Ⅱ(2) 触媒化学(2) 応用電気化学(2)	化学理工学実験Ⅱ(3) 化学概論(2) 無機材料化学(2) 表面化学(2) 次世代電池工学(2) 結晶工学(2) 高分子化学(2) 半導体分子化学(2)	化学理工学研修(1) 化学理工学情報Ⅰ(1) 卒業研究(通年)(6)	化学理工学情報Ⅱ(1)	
教養科目単位計	11	8	5	2	2					28
専門科目単位計	12	16	14	15	14	17	10	1		99
総計	23	24	19	17	16	17	10	1		127

計

履修モデル（数理・物理コース・半導体人材育成プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報Ⅰ(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報Ⅱ(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・実践知科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)				
専 門 科 目 99	専門基礎 必修21 選択6	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 化学B(2) 確率統計学(2)	微分方程式(2) ベクトル解析(2) フーリエ解析(2) 物理学実験Ⅰ(1) 線形代数学B(2)	化学実験(1) 複素解析(2)					
	理工学専門 共通科目 必修7 選択2	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2) 半導体入門(1)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2)	半導体デバイスと 製造プロセス(1)						
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2（例：数理・ 物理入門）							
	コース専門 横断科目 必修23 選択19			熱力学(2) 材料組織学Ⅰ(2) 電磁気学Ⅰ(2) 電気回路学(2)	量子物理学Ⅰ(2) 統計物理学(2) 電磁気学Ⅱ(2)	物理・材料理工学 実験Ⅰ(2) 科学技術英語（物 理・材料）(1) 数値計算法(2) 固体物理学(2) 光学(2) 半導体理工学(2) 磁性理工学(2) 工場見学(1)	物理・材料理工学 実験Ⅱ(2) プログラミング学 (2) 超伝導理工学(2) ナノ理工学(2) 電子物性学(2) 特別講義Ⅱ(2)	専門英語セミナー (1)	特別研修(1)	
	コース専門 科目 必修8 選択10				応用確率統計学 (2) 応用微分方程式 (2) 振動論(2) 現代物理学Ⅰ(2)	物理数学演習Ⅰ (1) 量子物理学Ⅱ(2)	物理数学演習Ⅱ (1)	卒業研究（通年） (6)		
教養科目単位計		11	8	5	2	2				28
専門科目単位計		12	14	18	17	17	13	7	1	99
総計		23	22	23	19	19	13	7	1	127

履修モデル（材料科学コース・半導体人材育成プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・実践知科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)					
専 門 科 目 99	専門基礎 必修21 選択4	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 化学B(2) 確率統計学(2)	微分方程式(2) ベクトル解析(2) フーリエ解析(2) 物理学実験(1)	化学実験(1) 複素解析(2)						
	理工学専門 共通科目 必修7 選択4	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2) 半導体入門(1)	ソフトパス理工学 実践(PBL)(1) 科学技術英語(入 門)(1) AI基礎および演習 (2)	半導体デバイスと 製造プロセス(1)				技術者倫理(2)			
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2(例:材料科 学入門)								
	コース専門 横断科目 必修23 選択13			熱力学(2) 材料組織学Ⅰ(2) 電磁気学Ⅰ(2) 電気回路学(2)	量子物理学Ⅰ(2) 統計物理学(2) 電磁気学Ⅱ(2)	物理・材料理工学 実験Ⅰ(2) 科学技術英語(物 理・材料)(1) 数値計算法(2) 固体物理学(2) 工場見学(1) 光学(2) 半導体理工学(2)	物理・材料理工学 実験Ⅱ(2) プログラミング学 (2) 超伝導理工学(2) 電子物性学(2)	専門英語セミナー (1)	特別研修(1)		
	コース専門 科目 必修14 選択10				材料物理化学Ⅰ (2) 材料力学(2) 材料組織学Ⅱ(2)	金属構造材料学 (2) 材料強度学(2) 材料電気化学(2)	鑄造材料学(2) 複合材料学(2) 半導体デバイス工 学(2)	卒業研究(通年) (6)			
教養科目単位計		11	8	5	2	2	0	0	0	28	
専門科目単位計		12	14	16	15	18	14	9	1	99	
総計		23	22	21	17	20	14	9	1	127	

履修モデル（知能情報コース・半導体人材育成プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)				
専 門 科 目 99	専門基礎 必修11 選択4	基礎数学(1) 微分積分I(2)	線形代数学A(2) 確率統計学(2)	ベクトル解析(2) 複素解析(2)	線形代数学B(2) フーリエ解析(2)				
	理工学専門 共通科目 必修7 選択6	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2) 半導体入門(1)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2) 情報学基礎(2)	半導体デバイスと 製造プロセス(1)				技術者倫理(2)	
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2(例:情報学 入門)						
	コース専門 横断科目 必修36 選択24			データ解析(2) プログラミング言 語及び演習I(2) プログラミング言 語及び演習II(2) 論理回路(2) コンピュータネッ トワーク(2) デジタル通信 (2)	離散数学(2) ソフトウェア構成 論(2) データ構造とアル ゴリズム(2) ネットワーク実験 (1) セキュリティとプ ライバシー(2) 数値計算(2) 情報デザインI (2)	人工知能(2) AI・データサイエン ス実践演習I(1) AIプログラミング言 語(1) システム創成プロジ ェクト(2) 形式言語とオートマ トン(2) コンピュータアーキ テクチャ(2) 情報理論(2) 信号処理(2) コンピュータグラフ ィックス(2) 情報学特別講義(2)	AI・データサイエン ス実践演習II(1) ソフトウェア設計及 び演習(2) 数理計画法(2) デジタル回路設計 (2) オペレーティングシ ステム(2) 画像処理とパターン 認識(2) 科学技術英語(情報) (1)	データベース(2) ハードウェア設計 及び演習(2) 情報学専門実験 (1)	
	コース専門 科目 必修6/選択2						コンパイラ(2)	卒業研究(通年) (6)	
教養科目単位計		11	10	5	2				28
専門科目単位計		8	12	17	17	18	14	13	99
総計		19	22	22	19	18	14	13	127

履修モデル（クリエイティブ情報コース・半導体人材育成プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)						
専 門 科 目 99	専門基礎 必修11 選択4	基礎数学(1) 微分積分I(2)	線形代数学A(2) 確率統計学(2)	ベクトル解析(2) 複素解析(2)	線形代数学B(2) フーリエ解析(2)						
	理工学専門 共通科目 必修7 選択6	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2) 半導体入門(1)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2) 情報学基礎(2)	半導体デバイスと 製造プロセス(1)					技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2（例：情報学 入門）								
	コース専門 横断科目 必修36 選択24			データ解析(2) プログラミング言 語及び演習I(2) プログラミング言 語及び演習II(2) 論理回路(2) コンピュータネット ワーク(2) 創造デザインI (2)	離散数学(2) ソフトウェア構成 論(2) データ構造とアル ゴリズム(2) ネットワーク実験 (1) セキュリティとプ ライバシー(2) 数値計算(2) 情報デザインI (2)	人工知能(2) AI・データサイエン ス実践演習I(1) AIプログラミング言 語(1) システム創成プロジ ェクト(2) 形式言語とオートマ トン(2) 情報理論(2) 信号処理(2) コンピュータグラフ ィックス(2) メディアシステム (2) 情報デザインII(2) 情報学特別講義(2)	AI・データサイエン ス実践演習II(1) ソフトウェア設計及 び演習(2) 数理計画法(2) デジタル回路設計 (2) オペレーティングシ ステム(2) ヒューマンインタフ ェース(2) 科学技術英語（情報） (1)	データベース(2) 情報学専門実験 (1)			
	コース専門 科目 必修6/選択2						創造デザインII(2)	卒業研究（通年） (6)			
教養科目単位計		11	10	5	2					28	
専門科目単位計		8	12	17	17	20	14	11		99	
総計		19	22	22	19	20	14	11		127	

計

履修モデル（電気電子・情報通信コース・半導体人材育成プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)					
専 門 科 目 99	専門基礎 必修17 選択6	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2)	ベクトル解析(2) 微分方程式(2) 複素解析(2)	フーリエ解析(2)						
	理工学専門 共通科目 必修7 選択4	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2) 半導体入門(1)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語(入 門)(1) AI基礎および演習 (2) 電気数学(2)	半導体デバイスと 製造プロセス(1)							
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2(例:電気電 子・情報通信入門)								
	コース専門 横断科目										
	コース専門 科目 必修43 選択19			電気回路論Ⅰ(2) 電磁気学Ⅰ(2) 電子材料物性学 (2) 電気電子計測学 (2) プログラム言語及 び演習(2) 電気電子・情報通 信工学英語研修 (1)	電気回路論Ⅱ(2) 電磁気学Ⅱ(2) アナログ電子回路 (2) デジタル電子回 路(2) 情報通信理論(2) エネルギー変換工 学(2) 電気電子・情報通 信工学基礎実験 (2) 電子デバイス工学 Ⅰ(2)	電気回路論Ⅲ(2) 電磁波工学(2) 発電工学(2) コンピュータ工学 (2) 制御システム工学 (2) 電気機器工学(2) 電気電子・情報通信 工学応用実験(2) 電気電子・情報通信 工学専門研修(通年) (1) 電子デバイス工学Ⅱ (2) 半導体LSI工学(2)	デジタル信号処理 (2) 光エレクトロニクス (2) 組込ソフトウェア実 習(1) 組込ハードウェア実 習(1) 電気電子・情報通信 工学特別講義(2)	卒業研究(通年) (6) 科学技術英語(電 気電子・情報通信) (1) 電気電子・情報通 信工学先端課題実 習(1)			
教養科目単位計		11	8	5	2	2				28	
専門科目単位計		12	16	18	18	19	8	8		99	
総計		23	24	23	20	21	8	8		127	

計

履修モデル（機械知能航空コース・半導体人材育成プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)						
専 門 科 目 99	専門基礎 必修22 選択1	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2)	ベクトル解析(2) 微分方程式(2) 物理学実験(1)	フーリエ解析(2)	複素解析入門(1)					
	理工学専門 共通科目 必修9 選択7	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2) 機械工作実習(1) 半導体入門(1)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2)	半導体デバイスと 製造プロセス(1)		技術者倫理(2) 原子力工学(2) 知的財産権概論 (2)					
	コース専門 入門科目 必修3	コース入門科目 (1)	コース入門科目 (1)×2(例:機械知 能航空入門)								
	コース専門 横断科目										
	コース専門 科目 必修36 選択21			機械製図Ⅰ(1) CAD実習(1) プログラミング言 語実習Ⅰ(1) 材料力学Ⅰ(2) 材料力学演習(1) 機械材料学Ⅰ(2) 流体力学(2) 流体力学演習(1)	機械製図Ⅱ(1) 機械加工学(2) 機械力学(2) 機械力学演習(1) 熱力学(2) 熱力学演習(1) 数値計算アルゴリ ズム(2) 材料力学Ⅱ(2)	機械実験(1) プログラミング言 語実習Ⅱ(1) 制御工学(2) 先端機械工学概論 (1) キャリアデザイン (1) 固体力学(2) 伝熱工学(2) 精密工学(2)	機械設計学(2) 機械リサーチ研修 (1) コンピュータシミュ レーション実習 (1) 計算力学(2) システム制御工学 (2) センシング工学 (2) 航空流体工学(2) トライボロジー (2)	科学技術英語（機 械）(1) 卒業研究（通 年）(6)			
教養科目単位計		11	10	5	2	0	0	0		28	
専門科目単位計		13	14	17	15	19	14	7		99	
総計		24	24	22	17	19	14	7		127	

履修モデル（社会基盤・環境工学コース・半導体人材育成プログラム）（ゴシック（太）はコース必修科目・青字は認証に必要な科目）

区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知・実践知科目(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知・科目(1)	学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)				
専 門 科 目 99	専門基礎 必修19 選択2	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2) 化学B(2)	化学実験(1)	微分方程式(2) 物理学実験(1)					
	理工学専門 共通科目 必修9 選択2	ソフトパス理工学 序論(1) 理数・データサイ エンス基礎および 演習(2) 半導体入門(1)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2)	半導体デバイスと 製造プロセス(1)				技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目 (1)×2(例:社会基 盤・環境工学入門)							
	コース専門 横断科目									
	コース専門 科目 必修41 選択23			測量学実習Ⅰ(1) コンクリート工学 (2) 水理学Ⅰ(2) 土質力学Ⅰ(2) 都市計画学(2) 測量学(2) 構造力学Ⅰ(2) 環境工学(2)	測量学実習Ⅱ(1) 鉄筋コンクリート 工学(2) 水理学Ⅱ(2) 土質力学Ⅱ(2) 交通計画学(2) 上下水道工学(2) 構造力学Ⅱ(2)	社会基盤・環境工 学実験(1) 鋼構造学(2) 水理学演習(1) 水工学(2) 土質力学演習(1) 公共政策学(2) 水環境工学(2) 資源循環工学(2)	社会基盤・環境プ ログラミング演習 (1) 数値計算法(2) 科学技術英語（社 会基盤・環境）(1) 構造力学演習(1) 岩盤力学(2) 耐震工学(2) 水・土砂防災工学 (2) 土壌環境工学(2) 設計製図(1) 施工法(2) 特別演習(1)	卒業研究（通年） (6)		
教養科目単位計		11	8	5	2	2				28
専門科目単位計		12	16	17	16	13	17	8		99
総計		23	24	22	18	15	17	8		127

履修モデル例 地域協創ものづくりプログラム

履修モデル（電気電子・情報通信コース・ものづくり）（青：プログラム修了要件科目）

年次 区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知科目（地域協創入門）(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知科目（地域協創A～E）(1)	学問知科目(2) 実践知科目（地域クリエイティブ課題演習）(2)					
専 門 科 目 99	専門基礎 必修17 選択4	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2)	ベクトル解析(2) 微分方程式(2) 複素解析(2)	フーリエ解析(2)					
	理工学専門 共通科目 必修7 選択5	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習(2) 電気数学(2)			社会体験学習(1)		技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	電気電子・情報通 信入門(1) 機械知能航空入門 (1)							
	コース専門 横断科目 選択2			ものづくり課題演 習Ⅰ(1)		ものづくり課題演 習Ⅱ(1)				
	コース専門 科目 必修43 選択18			電気回路論Ⅰ(2) 電磁気学Ⅰ(2) 電子材料物性学 (2) 電気電子計測学 (2) プログラム言語及 び演習(2) 電気電子・情報通 信工学英語研修 (1)	電気回路論Ⅱ(2) 電磁気学Ⅱ(2) アナログ電子回路 (2) デジタル電子回 路(2) 情報通信理論(2) エネルギー変換工 学(2) 電気電子・情報通 信工学基礎実験 (2) 電子デバイス工学 Ⅰ(2)	電気回路論Ⅲ(2) 電磁波工学(2) 発電工学(2) コンピュータ工学 (2) 制御システム工学 (2) 電気機器工学(2) 電気電子・情報通 信工学応用実験 (2) 電子デバイス工学 Ⅱ(2)	電気法規(2) 送配電工学(2) 高電圧プラズマ工 学(2) 組込ソフトウェア 実習(1) 組込ハードウェア 実習(1) 電気電子・情報通 信工学特別講義 (2)	卒業研究（通年） (6) 科学技術英語（電 気電子・情報通信） (1) 電気電子・情報通 信工学先端課題実 習(1)		
教養科目単位計		11	8	5	4					28
専門科目単位計		9	16	18	18	18	10	10		99
総計		20	24	23	22	18	10	10		127

履修モデル（機械知能航空コース・ものづくり）（青：プログラム修了要件科目）

区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知科目（地域協創入門）(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(2)	学問知科目(2)×2 探求知科目（地域協創A～I）(1)	学問知科目(2) 実践知科目（地域クリエイティブ課題演習）(2)					
専 門 科 目 99	専門基礎 必修22	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2)	ベクトル解析(2) 微分方程式(2) 物理学実験(1)	フーリエ解析(2)					
	理工学専門 共通科目 必修9 選択4	ソフトパス理工学 序論(1) 数理・データサイ エンス基礎および 演習(2) 機械工作実習(1)	ソフトパス理工学 実践(1) 科学技術英語（入 門）(1) AI基礎および演習 (2)			技術者倫理(2) 社会体験学習(1) 知的財産権概論 (2)				
	コース専門 入門科目 必修3	コース入門科目 (1)	電気電子・情報通 信入門(1) 機械知能航空入門 (1)							
	コース専門 横断科目 選択2			ものづくり課題演 習Ⅰ(1)		ものづくり課題演 習Ⅱ(1)				
コース専門 科目 必修36 選択23			機械製図Ⅰ(1) CAD実習(1) プログラミング言 語実習Ⅰ(1) 材料力学Ⅰ(2) 材料力学演習(1) 機械材料学Ⅰ(2) 流体力学(2) 流体力学演習(1)	機械製図Ⅱ(1) 機械加工学(2) 機械力学(2) 機械力学演習(1) 熱力学(2) 熱力学演習(1) 数値計算アルゴリ ズム(2) 材料力学Ⅱ(2) 粘性流体工学(2)	機械実験(1) プログラミング言 語実習Ⅱ(1) 制御工学(2) 先端機械工学概論 (1) キャリアデザイン (1) 固体力学(2) 生体工学(2) 伝熱工学(2)	機械設計学(2) 機械リサーチ研修 (1) コンピュータシミ ュレーション実習 (1) 計算力学(2) システム制御工学 (2) センシング工学 (2) 航空流体工学(2) トライボロジー (2)	科学技術英語（機 械）(1) 卒業研究（通 年）(6)			
教養科目単位計		11	8	5	4	0	0	0		28
専門科目単位計		12	14	17	17	18	14	7		99
総計		23	22	20	21	18	14	7		127

履修モデル例 地域防災・まちづくりプログラム

履修モデル（社会基盤・環境工学コース・地域防災・まちづくりプログラム）（太字は必修科目）（青：プログラム修了要件科目）

年次 区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位		外国語(2)×2 健康・スポーツ(1) 情報基礎A(2) 学問知科目(2) 探求知科目(例:危機管理と復興)(2)	外国語(2)×2 情報基礎B(2) 学問知科目(1)	学問知科目(2) 学問知科目(2) 探求知科目(地域防災課題演習)(2)	学問知科目(2) 実践知科目(例:地域課題演習A)(2)					
専 門 科 目 99	専門基礎 必修19 選択4	基礎数学(1) 微分積分学Ⅰ(2) 物理学A(2) 化学A(2)	線形代数学A(2) 微分積分学Ⅱ(2) 確率統計学(2) 物理学B(2) 化学B(2)	 化学実験(1)	微分方程式(2) 物理学実験(1) 地学(2)					
	理工学専門 共通科目 必修9	ソフトパス理工学序論(1) 数理・データサイエンス基礎および演習(2)	ソフトパス理工学実践(1) 科学技術英語(入門)(1) AI基礎および演習(2)					技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目 必修3	理工学入門(1)	コース入門科目(1)×2(社会基盤・環境工学入門)							
	コース専門 科目 必修43 選択21			測量学(2) 構造力学Ⅰ(2) 環境工学(2) 測量学実習Ⅰ(1) コンクリート工学(2) 水理学Ⅰ(2) 土質力学Ⅰ(2) 都市計画学(2)	構造力学Ⅱ(2) 地域創生課題演習Ⅰ(1) 測量学実習Ⅱ(1) 鉄筋コンクリート工学(2) 水理学Ⅱ(2) 土質力学Ⅱ(2) 交通計画学(2) 上下水道工学(2)	地域創生課題演習Ⅱ(1) 社会基盤・環境工学実験(1) 鋼構造学(2) 水理学演習(1) 水工学(2) 地質工学(2)* 地震・火山防災工学(2)* 公共政策学(2)*	社会基盤・環境プログラミング演習(1) 数値計算法(2) 科学技術英語(社会基盤・環境)(1) 構造力学演習(1) 施設維持管理工学(2) 岩盤力学(2)* 耐震工学(2)* 水・土砂防災工学(2)* 設計製図(1) 施工法(2)	卒業研究(通年)(6)		
教養科目単位計		11	7	6	4	0	0	0		28
専門科目単位計		11	16	16	19	13	16	8		99
総計		22	23	22	23	13	16	8		127

*6科目から4科目(8単位)以上選択することがプログラム修了要件

資料7 編入学生の履修モデル例

履修モデル（化学コース・編入学）（ゴシック（太）はコース必修科目）

年次 区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位						学問知科目(2) 探求知・実践知科目 (2)	学問知科目(2)			計
専 門 科 目 99	専門基礎									
	理工学専門 共通科目		既修得単位認定 80 単位の場合			ソフトパス理工学序 論(1) 社会体験学習(2)	科学技術英語(入門) (1)	技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目									
	コース専門 横断科目									
	コース専門 科目					化学理工学実験 I (3) 化学研修 (PBL) (1) 科学技術英語(化学) (1) エネルギー環境科学 (2) 触媒化学(2)	化学理工学実験 II (3) 化学概論(2) 医薬品化学(2) 無機材料化学(2) 有機分析化学(2) 次世代電池工学(2) 半導体分子化学(2) 高分子化学(2)	化学理工学研修(1) 化学理工学情報 I (1) 卒業研究(通年)(6)	化学理工学情報 II (1)	
教養科目単位計						4	2			28
専門科目単位計						12	18	10	1	99
総計						16	20	10	1	127

履修モデル（数理・物理コース・編入学）（ゴシック（太）はコース必修科目）

年次 区分		1年		2年		3年		4年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
教養科目 28 単位						学問知科目(2)×2 探求知・実践知科目(2)			
専 門 科 目 99	専門基礎								
	理工学専門 共通科目	既修得単位認定 75 単位の場合						技術者倫理(2)	
	コース専門 入門科目								
	コース専門 横断科目					物理・材料理工学 実験Ⅰ(2) 科学技術英語(物 理・材料)(1) 数値計算法(2) 固体物理学(2) 光学(2) 磁性理工学(2) 工場見学(1)	物理・材料理工学 実験Ⅱ(2) プログラミング学 (2) 超伝導理工学(2) ナノ理工学(2) 電子物性学(2) 誘電体材料学(2) 特別講義Ⅱ(2)	専門英語セミナー (1)	特別研修(1)
	コース専 門科目					物理数学演習Ⅰ (1) 量子物理学Ⅱ(2) 現代物理学Ⅱ(2)	物理数学演習Ⅱ (1) 粒子線計測学(2) 応用解析学(2)	卒業研究(通年) (6)	
教養科目単位計					教養科目認定：22	6			28
専門科目単位計					専門科目認定：53	17	19	9	99
総計					認定合計：75	23	19	9	127

履修モデル（材料科学コース・編入学）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分	1年		2年		3年		4年		
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28 単位					学問知科目(2)×2 探求知・実践知科目(2)				
専 門 科 目 99	専門基礎								
	理工学専門 共通科目	既修得単位認定 73 単位の場合					技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目								
	コース専門 横断科目					物理・材料理工学 実験 I (2) 科学技術英語（物 理・材料）(1) 数値計算法(2) 固体物理学(2) 工場見学(1) 材料計測学(2)	量子物理学 I (2) 物理・材料理工学 実験 II (2) プログラミング学 (2) 超伝導理工学(2) ナノ理工学(2)	専門英語セミナー (1)	統計物理学(2) 特別研修(1)
	コース専門 科目					金属構造材料学 (2) 材料強度学(2) 材料電気化学(2) 材料物理化学 II (2)	エコ材料学(2) 製錬工学(2) 鑄造材料学(2) 複合材料学(2)	卒業研究（通年） (6)	
教養科目単位計 専門科目単位計 総計				教養科目認定：22 専門科目認定：51 認定合計：73	6 18 24	18 18	9 9	3 3	28 99 127

計

履修モデル（知能情報コース・編入学）（ゴシック（太）はコース必修科目）

年次		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位						技法知科目(2)	学問知科目(2) 探求知科目(2)			
専 門 科 目 99	専門基礎									
	理工学専門 共通科目	既修得単位認定 75 単位の場合						技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目									
	コース専門 横断科目					人工知能(2) AI・データサイ エンス実践演習 I(1) AIプログラミング 言語(1) システム創成プロ ジェクト(2) 形式言語とオート マトン(2) コンピュータアー キテクチャ(2) 情報理論(2) 信号処理(2) コンピュータグラ フィックス(2) 情報学特別講義 (2)	ソフトウェア設計 及び演習(2) 数理計画法(2) デジタル回路設 計(2) オペレーティング システム(2) 画像処理とパター ン認識(2) ヒューマンインタ フェース(2) 科学技術英語(情 報)(1)	データベース(2) ハードウェア設計 及び演習(2) 情報学専門実験 (1)		
コース専門 科目							コンパイラ(2)	卒業研究(通年) (6)		
教養科目単位計 専門科目単位計 総計					教養科目認定：22 専門科目認定：53 認定合計：75	2 18 20	4 15 19		13 13	28 99 127

履修モデル（クリエイティブ情報コース・編入学）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分	年次	1年		2年		3年		4年			
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
教養科目 28単位						技法知科目(2)	学問知科目(2) 探求知科目(2)				
専 門 科 目 99	専門基礎										
	理工学専門 共通科目							技術者倫理(2)			
	コース専門 入門科目	既修得単位認定 75 単位の場合									
	コース専門 横断科目					人工知能(2) A I ・データサイ エンス実践演習 I (1) A I プログラミン グ言語(1) システム創成プロ ジェクト(2) 形式言語とオート マトン(2) 情報理論(2) 信号処理(2) コンピュータグラ フィックス(2) メディアシステム (2) 情報デザイン II (2) 情報学特別講義 (2) 情報職業論(1)	A I ・データサイ エンス実践演習 II (1) ソフトウェア設計 及び演習(2) 数理計画法(2) オペレーティング システム(2) 画像処理とパター ン認識(2) ヒューマンインタ フェース(2) 科学技術英語(情 報)(1)	データベース(2) 情報学専門実験 (1)			計
	コース専門 科目						創造デザイン II (2)	卒業研究(通年) (6)			
教養科目単位計						2	4			28	
専門科目単位計						21	14	11		99	
総計						23	18	11		127	

履修モデル（電気電子・情報通信コース・編入学）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28 単位						学問知科目(2)	探求知・実践知科目(2)×2			
専 門 科 目 99	専門基礎					ベクトル解析(2)				
	理工学専門共通科目	既修得単位認定 77 単位の場合				ソフトパス理工学序論(1)	AI 基礎および演習(2)	技術者倫理(2)		
	コース専門入門科目						電気電子・情報通信入門(1)			計
	コース専門横断科目									
	コース専門科目					電子材料物性学(2) 電気電子計測学(2) 電気回路論Ⅲ(2) 電磁波工学(2) 応用電子回路(2) 情報通信ネットワーク(2) コンピュータ工学(2) 制御システム工学(2) 半導体 LSI 工学(2)	デジタル信号処理(2) 通信システム(2) 送配電工学(2) 組込ソフトウェア実習(1) 組込ハードウェア実習(1) 電気電子・情報通信工学特別講義(2)	卒業研究(通年)(6) 科学技術英語(電気電子・情報通信)(1) 電気電子・情報通信工学先端課題実習(1)		
教養科目単位計					2	4			28	
専門科目単位計					21	13	10		99	
総計					23	17	10		127	

履修モデル（機械知能航空コース・編入学）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28単位						学問知科目(2)×2 探求知・実践知科目(2)				
専 門 科 目 99	専門基礎					複素解析入門(1)	フーリエ解析(2) 確率統計学(2)			
	理工学専門共通科目	既修得単位認定 74 単位の場合				技術者倫理(2) 原子力工学(2) 知的財産権概論(2)				
	コース専門入門科目									
	コース専門横断科目									
	コース専門科目					機械実験(1) プログラミング言語実習Ⅱ(1) 制御工学(2) 先端機械工学概論(1) キャリアデザイン(1) 固体力学(2) 生体工学(2) 伝熱工学(2)	機械設計学(2) 機械リサーチ研修(1) 熱力学(2) 熱力学演習(1) コンピュータシミュレーション実習(1) 計算力学(2) システム制御工学(2) センシング工学(2) 航空流体工学(2) トライボロジー(2)	科学技術英語（機械）(1) 卒業研究（通年）(6)		
教養科目単位計					教養科目認定：22	6				28
専門科目単位計					専門科目認定：52	19	21	7		99
総計					認定合計：74	25	21	7		127

履修モデル（社会基盤・環境工学コース・編入学）（ゴシック（太）はコース必修科目）

区分		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
教養科目 28 単位						学問知科目(2) 探求知科目(2)	実践知科目(2)			
専 門 科 目 99	専門基礎					フーリエ解析(2)				
	理工学専門 共通科目	既修得単位認定 80 単位の場合				ソフトパス理工学 序論(1)		技術者倫理(2)		
	コース専門 入門科目									
	コース専門 横断科目									
	コース専門 科目					地域創生課題演習 Ⅱ(1) 社会基盤・環境工 学実験(1) 鋼構造学(2) 道路工学(2) 水工学(2) 水理学演習(1) 土質力学演習(1) 地質工学(2) 地震・火山防災工 学(2) 公共政策学(2)	数値計算法(2) 科学技術英語（社 会基盤・環境）(1) 社会基盤・環境プ ログラミング演習 (1) 構造力学演習(1) 施設維持管理工学 (2) 水・土砂防災工学 (2) 耐震工学(2) 施工法(2) 特別演習(1)	卒業研究（通年） (6)		
教養科目単位計					教養科目認定：22	4	2			28
専門科目単位計					専門科目認定：58	19	14	8		99
総計					認定合計：80	23	16	8		127

資料8 取得可能な資格（教員免許以外）

コース	資格
化学	技術士（一次試験合格後、実務経験4年で受験資格） 火薬類保安責任者（「一般教養科目」と「機械工学・電気工学大要」の試験免除） 危険物取扱者甲種（甲種受験資格） 毒物劇物取扱責任者（卒業証明書を添えて届出） 作業環境測定士1種・2種（卒業後労働衛生の実務経験1年以上で受験資格） 公害防止管理者（資格認定講習受講により取得する場合は、本学科を卒業後実務経験が必要。国家試験による場合は受験資格不問） 廃棄物処理施設技術管理者（実務経験2年以上で有資格者） ボイラー・タービン主任技術者（第1種は10年以上、第2種は5年以上の実務経験を積んだうえで申請・交付） 冷凍空調技士第一種（卒業後2年以上の実務経験で受験資格）
数理・物理	技術士（一次試験合格後、実務経験4年で受験資格） 危険物取扱者（甲種受験資格）
材料科学	技術士（一次試験合格後、実務経験4年で受験資格） 危険物取扱者（甲種受験資格）
知能情報 クリエイティブ情報	情報処理技術者
電気電子・情報通信	第一級陸上特殊無線技士 第二級海上特殊無線技士 電気主任技術者 電気通信主任技術者 第一級陸上無線技術士 第二種電気工事士
機械知能航空	ボイラー・タービン主任技術者（第2種） 冷凍空調技士（第一種） 自動車整備士（3級） 消防整備士（甲種） 建設機械施工技士（2級）
社会基盤・環境工学	技術士 技術士補取得後、実務経験4年で受験資格 1級土木施工管理技士 卒業後実務経験3年で受験資格 2級土木施工管理技士 卒業後実務経験1年で受験資格 測量士 測量士補登録後、実務経験1年で申請により取得 作業環境測定士（1種、2種） 労働衛生・要実務経験 公害防止管理者 資格認定講習受講・要実務経験 廃棄物処理施設技術管理者 要実務経験 冷凍空調技士（第1種） 要実務経験 1級建築施工管理技士 卒業後実務経験3年で受験資格 2級建築施工管理技士 卒業後実務経験1年で受験資格

資料9 入学者選抜の区分毎の募集人員の目安

学科	クラス ¹⁾	入学定員	募集人員						
			一般選抜		学校推薦型選抜	総合型選抜Ⅰ	総合型選抜Ⅱ	私費外国人留学生選抜	
			前期日程	後期日程					
理工学科	化学クラス	414	38	12	10			若干名	
	数理・物理クラス		22	4	4			若干名	
	材料科学クラス		29	9	7			若干名	
	情報系クラス ²⁾		知能情報コース	35	12	8			若干名
			クリエイティブ情報コース					5 ³⁾	
	電気電子・情報通信クラス		37	12	10	5 ⁴⁾		若干名	
	機械知能航空クラス		48	15	15			若干名	
	社会基盤・環境工学クラス		33	5	20	5 ⁵⁾		若干名	
	データサイエンス応用オープンクラス ⁶⁾		14						
計	414	256	69	74	10	5	若干名		

1) クラスとコースについて

クラスとは初年次教育における括りで、同じ名称の専門コースへ進級する資格をもった学生で編成します。専門コースへの配属は2年進級時に実施し、初年次はクラスに所属します。2年進級時に改めて専門コース希望調査を行い、一定割合については成績を優先して初年次に所属したクラスと異なる名称の専門コースへの進級を認めます。

2) 情報系クラスに入学した者は2年次以降に知能情報コースまたはクリエイティブ情報コースに進級します。成績によってはその他のコースに進級することもできます。

3) この区分で受験したものは必ずクリエイティブ情報コースに進級します。

4) この区分で受験したものは入学時にコース（電気電子・情報通信コースまたは機械知能航空コース）を決定し、地域協創ものづくりプログラムを履修します。

5) この区分で受験したものは必ず社会基盤・環境工学コースに進級し、地域防災・まちづくりプログラムを履修します。

6) この区分で受験したものは2年次に任意の専門コースに進級することができます。選択した専門コースの教育プログラムに加えてデータサイエンス応用副プログラムを履修します。

資料 10 大学入学共通テスト、個別学力検査等の利用教科・科目名ならびに配点等

大学入学共通テスト・個別学力検査等の配点等（前期日程）（7年度案）

募集クラス	試験区分	配点										
		国語	地理 歴史	公民	数学		理科		外国語	情報	調査書	配点合 計
					①	②						
化学	共通テスト	200	100		100	100	100	100	200	20		920
	個別学力検査				50		550				10	610
	計	200	100		250		750		200	20	10	1530
情報系（知能情報・ クリエイティブ情報）	共通テスト	200	100		100	100	100	100	200	50		950
	個別学力検査				400		200				10	610
	計	200	100		600		400		200	50	10	1560
数理・物理 材料科学 電気電子・情報通信 機械知能航空 社会基盤・環境工学	共通テスト	200	100		100	100	100	100	200	20		920
	個別学力検査				300		300				10	610
	計	200	100		500		500		200	20	10	1530
データサイエンス応 用オープン	共通テスト	200	100		100	100	100	100	200	100		1000
	個別学力検査				300		300				10	610
	計	200	100		500		500		200	100	10	1610

大学入学共通テスト・個別学力検査等の配点等（後期日程）（7年度案）

募集クラス	試験区分	配点										
		国語	地理 歴史	公民	数学		理科		外国語	情報	調査書	配点合 計
					①	②						
化学	共通テスト	200	100		100	100	100	100	200	20		920
	個別学力検査				50		350				10	410
	計	200	100		250		550		200	20	10	1330
情報系（知能情報・ クリエイティブ情報）	共通テスト	200	100		100	100	100	100	200	50		950
	個別学力検査				200		200				10	410
	計	200	100		400		400		200	50	10	1360
数理・物理 材料科学 電気電子・情報通信 機械知能航空 社会基盤・環境工学	共通テスト	200	100		100	100	100	100	200	20		920
	個別学力検査				200		200				10	410
	計	200	100		400		400		200	20	10	1330