

⑧ プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		授業に含まれているスキルセットのキーワード
(1) データサイエンスとして、統計学を始め様々なデータ処理に関する知識である「数学基礎(統計数理、線形代数、微分積分)」に加え、AIを実現するための手段として「アルゴリズム」、「データ表現」、「プログラミング基礎」の概念や知識の習得を目指す。	1-6	・ベクトルと行列、行列の積、逆行列、固有値と固有ベクトル「代数学Ⅰ」 ・1変数関数の微分法、積分法、関数の傾きと微分の関係、積分と面積の関係「解析学Ⅰ」 ・順列、組合せ、集合、ベン図、条件付き確率、代表値(平均値、中央値、最頻値)、分散、標準偏差、相関係数、相関関係と因果関係「情報処理技術」 ・代表値(平均値、中央値、最頻値)、分散、標準偏差、相関係数、順列、組合せ、条件付き確率、確率分布、正規分布、帰無仮説と対立仮説「確率統計学Ⅰ」
	1-7	・アルゴリズムの表現、探索(サーチ)、並び替え(ソート)「プログラミングⅠ」 ・探索(サーチ)「データサイエンスⅠ」 ・探索アルゴリズム(線形探索、二分探索)、ソートアルゴリズム「情報処理技術」
	2-2	・コンピュータで扱うデータ、構造化データ、非構造化データ、配列、画像の符号化、画素、色の3要素「データサイエンス・AI基礎」 ・コンピュータで扱うデータ「データ処理」 ・コンピュータで扱うデータ「情報処理技術」 ・コンピュータで扱うデータ「データサイエンス基礎演習」 ・コンピュータで扱うデータ、構造化データ、非構造化データ、「データサイエンス応用演習」 ・コンピュータで扱うデータ「データサイエンス実験」
	2-7	・変数、代入、四則演算、論理演算、配列、関数、引数、戻り値、文字型、整数型、浮動小数点型、順次・分岐・反復の構造を持つプログラムの作成「プログラミングⅠ」 ・順次・分岐・反復の構造を持つプログラムの作成「情報処理技術」
(2) AIの歴史から多岐に渡る技術種類や応用分野、更には研究やビジネスの現場において実際にAIを活用する際の構築から運用までの一連の流れを知識として習得するAI基礎的なものに加え、「データサイエンス基礎」、「機械学習の基礎と展望」、及び「深層学習の基礎と展望」から構成される。	1-1	・データ駆動型社会、Society 5.0、データサイエンス活用事例「データサイエンス・AI基礎」 ・データ駆動型社会、Society 5.0「データ処理」 ・データサイエンス活用事例「データサイエンス入門」 ・データサイエンス活用事例「データサイエンス基礎演習」 ・データサイエンス活用事例「データサイエンス応用演習」
	1-2	・データ分析の進め方、仮説検証サイクル、分析目的の設定、さまざまなデータ分析手法、データの収集、加工、分割/統合「データサイエンス・AI基礎」 ・データ分析の進め方、仮説検証サイクル「データ処理」 ・データ分析の進め方、仮説検証サイクル、分析目的の設定「データサイエンス基礎演習」 ・データ分析の進め方「データサイエンス応用演習」 ・データの収集、加工、分割/統合「デザインサイエンス実験」
	2-1	・ICT(情報通信技術)の進展、ビッグデータ、ビッグデータの収集と蓄積、クラウドサービス、ビッグデータ活用事例「データサイエンス・AI基礎」
	3-1	・AIの歴史、推論、探索、トイプロブレム、エキスパートシステム、人間の知的活動とAI技術、AI技術の活用領域の広がり「データサイエンス・AI基礎」 ・AIの歴史、探索「データサイエンスⅠ」 ・AIの歴史、推論、探索、トイプロブレム、エキスパートシステム、AI技術の活用領域の広がり「データサイエンス応用演習」
	3-2	・AI倫理、AIの社会的受容性、プライバシー保護、個人情報の取り扱い、AIの公平性、AIの信頼性、AIの説明可能性、AIの安全性「データサイエンス・AI基礎」 ・AI倫理、AIの社会的受容性「データサイエンス応用演習」
	3-3	・実世界で進む機械学習の応用と発展、機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習、学習データと検証データ、過学習、バイアス「データサイエンス・AI基礎」 ・強化学習「データサイエンスⅠ」
	3-4	・実世界で進む深層学習の応用と革新、ニューラルネットワークの原理、ディープニューラルネットワーク、畳み込みニューラルネットワーク「データサイエンス・AI基礎」 ・実世界で進む深層学習の応用と革新「データサイエンスⅠ」
	3-5	・実世界で進む生成AIの応用と革新(対話、コンテンツ生成、翻訳・要約・執筆支援、コーディング支援など)、基盤モデル、大規模言語モデル、拡散モデル、マルチモーダル、プロンプトエンジニアリング、ファインチューニング、生成AIの留意事項、Transformer「データサイエンス・AI基礎」 ・実世界で進む生成AIの応用と革新、基盤モデル、大規模言語モデル、拡散モデル、マルチモーダル、生成AIの留意事項「データサイエンス応用演習」
	3-10	・AIの学習と推論、評価、再学習、AIの社会実装、ビジネス/業務への組み込み、複数のAI技術を活用したシステム「データサイエンス・AI基礎」 ・AIの社会実装、ビジネス/業務への組み込み「データサイエンス応用演習」

(3)本認定制度が育成目標として掲げる「データを人や社会にかかわる課題の解決に活用できる人材」に関する理解や認識の向上に資する実践の場を通じた学習体験を行う学修項目群。応用基礎コアのなかでも特に重要な学修項目群であり、「データエンジニアリング基礎」、及び「データ・AI活用 企画・実施・評価」から構成される。	I	・コンピュータで扱うデータ(2-2)、構造化データ(2-2)、非構造化データ(2-2)「データサイエンス・AI基礎」 ・コンピュータで扱うデータ(2-2)「データ処理」 ・コンピュータで扱うデータ(2-2)「データサイエンス応用演習」 ・コンピュータで扱うデータ(2-2)「デザインサイエンス実験」
	II	・データサイエンス活用事例(1-1)／データ分析の進め方、仮説検証サイクル、分析目的の設定、様々なデータ分析手法、様々なデータの可視化手法、データの収集、加工、分割/統合(1-2)／ビッグデータ活用事例(2-1)／AIの歴史、推論、探索、トイプロブレム、エキスパートシステム、AI技術の活用領域の広がり(3-1)／AI倫理(3-2)／機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習、学習データと検証データ(3-3)／ニューラルネットワークの原理、実世界で進む深層学習の応用と革新(画像認識、自然言語処理、音声生成など)(3-4)／基盤モデル、大規模言語モデル、プロンプトエンジニアリング、ファインチューニング(3-5)／AIの学習と推論、評価、再学習、AIの社会実装(3-10) 「データサイエンス・AI基礎」 ・データ分析の進め方、仮説検証サイクル、分析目的の設定(1-2)「データ処理」 ・データサイエンス活用事例(1-1)／データ分析の進め方、分析目的の設定、データの収集、加工、分割/統合(1-2)／AIの歴史、推論、探索、AI技術の活用領域の広がり(3-1)／AI倫理(3-2)／基盤モデル、大規模言語モデル、プロンプトエンジニアリング、ファインチューニング(3-5)／AIの学習と推論、評価、再学習、AIの社会実装(3-10)「データサイエンス応用演習」 ・データの収集、加工、分割/統合(1-2)「デザインサイエンス実験」

⑨プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

データサイエンス・AIを活用して、人や社会に関わる課題を発見し、その解決に向けて構想・実践するための基礎的かつ応用的な能力を身に付ける。具体的には、文部科学省の応用基礎レベルモデルカリキュラムにおける基礎的な必須項目を必須科目として修得することにより、統計学、数理、情報に関する基礎を踏まえ、データの収集、整理、可視化、分析を行う力を養う。あわせて、AIの基礎、機械学習、深層学習、生成AIの特徴と活用可能性、さらに社会実装や運用に関する基本的な理解を修得する。さらに、本学では、各学科の専門性に応じた選択必須科目を配置することで、情報通信、ソフトウェア、マネジメント、デザインサイエンスといった各領域のドメイン知識を生かしながら、データサイエンス・AIを専門分野の課題解決へと接続できる構成としている。加えて、演習や課題解決型学習を通じて、データやAIを適切かつ倫理的に活用し、意思決定や価値創出につなげる実践力を身に付ける。
--

応用基礎レベルのプログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度 令和7 年度(和暦)

②履修者・修了者の実績(「学生数」「入学定員」「収容定員」は令和7年5月1日時点で記載)

[illegible]

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① 全学の教員数

(常勤)	327	人
(非常勤)	627	人

② プログラムの授業を教えている教員数(令和7年度)

26	人
----	---

③ プログラムの運営責任者

(責任者名)	伊従記章
(役職名)	教学部長

④ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)

(名称)	教務委員会
------	-------

⑤ プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

(名称)	玉川大学教授会等運営規程 (第6条 教務委員会)
------	--------------------------

⑥ 体制の目的

教授会等運営規程第6条に定める「教務委員会」において、本プログラムの改善・進化を図る。教務委員会は、本学学則に基づき設置された委員会であり、時間割編成や教育課程の改正等、全学に共通する教務事項について検討し、審議機関である大学部長会に上申する。

教務委員会では、データサイエンス・AIを活用して、人や社会に関わる課題を発見し、その解決に向けて構想・実践するための基礎的かつ応用的な能力を身に付けることを目的とした本プログラムの内容や普及状況を確認し、必要に応じてカリキュラムの改定を検討する。また、点検調査委員会と連携し、本プログラムに関わるデータに基づいて授業改善等を促し、数理・データサイエンス・AI教育を支援する。

⑦ 具体的な構成員

伊従 記章	教学部長(委員長)
森本 俊	文学部教務主任(委員)
佐々木 謙	農学部教務主任(委員)
佐々木 寛	工学部教務主任(委員)
石田 万由里	経営学部教務主任(委員)
朝日 公哉	教育学部教務主任(委員)
渡辺 明子	芸術学部教務主任(委員)
梶川 祥世	リベラルアーツ学部教務主任(委員)
小林 直樹	観光学部教務主任(委員)
光森 多佳子	教学部事務部長(委員)
中村 順一	教学部事務次長(ICT担当)(事務担当)
横松 健二	教学部教務課長(事務担当)
中山 靖浩	教学部授業運営課長(事務担当)
豊田 修	教学部授業運営課長(通信教育課程担当)(事務担当)
岡田 陽平	教師教育リサーチセンター教職課程支援室課長(改革推進担当)(事務担当)
中村 亜希子	ELFセンター課長(事務担当)
磯田 裕美	ICT教育研究センター課長(事務担当)

⑧ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和7年度履修率	20%
令和8年度予定	35%
令和9年度予定	50%
令和10年度予定	65%
令和11年度予定	80%

具体的な計画

本学オープンキャンパスにて、工学部で本プログラムを実施していることを説明し、受験生へ周知する。また、入学時の新入生ガイダンスで具体的な構成科目を提示し、本プログラムの説明をする。各学期の履修登録前に行っている履修ガイダンスにおいても、本プログラムについてその都度説明し、確認をする。

⑨ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

年度ごとにその年のカリキュラムの有効性を評価し、改善点を学科レベルおよび学部レベルでまとめ、PDCAにより工学部全学生が受講する機会をもてるよう検討する。具体的には、科目ごとの要改善点を抽出する授業評価検討会（学科ごと）、授業評価総合検討会（学部全体）を各学期の成績が公開されたあとに実施する。授業評価検討会は各学科の専任教員、授業評価総合検討会は工学部教務主任を座長とし、FD委員教員および各学科の教務担当教員がメンバーである。

⑩ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

新入生ガイダンス、履修ガイダンスでは、各学科、専門ごとのカリキュラムツリーおよび履修モデルにより、その中で本プログラムを構成する科目の位置づけ、履修の時期について学生に周知する。

⑪ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

本プログラムの基礎となる、数学、プログラミング関連の科目については、入学時に確認テストを行い、高等学校までの科目の習熟度を評価したうえで、履修指導をする。LMS、講義動画の科目受講生に向けた配信等により、効果的な授業外学修を促すサポートをする。

⑫ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

教員は毎週決まった曜日時間にオフィスアワーを設けており、学生の質問等を対面で受けられるようにする。そのほか、LMS等を通して学生と教員とで双方向的な指導をする。また、成績が優秀な上級生や大学院生によるチューター制度を導入し、とくに基礎となる数学、プログラミング関連科目の質問を受けられるようにする。

自己点検・評価について

① プログラムの自己点検・評価を行う体制

玉川学園教育研究活動等点検調査委員会大学分科会教務部会

(責任者名)	伊従記章
(役職名)	教学部長

② 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点		自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点		
プログラムの履修・修得状況		本プログラムは令和7年度以降の入学生を対象としているため、一部の科目はまだ開講されておらず、初回の修了者が出るのは早くても令和9年度となる見込みである。なお、プログラムを構成する科目のうち、必須科目の半数は既に開講されており、学生が履修を進めやすい仕組みを整えている。また、学部・学科のガイダンスにおいて情報の周知を行い、履修を促進している。 自己点検・評価体制については、本学において令和5年度より設置されている数理・データサイエンス・AI教育推進分科会に加え、工学部を中心とした応用基礎レベル推進部会において、履修促進に向けた計画策定とPDCAサイクルによる改善を体系的に進める予定である。
学修成果		本プログラムは令和7年度以降の入学生を対象としており、現時点でプログラムのすべての科目が開講されているわけではないため、学修成果をプログラムとして評価することは現段階で難しい。令和9年度以降に、学生アンケート等により学修成果を評価する予定である。また、令和8年度入学生より、工学部ディプロマ・ポリシーに「数理、データサイエンス、AIに関する知識とスキルを活用し、デジタル技術の進展に対応した新たな価値を創造する能力」を掲げている。卒業時にディプロマ・ポリシーにある能力等を主観でどの程度身につけられたと感じるかを問うアンケートを毎年実施しており、その回答結果からも学修成果を評価できていると考えている。
学生アンケート等を通じた学生の 内容の理解度		学期ごとに実施している学科毎の授業評価検討会および学部での授業評価総合検討会により学生の理解度について検討した。具体的には、成績評価B以上の割合（60%以上を基準）、学生アンケートによる授業内容の理解度に関する項目（5段階で3以上を基準）について検討し、理解度については本プログラムで令和7年度に開講されたすべての科目でクリアした。一方で、成績評価については、プログラミング関連科目で基準に達していない科目があり、主に指導方法の改善について検討した。
学生アンケート等を通じた後輩等 他の学生への推奨度		本プログラムは令和7年度以降の入学生を対象としており、現時点でプログラムのすべての科目が開講されているわけではないため、他の学生への推奨度は評価できない。今後、プログラム修了学生が出てきた段階で、学生アンケート等により調査する予定である。
全学的な履修者数、履修率向上 に向けた計画の達成・進捗状況		本プログラムは、工学部を対象とした応用基礎レベルの教育プログラムであるため、現時点での履修者数および履修率向上に向けた取組は、工学部を中心に進めている。令和7年度以降の入学生を対象として開始しているため、現時点では履修対象学年が限定されており、履修者数や修了者数は今後段階的に増加していく見込みである。プログラムを構成する必須科目については順次開講を進めており、各学科の専門性に応じた選択必須科目を配置することで、学生が自らの専門分野と関連付けながら履修しやすい構成としている。履修者数および履修率の向上に向けては、工学部内の学科ガイダンス、履修指導、シラバスや履修モデルを通じた周知を継続的に行うとともに、学内の数理・データサイエンス・AI教育推進体制とも連携しながら、履修状況の把握、課題の整理、改善策の検討を進め、PDCAサイクルに基づく改善を図っていく。

自己点検・評価の視点		自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学外からの視点		
	教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	本プログラムは工学部を対象として令和7年度入学生から開始しているため、現時点では修了者はまだ出ておらず、進路や活躍状況、企業等からの直接的な評価については今後把握していく予定である。一方で、本学では、リテラシーレベル認定・再認定への対応やコンソーシアム会合への参加を通じて、数理・データサイエンス・AI教育に関する社会的要請や他大学の動向、産業界の期待に関する知見を蓄積してきた。今後は、修了者の進路状況、企業等からの意見、産学連携や外部会合を通じて得られる知見を踏まえ、本プログラムの教育効果の検証と改善を進めていく。
	産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見	本プログラムは、データサイエンス・AIの基礎的知識を学ぶだけでなく、各学科の専門分野に応じたドメイン知識と結び付けながら、課題発見・課題解決に活用する力を育成する構成としている。これは、産業界において求められる、データやAIを各領域の文脈に応じて活用できる人材の育成という観点からも重要である。また、演習や課題解決型学習を通じて実践的に学ぶ手法を取り入れている点も、本プログラムの特徴である。今後は、コンソーシアム等の会合、産学連携、インターンシップ、外部関係者との意見交換等を通じて得られる産業界の視点も踏まえながら、教育プログラムの内容・手法の継続的な改善を図っていく。
数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること		本プログラムでは、内容・水準を維持・向上しつつ、学生にとってより分かりやすい授業とすることを重視している。講義に加えて、演習、課題解決型学習、実データを用いた分析、および、振り返りを取り入れることで、数理・データサイエンス・AIの内容を具体的な実践と結び付けながら理解できるよう工夫している。また、各学科の専門分野との関連を意識した授業設計により、学生が自らの専門との接点を踏まえて学べる構成としている。さらに、社会の変化や生成AI等の技術の発展を踏まえ、推進体制のもとで授業内容や方法を継続的に見直し、教育効果の向上につなげていく。
内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること ※社会の変化や生成AI等の技術の発展を踏まえて教育内容を継続的に見直すなど、より教育効果の高まる授業内容・方法とするための取組や仕組みについても該当があれば記載		本プログラムでは、内容・水準を維持しつつ、より分かりやすい授業とするために、講義に加えて演習、課題解決型学習、実データを用いた分析、発表や振り返りを組み合わせた授業設計を行っている。基礎的内容を段階的に学べるようにするとともに、各学科の専門性に応じた科目を通じて、学生が自らの専門分野との関係を意識しながら理解を深められるよう工夫している。さらに、社会の変化や生成AI等の技術の発展を踏まえ、数理・データサイエンス・AI教育推進分科会および応用基礎レベル推進部会において、授業内容や方法を継続的に点検・見直し、シラバス、教材、演習課題等の改善を図ることで、教育効果の向上につなげていく。また、学期ごとに開催される授業評価検討会(学科単位)、授業評価総合検討会(学部単位)においても、科目ごとに内容、水準等について検討し、科目レベルでの改善を進めていく。

授業コード(Code)	科目名 (Class)	開講セメスター (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
5134080	代数学Ⅰ(エマネジメント)	秋学期	金曜3限 金曜4限	2.0	朝山 芳弘
授業概要 (Course Outline)					
「代数学入門」に引き続き、線形代数学の基本的な理論とその応用を扱う。前半では、行列式とその応用について学び、後半では行列の対角化の問題と関連して固有値問題を学ぶ。「代数学入門」を既に受講していないと本講義の理解は困難である。授業は演習を交えながら知識の定着を図りながら進める。					
授業を通して修得できる力 (Competency Goals)					
知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding				
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature				○
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening				
	数量的スキル Mathematics				○
	情報リテラシー Information Literacy				
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking				○
	問題解決力 Problem Solving				
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理力 Self-management				
	チームワーク Teamwork				
	リーダーシップ Leadership				
	倫理観 Ethical				
	市民としての社会的責任 Social Responsibility				
	生涯学習力 Lifelong Learning				
到達目標 (Objectives)					
行列式や固有値、固有ベクトルの定義を理解し計算できること。その応用として対角化ができること。 先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。					
授業計画 (Course Schedule)					
	テーマ(Theme)				
第1回	行列式(行列式)				
第2回	行列式(行列式)				
第3回	行列式(行列式)				
第4回	行列式(余因数展開)				
第5回	行列式(行列式)				
第6回	行列式(行列式)				
第7回	行列式の応用(正則性)				
第8回	行列式の応用(クラメル)				
第9回	中間試験				
第10回	行列の対角化(固有値、固有ベクトル)				
第11回	行列の対角化(固有値、固有ベクトル)				
第12回	行列の対角化(対角化)				
第13回	行列の対角化(対角化)				

第14回	行列の対角化(対角化)		
第15回	演習(対角化)		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
『基礎線形代数』	菅原昭博著	横浜図書	ISBN4-946552-23-5
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
あれば授業時に指示する			
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)	80	中間試験と期末試験を実施する。	
レポート (Report)			
授業における取り組み (Class Participation)			
課題等の取り組み (Assignment.)	20	毎回の授業で課題を提示する。	
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			

授業コード(Code)	科目名(Class)	開講セメスター(Semester)	曜日・時限(Day of the Week, Period)	単位数(Credit)	授業担当者(Instructor)
5136040	解析学Ⅰ(エエンジ・デザイン)	秋学期	水曜5限 水曜6限	2.0	日下 芳朗
授業概要 (Course Outline)					
多くの現象(自然現象や社会現象)は微分や積分を含む式によって記述される。その意味で解析学は様々な分野の基礎となる科目である。その意味で、微分と積分の計算に強くなることは工学部の学生にとって必須のことといえる。この科目では一変数の積分について一通りの知識を学ぶ。授業は、演習を交えながら充分の理解が得られるように進める。					
授業を通して修得できる力 (Competency Goals)					
知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding				
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature				○
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening				
	数量的スキル Mathematics				○
	情報リテラシー Information Literacy				
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking				○
	問題解決力 Problem Solving				
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理力 Self-management				
	チームワーク Teamwork				
	リーダーシップ Leadership				
	倫理観 Ethical				
	市民としての社会的責任 Social Responsibility				
	生涯学習力 Lifelong Learning				
到達目標 (Objectives)					
定積分の定義に基づいて定積分を求めることができる。微分積分学の基本定理に基づいて定積分を求めることができる。不定積分の計算(置換積分、部分積分、有理関数の積分、無理関数の積分、三角関数の有理関数の積分)ができる。広義積分の計算ができる。定積分を利用して面積、体積、曲線の長さを求めることができる。					
先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。					
授業計画 (Course Schedule)					
	テーマ(Theme)				
第1回	ガイダンス(微分)				
第2回	定積分(1)(定積分の定義と性質)				
第3回	定積分(2)(区分求積法)				
第4回	定積分(3)(微分積分学の基本定理)				
第5回	不定積分(1)(不定積分)				
第6回	不定積分(2)(置換積分)				
第7回	不定積分(3)(部分積分)				
第8回	演習および中間試験				
第9回	不定積分(4)(有理関数の不定積分)				
第10回	不定積分(5)(三角関数を含む有理関数の不定積分)				
第11回	不定積分(6)(無理関数の積分)				
第12回	定積分(4)(面積)				
第13回	定積分(5)(体積)				

第14回	定積分(6) (曲線の長さ)		
第15回	広義の積分		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
『微分積分』	石原繁・浅野重初著	裳華房	4-7853-1518-0
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
あれば授業中に指示する			
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)	100	期末試験70点・中間試験30点計100点で評価する	
レポート (Report)			
授業における取り組み (Class Participation)			
課題等の取り組み (Assignment.)			
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			

授業コード(Code)	科目名 (Class)	開講セメスター (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
5130090	プログラミング I (工情報通信)	秋学期	木曜3限 木曜4限	2.0	早川 博章、本田 真、堀 三 晟

授業概要 (Course Outline) コンピュータを動かすソフトウェアは、プログラムできている。プログラミングの技術を習得することにより、パソコンを自分のしたいことをさせる道具として使用することが出来るようになる。そこで、本授業では、現在、最も多く使用されているプログラミング言語の1つであるC言語を取り上げ、そのプログラミングの基本を学習する。毎回の授業の後半では学習した事項を確実に習得するために実際にプログラムの作成を行う。
--

授業を通して修得できる力 (Competency Goals)		
知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding	
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature	
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening	
	数量的スキル Mathematics	
	情報リテラシー Information Literacy	○
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking	○
	問題解決力 Problem Solving	
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理力 Self-management	
	チームワーク Teamwork	
	リーダーシップ Leadership	
	倫理観 Ethical	
	市民としての社会的責任 Social Responsibility	
	生涯学習力 Lifelong Learning	

到達目標 (Objectives)
授業で行った内容と同レベルのプログラムが自由に書けること。また、自分で作成したプログラムが正しく動作しないときに、独力で問題点を発見し、動作するように修正できること。

先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。

授業計画 (Course Schedule)	
	テーマ(Theme)
第1回	ガイダンス
第2回	プログラミングの予備知識
第3回	標準出力と変数
第4回	標準入力
第5回	演算子
第6回	判断文
第7回	統一中間試験
第8回	中間試験解説
第9回	繰り返し文
第10回	関数
第11回	演習
第12回	記憶域クラスとプリプロセッサ

第13回	総合演習		
第14回	統一総合演習		
第15回	総合演習解説		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
C言語プログラミング入門	田中 敏幸	コロナ社	4339024422
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
なし			
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)	80	中間試験の点数(20%) 前半の授業で行った内容と同レベルのプログラムが自由に書けることを測定する。統一総合演習の点数(60%) 後半の授業で行った内容と同レベルのプログラムが自由に書け、作成したプログラムが正しく動作しないときに、独力で問題点を発見し、動作するように修正できることを測定する。	
レポート (Report)			
授業における取り組み (Class Participation)			
課題等の取り組み (Assignment.)	20	毎回の講義内容の理解度を測る演習、課題の点数(20%)	
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			

令和8年度シラバス

授業コード (Code)	科目名 (Class)	開講セメスター (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
1130500	データサイエンス・AI基礎	2026年度春	金5金6	2	武藤ゆみ子

授業概要 (Course Outline)

本科目は、文部科学省の「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」におけるリテラシーレベルで修得した基礎を踏まえ、応用基礎レベルとして、デジタル社会においてデータサイエンス・AIを専門分野や実社会の課題解決に活用するための実践的な力を身に付けることを目指す科目です。社会と関わるデータや人工知能 (AI) の基礎理解を土台としながら、データの収集・整理・可視化・分析、機械学習や生成AIの活用、さらにその結果を適切に解釈し、活用するための方法を学びます。

具体的には、「社会において、データや人工知能 (AI) がどのように活用され、新たな価値を生み出しているのか」を改めて確認したうえで、「どのように課題を設定し、どのようなデータを収集・加工・分析すれば課題解決につながるのか」「AIや機械学習を用いることで何が可能になり、どのような限界や注意点があるのか」「生成AIを実践的に活用する際に、どのようなリスクや留意点があるのか」「統計学、データサイエンス、AIをどのように組み合わせて活用すべきか」といった点について、演習や課題解決型学習を通して学びます。あわせて、流通・製造・金融・サービス・教育などのさまざまな分野におけるデータ・AI活用事例を参照しながら、自らの専門分野との接続も考えていきます。さらに、データやAIを活用する視点に立ち、適切にデータを扱うための基礎的な技能に加え、AIの公平性・説明可能性・信頼性、情報セキュリティ、著作権、個人情報保護、倫理的・法的・社会的課題などについても学びます。これにより、身のまわりのAIシステムやAIサービスを理解して活用するだけでなく、自らの専門や社会の課題に対して、データとAIを責任ある形で応用できる力を養います。

※ノートパソコンまたはタブレット端末の利用が必須です。表計算ソフト、LMS、Google Colab等を用いた演習を行うため、基本的なICT操作ができることを前提とします。
※本科目は、リテラシーレベルの学修内容を発展させ、専門教育への接続を意識した応用基礎レベル科目として位置付けられます。

授業を通して修得できる力 (Competency Goals)

知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding	
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature	○
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening	○
	数量的スキル Mathematics	○
	情報リテラシー Information Literacy	○
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking	○
	問題解決力 Problem Solving	○
	態度・志向性 Personal Qualities	自己管理能力 Self-management
	チームワーク Teamwork	○
	リーダーシップ Leadership	
	倫理観 Ethical	○
	市民としての社会的責任 Social Responsibility	○
	生涯学習力 Lifelong Learning	○

到達目標 (Objectives)

・データサイエンス・AIが社会や産業でどのように活用されているかを理解し、自分の専門分野との関係を説明できる。
・課題に対して分析目的や仮説を設定し、データに基づく課題解決の基本的な分析設計ができる。
・データの収集、整理、可視化、基本的な統計分析を行い、結果を適切に解釈することができる。
・機械学習や生成AIの基礎的な仕組みと特徴を理解し、適切に活用することができる。
・AI倫理、個人情報保護、著作権などの観点を踏まえ、データやAIを責任ある形で活用する姿勢を身につける。

先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。

授業計画 (Course Schedule)

	テーマ (Theme)
①	データ駆動型社会とデータサイエンス
②	ビッグデータとデータエンジニアリング
③	データ表現・データ収集・データベースとデータ加工
④	分析設計とデータ観察・データ可視化
⑤	データ分析基礎演習
⑥	AIの歴史と応用分野、アルゴリズム
⑦	AIと社会 (倫理・社会的影響)
⑧	機械学習の基礎と展望
⑨	機械学習の評価と予測・判断
⑩	深層学習の基礎と展望、認識
⑪	自然言語処理と大規模言語モデル
⑫	AIの構築と運用
⑬	課題解決のためのデータ活用演習Ⅰ (認識技術を活用したデータ分析と課題解決)
⑭	課題解決のためのデータ活用演習Ⅱ (大規模言語モデルとAIエージェントを活用した課題解決)
オンデマンド等	AI倫理とITセキュリティ

教科書 (Textbooks)

書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBNコード (ISBN Code)
応用基礎としてのデータサイエンス 改訂第2版 AI×データ活用の実践	北川源四郎／竹村彰通・編	講談社	4065386187

参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)	0		
レポート (Report)			
授業における取り組み (Class Participation)	10		
課題等の取り組み (Assignment.)	90	毎回の授業は60分の講義と40分の課題作成で構成される。授業外指示に従って事前に調べたことと、授業中に学んだことを参考に課題を作成し、授業終了時までに提出する。課題の提出は出欠の確認を兼ね、課題の合計点により成績を評価する。	
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			

授業コード(Code)	科目名 (Class)	開講セメスター (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
5130160	データサイエンス入門 (工情報通信)	秋学期	火曜5限 火曜6限	2.0	水地 良明

授業概要 (Course Outline)
社会の情報化に伴い、私達に身の回りの現象についてのデータを大量に集めることが可能となってきた。そのような大量のデータを分析するための基本的手法について学ぶ。本講義では、データの処理や可視化、分析に必要なスキルを身に着ける。また、Pythonによるプログラミングを通して、演習形式で理解を深める。

授業を通して修得できる力 (Competency Goals)		
知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding	
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature	
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening	
	数量的スキル Mathematics	○
	情報リテラシー Information Literacy	○
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking	
	問題解決力 Problem Solving	○
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理力 Self-management	
	チームワーク Teamwork	
	リーダーシップ Leadership	
	倫理観 Ethical	
	市民としての社会的責任 Social Responsibility	
	生涯学習力 Lifelong Learning	

到達目標 (Objectives)
大量のデータが与えられたとき、その全体像を把握するための分析に必要な基礎知識を習得する。

先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。

授業計画 (Course Schedule)	
	テーマ(Theme)
第1回	導入、データサイエンスとは何か
第2回	データとは？
第3回	Pythonの基礎
第4回	データの可視化
第5回	データの要約
第6回	相関
第7回	確認テスト、演習
第8回	確率と確率分布
第9回	統計的検定
第10回	主成分分析
第11回	回帰分析
第12回	データの分類
第13回	データ間の類似度

第14回	データを扱う上での留意事項		
第15回	確認テスト, 演習		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
使用しない			
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
使用しない			
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)	30	確認テスト	
レポート (Report)	30	演習課題 (中間, 期末レポート)	
授業における取り組み (Class Participation)	10	授業への積極的な参加など	
課題等の取り組み (Assignment.)	30	毎回の授業で実施する演習問題	
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			

授業コード(Class Code)	科目名 (Class)	開講セメスター (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
1130260	データサイエンスⅠ(工情報通信)	春学期	火曜3限 火曜4限	2.0	早川 博章、相原 威
授業概要 (Course Outline)					
さまざまな数理的な構成要素が知能の構成に貢献していくことを例を通して学び、データ構造、アルゴリズムやゲーム木、自然言語の基礎といったデータサイエンスにおける基本事項を身に着け、幅広い情報処理アルゴリズムの理解を目指す。					
授業を通して修得できる力 (Competency Goals)					
知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding				
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature				
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening				
	数量的スキル Mathematics				○
	情報リテラシー Information Literacy				○
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking				
	問題解決力 Problem Solving				○
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理力 Self-management				
	チームワーク Teamwork				
	リーダーシップ Leadership				
	倫理観 Ethical				
	市民としての社会的責任 Social Responsibility				
	生涯学習力 Lifelong Learning				
到達目標 (Objectives)					
アルゴリズムの概念を定性的及び定量的に理解し、データサイエンスの主軸となる処理手法の基礎身に着ける。					
先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。					
授業計画 (Course Schedule)					
	テーマ(Theme)				
第1回	アルゴリズムとは アルゴリズムとは				
第2回	探索(1) 状態空間と基本的な探索				
第3回	探索(2) 最適通路の探索				
第4回	探索(3) ゲームの理論				
第5回	動的計画法				
第6回	確立とベイズ理論(1)				
第7回	確立とベイズ理論(2)				
第8回	強化学習(1)				
第9回	強化学習(2)				
第10回	ベイズフィルタ				
第11回	粒子フィルタ				
第12回	クラスタリング				

第13回	パターン認識(1)		
第14回	パターン認識(1)		
第15回	自然言語処理と言語論理		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
イラストで学ぶ 人工知能概論 改訂第2版	谷口 忠大	講談社	978-4065218846
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
“0”からはじめる入門データ・サイエティスト	BSRビッグデータサイエンス研究会	秀和システム	
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)	50	中間、期末、各25	
レポート (Report)	30	レポート提出(30)	
授業における取り組み (Class Participation)	20	演習への取り組みを評価(20)	
課題等の取り組み (Assignment.)			
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			

授業コード(Code)	科目名 (Class)	開講セメスター (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
5132450	データ処理 (USソフトウェア)	秋学期	木曜7限 木曜8限	2.0	柴田 健一、奥田 知子
授業概要 (Course Outline)					
実践的なデータ処理能力を身につけるために、表計算ソフトの操作方法を演習などを通じて習得することを目的とする。具体的には社会での事例を題材に「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法について学ぶ。					
授業を通して修得できる力 (Competency Goals)					
知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding				
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature				○
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening				
	数量的スキル Mathematics				
	情報リテラシー Information Literacy				○
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking				
	問題解決力 Problem Solving				
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理力 Self-management				
	チームワーク Teamwork				
	リーダーシップ Leadership				
	倫理観 Ethical				
	市民としての社会的責任 Social Responsibility				
到達目標 (Objectives)					
Excelの実践的な操作方法を身につける。					
先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。					
授業計画 (Course Schedule)					
	テーマ(Theme)				
第1回	ガイダンス				
第2回	Excel操作の基本				
第3回	ピボットテーブルの利用方法				
第4回	グラフ作成				
第5回	フィルターの利用方法				
第6回	関数の利用方法				
第7回	データ分析の基礎				
第8回	仮説検証サイクル				
第9回	データ分析の方法				
第10回	データ分析の基礎的な実践1				
第11回	データ分析の基礎的な実践2				
第12回	データ分析の応用的な実践1				
第13回	データ分析の応用的な実践2				

第14回	総合演習		
第15回	総合演習		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
毎回の授業で資料を配布する			
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
Excelではじめるデータ分析 関数・グラフ・ピボットテーブルから分析ツールまで	富士通ラーニングメディア	FOM出版	978-4-938927-41-7
統計学の基礎から学ぶ Excelデータ分析の全知識	三好大悟 (著), 堅田洋資 (読み手)	インプレス	978-4295011088
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)	30	授業で学んだ内容で総合演習を実施	
レポート (Report)			
授業における取り組み (Class Participation)			
課題等の取り組み (Assignment.)	70	授業内で提示する課題について提出する。課題に対する理解度 (読解力) と文章力を総合的に評価する。	
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			

授業コード(Code)	科目名 (Class)	開講セメスター (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
1132160	情報処理技術 (エソフトウェア)	春学期	月曜3限 月曜4限	2.0	佐々木 寛
授業概要 (Course Outline)					
情報処理技術の中からとくに情報に関する基礎理論、データベース、ネットワーク、情報セキュリティに関する基礎について学修する。 本授業は、全授業回を遠隔で実施します。					
授業を通して修得できる力 (Competency Goals)					
知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding				
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature				○
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening				
	数量的スキル Mathematics				
	情報リテラシー Information Literacy				○
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking				
	問題解決力 Problem Solving				○
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理力 Self-management				
	チームワーク Teamwork				
	リーダーシップ Leadership				
	倫理観 Ethical				
	市民としての社会的責任 Social Responsibility				
	生涯学習力 Lifelong Learning				
到達目標 (Objectives)					
「基本情報処理技術者試験」(科目A試験)の、情報に関する基礎理論(情報の基礎となる数学を含む)、データベース、ネットワーク、情報セキュリティに関する問題を合格水準程度解けるようになる。					
先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。					
授業計画 (Course Schedule)					
	テーマ(Theme)				
第1回	情報に関する基礎理論(応用数学1)				
第2回	情報に関する基礎理論(応用数学2)				
第3回	情報に関する基礎理論(応用数学3・情報)				
第4回	情報、通信、計測・制御に関する理論				
第5回	アルゴリズムとプログラミング(データ構造)				
第6回	アルゴリズムとプログラミング(アルゴリズム1)				
第7回	アルゴリズムとプログラミング(アルゴリズム2)				
第8回	アルゴリズムとプログラミング(アルゴリズム3、プログラミング、プログラミング言語)				
第9回	データベース(データベース方式・データベース設計)				
第10回	データベース(トランザクション処理・データベース応用)				
第11回	データベース(データ操作)				
第12回	ネットワーク(ネットワーク方式、データ通信と制御)				
第13回	ネットワーク(通信プロトコル、ネットワーク管理、ネットワーク応用)				

第14回	情報セキュリティ・情報セキュリティ管理		
第15回	セキュリティ技術評価・情報セキュリティ対策・セキュリティ実装技術		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
基本情報技術者試験 対策テキスト 令和7-8年度版 (よくわかるマスター)	株式会社富士通ラーニングメディア	FOM出版	978-4-86775-135-0
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
2021年度版 ニュースペックテキスト 基本情報技術者	TAC株式会社(情報処理講座) 著	TAC出版	978-4-813-29565-5
基本情報技術者合格教本	角谷一成、イエローテールコンピュータ 著	技術評論社	978-4-297-11767-2
基礎からの 基本情報技術者試験突破テキスト テクノロジ系	並木通男、石川正和、大川晃一、基本情報技術者試験教育研究会	実教出版株式会社	978-4-407-33128-8
基本情報技術者学習テキスト1 テクノロジ系	浅井 宗海	実教出版株式会社	978-4-407-31815-9
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)	40	基本情報技術者試験 (科目A試験) の出題形式に準ずる方法にて期末試験を期末試験期間に実施する (全40問、各1点を予定)。	
レポート (Report)			
授業における取り組み (Class Participation)	60	毎回の授業内容について「復習シート」を作成し提出する (合計で15回)。各回4点満点で採点する。	
課題等の取り組み (Assignment.)			
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			

授業コード(Code)	科目名 (Class)	開講セメスター (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
1134160	データサイエンス基礎演習 (エマネジメント)	春学期	金曜3限 金曜4限	2.0	高橋 宗良、小酒井 正和

授業概要 (Course Outline)
現代のマネジメントサイエンスには、データを的確に分析する能力が必要不可欠である。しかし、データ分析においてその計算方法のみを実際の「現場のデータ」と切り離して学んでも真の能力は身につかない。また、分析結果を正しく解釈し行動に移すことができればデータを分析する意味がない。この授業では演習を通してマネジメント領域の知識とデータ分析手法を関連づけ、正しく解釈・判断することができる能力を身につけることを目指す。

授業を通して修得できる力 (Competency Goals)		
知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding	
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature	
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening	
	数量的スキル Mathematics	○
	情報リテラシー Information Literacy	
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking	○
	問題解決力 Problem Solving	○
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理力 Self-management	
	チームワーク Teamwork	
	リーダーシップ Leadership	
	倫理観 Ethical	
	市民としての社会的責任 Social Responsibility	
	生涯学習力 Lifelong Learning	

到達目標 (Objectives)
①統計演習：Excelと統計分析ソフトウェアJMPの操作方法を習得し、基礎的なデータ分析に必要な手続きを理解・実践することができる。
②課題解決演習：JMPを用いて、企業の取引データに対する課題の識別、データ分析の設計、実施、考察を行い、施策の考案をすることができる。

先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。

授業計画 (Course Schedule)	
	テーマ(Theme)
第1回	ガイダンス
第2回	統計演習(1)：データ分析の基礎
第3回	統計演習(2)：データの可視化
第4回	統計演習(3)：2つの平均値の比較
第5回	統計演習(4)：3つ以上の平均値の比較
第6回	統計演習(5)：2変量の関係
第7回	統計演習(6)：データの予測(1)
第8回	統計演習(7)：データの予測(2)
第9回	課題解決演習(1)：企業取引における会計データ
第10回	課題解決演習(2)：データの取得、クレンジング、基本統計量
第11回	課題解決演習(3)：グラフ化、仮説設定
第12回	課題解決演習(4)：多重比較検定

第13回	課題解決演習(5): 相関分析、回帰分析		
第14回	課題解決演習(6): 改善施策の考案		
第15回	課題解決演習(7): 改善施策の発表、レビュー		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
なし			
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
JMPによるデータ分析 第3版	内田 治, 平野 綾子	東京図書	978-4489023477
Excelで今すぐはじめる心理統計 簡単ツールHADで基本を身につける	小宮 あすか, 布井 雅人	講談社	978-4061548121
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)			
レポート (Report)			
授業における取り組み (Class Participation)	30	① 統計演習: 授業への参加姿勢(質問・発言・例題への取り組み等)を総合的に評価する(15点)。 ②課題解決演習: 授業への参加姿勢(質問・発言・例題への取り組み等)を総合的に評価する(15点)	
課題等の取り組み (Assignment)	70	①統計操作: 授業内容に関する演習問題・課題に回答し提出する(35点)。 ②課題解決演習: 授業内容に関する演習問題・課題に回答し提出する(25点)。最終的な改善策の実施可能性、投資効果に対しても評価する(10点)。	
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			

授業コード(Class Code)	科目名 (Class)	開講セメスター (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
5134340	データサイエンス応用演習 (エマネジメント)	秋学期	水曜7限 水曜8限	2.0	高橋 宗良、小酒井 正和

授業概要 (Course Outline)
本講座は「データサイエンス基礎演習」の続編である。現代のマネジメントサイエンスには、データを的確に分析する能力が必要不可欠である。しかし、データ分析の計算方法のみを実際の「現場のデータ」と切り離して学んでも真の能力は身につかない。また、分析結果を正しく解釈し行動に移すことができればデータを分析する意味がない。この授業では、アンケート調査の理論と実践的な統計分析手法を習得し、データ分析による課題発見と問題解決のプロセスを実店舗のデータを用いて実践的に学習する。

授業を通して修得できる力 (Competency Goals)		
知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding	
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature	
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening	
	数量的スキル Mathematics	○
	情報リテラシー Information Literacy	
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking	○
	問題解決力 Problem Solving	○
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理力 Self-management	
	チームワーク Teamwork	
	リーダーシップ Leadership	
	倫理観 Ethical	
	市民としての社会的責任 Social Responsibility	
	生涯学習力 Lifelong Learning	

到達目標 (Objectives)
①統計演習: アンケート調査の理論と実践的な統計分析手法を理解・実践することができる。
②課題解決演習: データの分析から得た知見からAIやIoTを用いたデジタルトランスフォーメーションを構想できる。
先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。

授業計画 (Course Schedule)	
	テーマ(Theme)
第1回	ガイダンス
第2回	統計演習(1): アンケート調査体験
第3回	統計演習(2): アンケートデータの分析
第4回	統計演習(3): アンケート調査の理論
第5回	統計演習(4): アンケート調査の計画
第6回	統計演習(5): 追加アンケートの実施とデータ分析(1)
第7回	統計演習(6): 追加データの分析(2)
第8回	統計演習(7): 分析結果の報告と総評
第9回	課題解決演習(1): 顧客満足度調査①: アンケート作成
第10回	課題解決演習(2): 顧客満足度調査②: データの分析
第11回	課題解決演習(3): 取引データ分析

第12回	課題解決演習(4): ロボットを活用した顧客体験のデザイン		
第13回	課題解決演習(5): IoTアイデアワークショップ(1)		
第14回	課題解決演習(6): IoTアイデアワークショップ(2)		
第15回	課題解決演習(7): アイディアの発表		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
なし			
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
図解 アンケート調査と統計解析がわかる本[新版]	酒井 隆	日本能率協会マネジメントセンター	978-4820747529
Excelで今すぐはじめる心理統計 簡単ツールHADで基本を身につける	小宮 あすか, 布井 雅人	講談社	978-4061548121
JMPによるデータ分析 第3版—統計の基礎から多変量解析まで	内田 治, 平野 綾子	東京図書	978-4489023477
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)			
レポート (Report)			
授業における取り組み (Class Participation)	30	①授業への参加姿勢(質問・発言・例題への取り組み等)を総合的に評価する(15点)。 ②課題解決演習: 授業への参加姿勢(質問・発言・例題への取り組み等)を総合的に評価する(15点)	
課題等の取り組み (Assignment)	70	①授業内容に関する演習問題・課題に解答し提出する(35点)。 ②課題解決演習: 授業内容に関する演習問題・課題に回答し提出する(25点)。最終的なプランに対する解決策のクオリティに対しても評価する(10点)。	
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			

授業コード(Code)	科目名 (Class)	開講セメスター (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
1138230	確率統計学Ⅰ(工共通)[ソフト・エンジニア・デザイン]	春学期	火曜1限 火曜2限	2.0	折登 由希子
授業概要 (Course Outline)					
確率統計学の基礎知識から始め、確率変数と分布関数では様々な基本分布を具体例とともに学び、大数の法則と中心極限定理を最後に学習する。					
授業を通して修得できる力 (Competency Goals)					
知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding				○
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature				
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening				
	数量的スキル Mathematics				○
	情報リテラシー Information Literacy				
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking				○
	問題解決力 Problem Solving				
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理力 Self-management				
	チームワーク Teamwork				
	リーダーシップ Leadership				
	倫理観 Ethical				
	市民としての社会的責任 Social Responsibility				
	生涯学習力 Lifelong Learning				
到達目標 (Objectives)					
確率変数と確率分布について理解し、様々な基本分布の特性を把握し、生のデータを整理・分析して得られた数値をどのように解釈すればよいのか判断ができるようになる。					
先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。					
授業計画 (Course Schedule)					
	テーマ(Theme)				
第1回	データの整理と表現				
第2回	分散と標準偏差				
第3回	相関関係と相関係数				
第4回	演習と小テスト				
第5回	順列・組合せと確率				
第6回	条件付確率と独立性				
第7回	確率変数と分布関数				
第8回	確率度数の平均と分散				
第9回	演習と小テスト				
第10回	二項分布と幾何分布				
第11回	ポアソン分布と超幾何分布				
第12回	一様分布と指数分布				

第13回	演習と小テスト		
第14回	正規分布		
第15回	大数の法則と中心極限定理		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
なし			
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
ふたたびの確率・統計[1] 確率編	永野裕之	すばる舎	978-4799108314
ふたたびの確率・統計[2] 統計編	永野裕之	すばる舎	978-4799108468
確率統計学 I	菅原昭博・雨宮将人	横浜図書	
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)	60	期末試験	
レポート (Report)			
授業における取り組み (Class Participation)			
課題等の取り組み (Assignment.)	40	中間試験	
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			

授業コード(Code)	科目名 (Class)	開講セメスター (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
1136510	デザインサイエンス実験 (エディンサイエンス)	春学期	木曜2限 木曜3限 木曜4限	1.0	川森 重弘、平社 和也、三林 洋介、長谷川 嘉代

授業概要 (Course Outline)					
本学科の基盤となる「ものづくり」に必要な機械工学や電気工学の基本的な実験に取り組み、実験の基本的な手法や実験レポートの書き方をしっかりと学ぶ。「材料力学」や「メカトロニクス」に関する基礎的な実験を行うことで中学校技術分野の「材料加工」や「エネルギー変換」についての理解を深める。					

授業を通して修得できる力 (Competency Goals)					
知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding				
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature				○
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening				
	数量的スキル Mathematics				
	情報リテラシー Information Literacy				
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking				○
	問題解決力 Problem Solving				
態度・志向性 Personal Qualities	自己管理力 Self-management				
	チームワーク Teamwork				○
	リーダーシップ Leadership				
	倫理観 Ethical				
	市民としての社会的責任 Social Responsibility				
	生涯学習力 Lifelong Learning				

到達目標 (Objectives)					
(1)機械工学や電気工学の基本的な実験の内容になじみ、それらのレポートを書けること。(2)不明な点は自身で悩むのではなく、積極的に質問したり、教え合ったりできること。					

先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。					
-------------------------	--	--	--	--	--

授業計画 (Course Schedule)					
	テーマ(Theme)				
第1回	ガイダンスおよびレポートの書き方 (担当: 川森)				
第2回	材料力学分野:「金属板の引張試験」(担当: 川森)その他2分野(メカトロニクス分野、電子回路分野)				
第3回	材料力学分野実験:「金属板の硬さ試験」(担当: 川森)その他2分野				
第4回	材料力学分野実験:「金属板の機械的性質データのまとめとレポート作成方法の指導」(担当: 川森)その他2分野				
第5回	材料力学分野実験:「金属板の硬さ試験および引張試験」レポート指導 (担当: 川森) その他2分野				
第6回	メカトロニクス分野実験:「DCモータとその制御(電力と力の変換)①」(担当: 三林) その他2分野(材料力学分野、電子回路分野)				
第7回	メカトロニクス分野実験:「DCモータとその制御(電力と力の変換)②」(担当: 三林) その他2分野				
第8回	メカトロニクス分野実験:「DCモータとその制御電力と力の変換」のデータ整理とレポート作成法の指導」(担当: 三林) その他2分野				
第9回	メカトロニクス分野実験:「DCモータとその制御(電力と力の変換)」レポート指導 (担当: 三林) その他2分野				
第10回	電子回路分野実験:「直流回路基礎実験①」(担当: 平社) その他2分野(材料力学分野、メカトロニクス分野)				
第11回	電子回路分野実験:「直流回路基礎実験②」(担当: 平社) その他2分野				

第12回	電子回路分野実験:「直流回路基礎実験のデータ整理とレポート作成方法の指導」(担当:平社)その他2分野		
第13回	電子回路分野実験:「直流回路基礎実験」(担当:平社)レポート指導その他2分野		
第14回	全体のまとめ①(担当:川森)		
第15回	全体のまとめ②(担当:川森)		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
「デザインサイエンス実験」冊子	授業用に作成		
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBN コード (ISBN Code)
わかりやすい 材料強さ学(材料力学分野)	町田 輝史	オーム社	978-4274086724
使いこなすDCモータ技術(メカトロニクス分野)	見城 尚志	日刊工業新聞社	978-4526061714
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)	0	定期試験 実施しない	
レポート (Report)	60	実験レポート内容	
授業における取り組み (Class Participation)	40	実験への取り組み状況	
課題等の取り組み (Assignment.)			
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			



University Book

学生要覧

for entry in 2025 履修ガイド

令和7年度 入学生用

玉川大学

4 カリキュラムの概要

幅広い知識をもち、学際的な勉学に取り組めるよう、
所属学科以外の学部・学科も選択履修できます。

- 教養豊かな幅広い知識をもち、基礎学力の堅固な基盤と高度な専門能力をもった有為な人材を育成するために、本学では下記の構成からなるカリキュラムを用意しています。

ユニバーシティ・スタンダード科目

玉川教育・FYE科目群	人文科学科目群	社会科学科目群	自然科学科目群
学際科目群	言語表現科目群	教職関連科目群	資格関連科目群

学 科 科 目

100番台科目	200番台科目	300番台科目	400番台科目
---------	---------	---------	---------

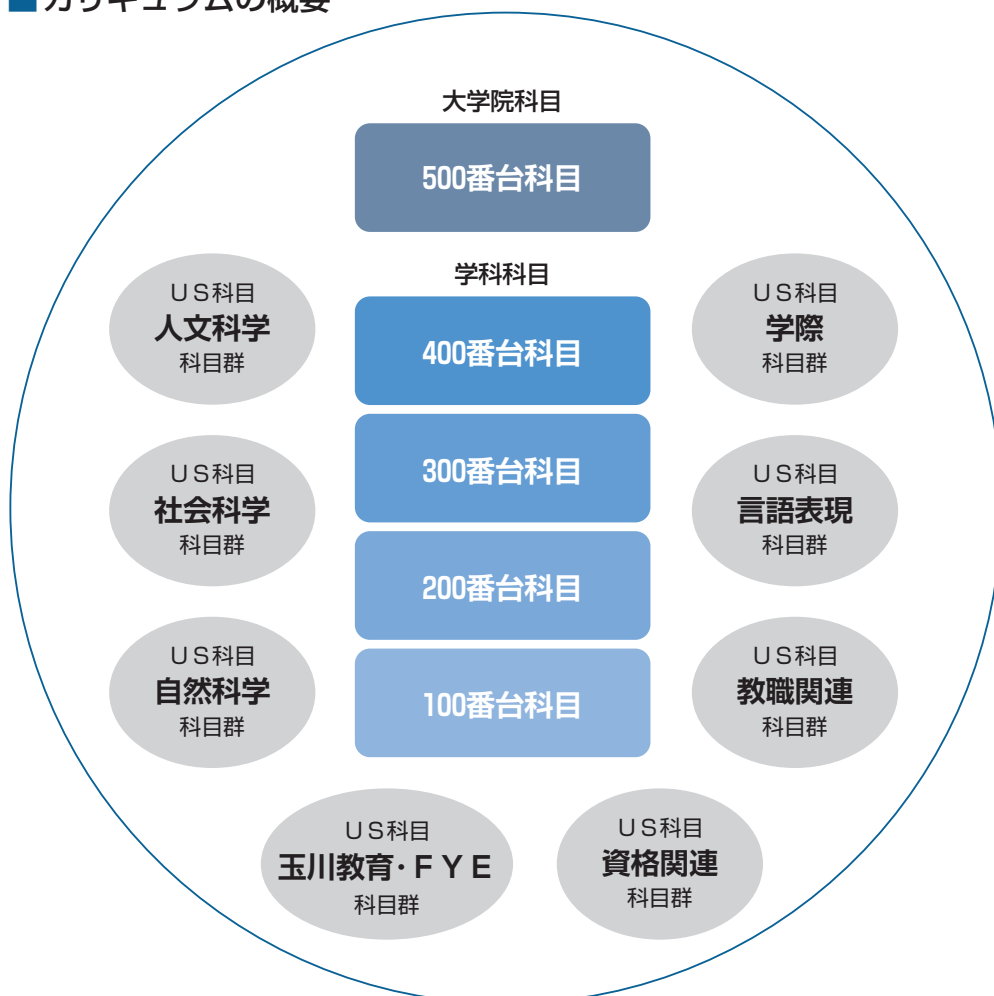
大 学 院 科 目

500番台科目

- 特色としては、誰もが学際的な勉学に取り組めるよう、所属する学科以外の学部・学科で開設されている科目も選択履修できるよう配慮されていることが挙げられます。

*ただし、各学部教育課程表で、他学部・他学科科目受講欄に「○」がついているかどうかを確認すること。

■カリキュラムの概要



*ユニバーシティ・スタンダード (US)科目の中には、学部が指定する科目があります。

▶カリキュラム

大学教育の目的を達成するために、教科の配列や時間配当などの教育計画を示したもの。「教育課程」ともいいます。

ユニバーシティ・スタンダード科目

- 学士課程教育において重要な役割を果たす教養教育と専門教育の連動を目指して構成されています。
- ユニバーシティ・スタンダード科目は、広い教養の世界に旅立つ学生の原点となる科目です。専攻領域と並行して、ユニバーシティ・スタンダード科目を学ぶことで、学生はさまざまな学問分野にふれることができると同時に、それぞれの分野を自らの専攻領域の学問的・社会的役割と関連づけて理解する機会が与えられます。
- ユニバーシティ・スタンダード科目の学修は、皆さんが専攻する学問領域の知識体系の意味を明確にするだけでなく、自己の存在を歴史・社会・自然と関連づけて理解するうえで有益です。
- 「玉川教育・FYE科目群」「人文科学科目群」「社会科学科目群」「自然科学科目群」「学際科目群」「言語表現科目群」「教職関連科目群」「資格関連科目群」の8群から構成されています。

玉川教育・FYE科目群	玉川大学の教育は、創立者小原國芳の提唱した「全人教育」の理念のもとに実践されています。玉川教育・FYE科目群の各科目は、全人教育の核あるいは基底となるものです。
人文科学科目群	言語表現科目群と併せ、広く人類の文化について研究します。多文化・異文化についての造詣を深めると同時に、これまで人類が積み重ねてきた文化について学びます。
社会科学科目群	政治学や経済学に代表されるように社会現象を考察、分析、総合し、そこに一定の法則を見出すことを目指します。学修をととして市民の社会的役割と責任を理解することが求められます。
自然科学科目群	自然現象の法則を学ぶと同時に、人間の社会を発展させる自然科学の社会的機能を理解することが求められます。科学の素養を身に付けるために、実際に演習および実験を行う科目も用意されています。
学 際 科 目 群	人類がこれまで積み重ねてきた人文科学、社会科学、自然科学の知識をふまえ、社会の新たな課題に対し、総合的に取り組む科目群です。特に、既存の学問領域の枠組みだけではとらえきれない事象についてさまざまな学問の知見を援用しながら学んでいきます。
言語表現科目群	日本語を含めた諸言語の運用能力、言語によるコミュニケーション能力の養成を目的としています。言語コミュニケーション能力は「聞く」「話す」「読む」「書く」の諸要素で構成され、人間が社会生活を営む際に、欠かすことのできないものです。
教職関連科目群	教育職員免許状を取得するために開設されている科目です。
資格関連科目群	各種資格を取得するために開設されている科目です。

*FYEとは、First Year Experience®の略で、米国サウスカロライナ大学附属初年次教育研究機関（National Resource Center for The First-Year Experience & Students in Transition, University of South Carolina）の商標です。

学 科 科 目

- 各学科の教育目標に従って設けられた授業科目です。100番台から400番台まで4群に区分され、学修進度に合わせて順に履修するよう開設されています。
- 大学院進学希望者のためには「大学院科目」が開設されています。
- 自分の適性や将来の進路を早い時期に見定めて、その目標に向かって、計画的かつ体系的に科目を履修するよう心がけてください。

100番台科目	入門レベル。主に大学1年次を対象とした授業です。
200番台科目	中級レベル。主に大学2年次を対象とした授業です。
300番台科目	専門レベル。主に大学3年次を対象とした授業です。
400番台科目	専門上級レベル。主に大学4年次を対象とした授業です。
500番台科目	大学院レベル。大学院・芸術専攻科への進学希望者で、一定以上の優秀な成績を修めた学生が履修できる科目です。

ユニバーシティ・スタンダード科目 教育課程表

凡例 履修条件 ●: 必修科目

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力											
							知識・ 理解	汎用的技能					態度・志向性					
							多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観	社会的責任
玉川教育・FYE科目群																		
UNIV 101	一年次セミナー 101	2	100	●					●				●					
UNIV 102	一年次セミナー 102	2	100	●					●					●	●			
UNIV 109	玉川の教育	0.3	50	●				●									●	
HHS 100	健康教育	1	100	●				●	●				●					
MUS 103	音楽Ⅰ	0.7	105	●				●						●	●			
MUS 104	音楽Ⅱ	1	100	●				●						●	●			
TED 201	全人教育論	2	100					●										
UNIV 201	二年次セミナー 201	2	100						●									
UNIV 202	二年次セミナー 202	2	100														●	
ART 217	玉川の行事・式典A	2	300						●					●				
ART 218	玉川の行事・式典B	2	300						●					●				
ART 219	玉川の行事・式典C	2	300						●					●				
UNIV 301	三年次セミナー 301	2	100									●						
UNIV 302	三年次セミナー 302	2	100															●
人文科学科目群																		
ANTH 100	文化人類学	2	100					●	●									
ANTH 101	民俗学入門	2	100					●	●									
ART 116	美術史	2	100					●										
CWC 100	ことばと文化	2	100					●										
CWC 102	比較文化論	2	100					●										
ENG 118	英語学	2	100					●										
HIST 101	歴史（世界）	2	100										●					
HIST 102	歴史（日本）	2	100										●					
JLIT 100	日本文学	2	100					●										
JPN 105	日本学入門	2	100					●	●									●
JPN 106	日本語学	2	100					●		●								
MUS 105	音楽史	2	100					●										
PHIL 100	哲学	2	100										●					
PHIL 101	倫理学	2	100										●					
PHIL 102	ロジック	2	100										●					
RST 100	宗教学	2	100					●										
RST 101	世界の宗教と文化	2	100					●										
THEA 102	演劇史	2	100					●										
UNIV 107	人文科学アカデミックスキルズ（ライティング）	1	50			学部指定のみ開講			●									
UNIV 108	人文科学アカデミックスキルズ（リーディング）	1	50			学部指定のみ開講			●			●						
WLIT 100	外国文学	2	100					●										
PHIL 200	科学史	2	100						●									
RST 200	キリスト教学	2	100					●	●								●	
UNIV 204	名著講読（人文科学）	1	50			学部指定のみ開講		●	●			●						
HIST 300	Modern Japanese History	2	100					●	●									
JPN 303	Japanese Pop Culture	2	100					●	●									
JPN 304	Japanology	2	100					●	●									
PSY 301	言語心理学	2	100					●	●			●						
HIST 400	East Asian History	2	100					●	●									
JPN 400	Issues in Japanese Studies A	2	100					●	●				●					
JPN 401	Issues in Japanese Studies B	2	100					●	●				●					
社会科学科目群																		
ACCT 100	会計学	2	100						●									
B A 101	経営学	2	100						●									
B A 102	マーケティング	2	100						●									
COMM 100	コミュニケーション論	2	100						●									
ECON 100	経済学（国際経済を含む。）	2	100										●				●	
E D 106	ボランティア概論	2	100												●	●		
LAW 100	市民社会と法	2	100										●					
POSC 100	政治学（国際政治を含む。）	2	100						●	●							●	
PSY 101	心理学	2	100						●			●						

科目記号／番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力													
							知識・理解	汎用的技能					態度・志向性							
							多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観	社会的責任	生涯学習力	
POSC 101	ポリティカル・サイエンス	2	100					●				●							●	
SOC 102	社会学	2	100									●							●	
TOUR 100	観光学入門	2	100										●							
UNIV 105	社会科学アカデミックスキルズ (ライティング)	1	50			学部指定のみ開講			●											
UNIV 106	社会科学アカデミックスキルズ (リーディング)	1	50			学部指定のみ開講			●			●								
COMM 200	Academic Communication	2	100						●			●								●
INTL 200	国際関係論	2	100										●							
SOC 200	科学技術社会論	2	100																●	
UNIV 203	名著講読 (社会科学)	1	50			学部指定のみ開講	●	●				●								
E D 304	現代社会の教育課題	2	100						●				●					●		
自然科学科目群																				
BIOL 105	生物学入門	2	100					●												
CHEM 103	化学入門	2	100					●												
ESP 100	環境科学	2	100																●	
INFO 101	情報科学入門	2	100					●				●								●
INFO 105	データ処理	2	100					●				●								
INFO 108	ネットワーク入門	2	100					●				●								
INFO 112	マルチメディア表現	2	100					●				●								
MATH 101	解析学入門	2	100							●										
MATH 107	数学入門	2	100							●										
MATH 110	代数学入門	2	100							●										
PHYS 101	物理学入門	2	100					●												
SCED 100	科学入門	2	100					●												
STAT 101	統計学入門	2	100										●							
UNIV 103	自然科学アカデミックスキルズ (ライティング)	1	50			学部指定のみ開講			●											
UNIV 104	自然科学アカデミックスキルズ (リーディング)	1	50			学部指定のみ開講			●			●								
PHYS 201	実践の物理学	2	100					●												
SCED 200	宇宙科学	2	100					●												
SCED 201	エネルギー科学	2	100					●												
SCED 202	地球科学	2	100					●												
UNIV 200	名著講読 (自然科学)	1	50			学部指定のみ開講	●	●				●								
学 際 科 目 群																				
BRSC 100	マクロ脳科学	2	100					●												
BRSC 101	ミクロ脳科学	2	100							●	●	●								
COMM 101	マスメディアと社会	2	100																●	
COPR 100	キャリア実習 A	2	300						●				●	●						
COPR 101	キャリア実習 B	2	300						●				●	●						
COPR 102	キャリア実習 C	1	150						●				●	●						
COPR 103	キャリア実習 D	1	150						●				●	●						
E D 100	環境教育	2	100					●											●	
GLS 103	SAE (海外留学・研修) プログラム A	1	－				●		●				●							
GLS 104	SAE (海外留学・研修) プログラム B	1	－				●		●				●							
GLS 105	SAE (海外留学・研修) プログラム C	2	－				●		●				●							
GLS 106	SAE (海外留学・研修) プログラム D	2	－				●		●				●							
GLS 107	SAE (海外留学・研修) プログラム E	3	－				●		●				●							
GLS 108	SAE (海外留学・研修) プログラム F	3	－				●		●				●							
GLS 109	SAE (海外留学・研修) プログラム G	4	－				●		●				●							
GLS 110	SAE (海外留学・研修) プログラム H	4	－				●		●				●							
GLS 111	SAE (海外留学・研修) プログラム I	5	－				●		●				●							
GLS 112	SAE (海外留学・研修) プログラム J	5	－				●		●				●							
GLS 114	海外留学入門	2	100				●		●					●						
GLS 115	国際研究 A	2	300				●		●											
GLS 116	国際研究 B	2	300				●		●											
GLS 117	国際研究 C	2	300				●		●											
GLS 118	国際研究 D	3	450				●		●											
GLS 119	国際研究 E	4	600				●		●											
GLS 120	国際研究 F	5	750				●		●											

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力												
							知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性							
								多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観	社会的責任
INFO 104	情報倫理と社会	2	100				●			●						●			
INTD 104	数理・データサイエンス・AIリテラシー	2	100					●		●						●			
INTD 100	TAPファシリテーションⅠ	2	100											●	●			●	
INTD 101	TAPファシリテーションⅡ	2	100			「TAPファシリテーションⅠ」を修得済								●	●			●	
INTD 105	地域創生プロジェクト A	1	50						●									●	
INTD 106	地域創生プロジェクト B	1	50						●									●	
INTD 107	地域創生プロジェクト C	2	100						●									●	
INTD 108	地域創生プロジェクト D	2	100						●									●	
INTD 109	地域創生プロジェクト E	3	150						●									●	
INTD 110	地域創生プロジェクト F	3	150						●									●	
INTD 111	フィールドワーク A	2	100				●	●											
INTD 112	フィールドワーク B	2	100				●	●											
INTD 113	フィールドワーク C	2	100				●	●											
INTD 114	プレゼンテーションスキル	2	100						●	●	●								
P E 100	健康スポーツ理論	2	100										●						
P E 101	生涯スポーツ演習	2	100										●						
UNIV 100	学際アカデミックスキルズ (リーディング)	1	50						●			●							
E D 210	野外教育	2	100											●				●	
HIST 203	スポーツ史	2	100					●											
INTD 200	Presentation Skills in English	2	100				●		●		●								
INTD 201	複合領域研究 201 ～ 299	各2	各100					●											
INTD 206	データサイエンス・AI基礎	2	100					●		●							●		
PHIL 203	現代文化論	2	100				●	●											
CARE 300	キャリア・マネジメント	2	100										●					●	
COPR 320	インターンシップ A	2	300						●				●	●					
COPR 321	インターンシップ B	2	300						●				●	●					
COPR 322	インターンシップ C	1	150						●				●	●					
COPR 323	インターンシップ D	1	150						●				●	●					
HHS 301	栄養学	2	100										●						
HHS 306	病理学	2	100					●					●						
JPN 300	Japan Studies Overseas A	2	300				●		●										
JPN 301	Japan Studies Overseas B	2	300				●		●										
JPN 302	Japan Studies Overseas C	2	300				●		●										
言語表現科目群																			
FRE 101	フランス語 101	2	100				●		●										
FRE 102	フランス語 102	2	100			「フランス語 101」を修得済 奇数年開講	●		●										
GER 101	ドイツ語 101	2	100				●		●										
GER 102	ドイツ語 102	2	100			「ドイツ語 101」を修得済 奇数年開講	●		●										
JPN 101	日本語表現 101	2	100						●										
JPN 102	日本語表現 102	2	100						●										
SPA 101	スペイン語 101	2	100				●		●										
SPA 102	スペイン語 102	2	100			「スペイン語 101」を修得済 奇数年開講	●		●										
CHI 101	中国語 101	2	100				●		●										
CHI 102	中国語 102	2	100			「中国語 101」を修得済	●		●										
ENG 101	ELF Introduction (A)	2	100				●		●										
ENG 102	ELF Introduction (B)	2	100				●		●										
ENG 103	ELF Introduction (C)	2	100				●		●										
ENG 104	BELF 初級	2	100						●										
ENG 105	ELF Communication for Teachers	2	100				●		●										
ENG 201	ELF Foundation (A)	2	100			1年次より履修可	●		●										
ENG 202	ELF Foundation (B)	2	100			1年次より履修可	●		●										
ENG 203	ELF Foundation (C)	2	100			1年次より履修可	●		●										
ENG 204	BELF 初中級	2	100			1年次より履修可			●										
ENG 301	ELF & Global Communication (A)	2	100			1年次より履修可	●		●										
ENG 302	ELF & Global Communication (B)	2	100			1年次より履修可	●		●										
ENG 303	ELF Academic Literacy 中級	2	100			1年次より履修可	●		●		●								
ENG 304	BELF 中級	2	100			1年次より履修可			●										
ENG 401	ELF & Global Leadership (A)	2	100			2年次より履修可	●		●							●			
ENG 402	ELF & Global Leadership (B)	2	100			1年次より履修可	●		●							●			
ENG 403	ELF Academic Literacy 上級	2	100			2年次より履修可	●		●		●								
ENG 404	BELF 上級	2	100			1年次より履修可			●										

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力											
							知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性						
								多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観
教 職 関 連 科 目 群 (教職受講許可を受けている学科のみ履修できます)																		
JPN 104	国語	2	100					●	●									
SOC 101	社会	2	100					●									●	
MATH 103	算数	2	100							●		●						
SCED 102	理科	2	100					●				●						
SOC 104	生活	2	100					●										
MUS 102	音楽	2	100					●										
ART 111	図工	2	100					●										
SOC 100	家庭	2	100										●				●	
HHS 102	体育 (小)	2	100						●					●				
ENG 119	外国語 (英語)	2	100					●	●			●						
SUBP 210	国語科指導法	2	100						●			●						
SUBP 214	社会科指導法	2	100						●			●						
SUBP 213	算数科指導法	2	100						●			●						
SUBP 230	理科指導法	2	100						●			●						
SUBP 222	生活科指導法	2	100						●			●						
SUBP 201	音楽科指導法	2	100						●			●						
SUBP 205	家庭科指導法	2	100						●			●						
SUBP 221	図工科指導法	2	100						●			●						
SUBP 223	体育科指導法	2	100						●			●						
SUBP 204	外国語 (英語) 指導法	2	100						●									
TED 106	教育原理	2	100			学科の指導により履修						●						●
TED 109	教育哲学	2	100				●	●				●						
TED 114	教職概論	2	100			学科の指導により履修						●			●	●		
TED 110	教育の制度と経営	2	100			学科の指導により履修		●									●	
TED 107	教育社会学	2	100					●				●						
TED 101	学習・発達論	2	100			学科の指導により履修		●				●						
TED 108	教育心理学	2	100			リベラルアーツ学科は受講可		●				●						
TED 117	発達心理学	2	100					●										
TED 204	特別支援教育	1	50			学科の指導により履修						●				●		
TED 311	教育課程編成論	2	100			学科の指導により履修						●						
TED 202	道德教育の理論と方法	2	100			学科の指導により履修										●	●	
TED 116	総合的な学習の時間の理論と方法	1	50			学科の指導により履修						●						●
TED 203	特別活動の理論と方法	1	50			学科の指導により履修			●					●				
TED 112	教育方法・技術論	1	50			学科の指導により履修		●				●	●					
TED 100	ICT活用の理論と実践	1	50			学科の指導により履修				●	●					●		
TED 320	生徒・進路指導の理論と方法	2	100			学科の指導により履修			●									●
TED 318	教育相談の理論と方法	2	100			学科の指導により履修						●					●	
TED 314	教育実習 (中学校・高等学校)	3	－						●			●		●				
TED 312	教育実習 (高等学校)	3	－						●			●		●				
TED 315	教育実習 (副)	3	－						●			●		●				
TED 103	学校体験活動 A (小学校・中学校)	1	－						●			●		●				
TED 302	学校体験活動 B (小学校・中学校)	1	－						●			●		●				
TED 104	学校体験活動 A (中学校・高等学校)	1	－						●			●		●				
TED 303	学校体験活動 B (中学校・高等学校)	1	－						●			●		●				
TED 306	学校体験活動 C (中学校・高等学校)	1	－						●			●		●				
TED 309	学校体験活動 D (中学校・高等学校)	1	－						●			●		●				
TED 403	教職実践演習	2	100						●			●		●				
E D 200	異文化理解と教育	2	100				●											
HHS 205	生命と性の教育	2	100						●					●				
HHS 204	精神保健	2	100											●				
TED 319	教職演習 A	1	50						●									●
TED 402	教職演習 B	1	50						●									●
COPR 108	教育インターンシップ A	2	300						●					●	●			
COPR 109	教育インターンシップ B	2	300						●					●	●			
COPR 110	教育インターンシップ C	1	150						●					●	●			
COPR 111	教育インターンシップ D	1	150						●					●	●			
TED 200	介護等体験	2	－						●			●			●			
LAW 101	日本国憲法	2	100						●								●	
P E 102	体育	1	100			学科の指導により履修									●	●		

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力										
							知識・ 理解	汎用的技能					態度・志向性				
							多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理的責任
資格関連科目群																	
E D 103	生涯学習概論	2	100					●			●						●
E D 104	生涯学習と生涯教育	2	100										●	●			
INFO 103	情報メディアの活用	2	100							●						●	●
LIBS 100	学校経営と学校図書館	2	100							●						●	●
LIBS 101	学校図書館メディアの構成	2	100							●						●	●
LIBS 102	児童サービス論	2	100							●							
LIBS 103	情報サービス論	2	100							●							
LIBS 104	図書・図書館史	1	50					●									
LIBS 105	図書館概論	2	100							●						●	
LIBS 106	図書館サービス概論	2	100							●						●	
LIBS 107	図書館施設論	1	50													●	●
LIBS 108	図書館情報技術論	2	100							●							
LIBS 109	図書館情報資源概論	2	100							●							
LIBS 110	図書館情報資源特論	1	50							●							
LIBS 111	図書館制度・経営論	2	100									●				●	
E D 202	社会教育課題研究	2	100			「社会教育実習」を履修中 または修得済であること								●	●		
E D 203	社会教育経営論 A	2	100											●	●		
E D 204	社会教育経営論 B	2	100											●	●		
E D 205	社会教育実習	2	100			「生涯学習概論」を履修中 または修得済であること								●	●		
E D 206	生涯学習支援論 A	2	100				●		●								
E D 207	生涯学習支援論 B	2	100									●	●				
HHS 203	社会体育論	2	100									●				●	
J L T 201	日本語教育Ⅰ	2	100				●	●	●								
J L T 202	日本語教育Ⅱ	2	100				●	●	●								
LIBS 200	情報資源組織演習 A	1	50			「情報資源組織演習 B」 と同時履修すること。				●							
LIBS 201	情報資源組織演習 B	1	50			「情報資源組織演習 A」 と同時履修すること。				●							
LIBS 202	情報資源組織演習 C	2	100							●							
LIBS 203	情報資源組織論	2	100							●							
LIBS 204	読書と豊かな人間性	2	100											●			●
MUSE 200	博物館概論	2	100				●	●									
MUSE 201	博物館教育論	2	100								●						●
MUSE 202	博物館経営論	2	100				●	●									
MUSE 203	博物館情報・メディア論	2	100							●							
MUSE 204	博物館資料保存論	2	100				●	●		●							
MUSE 205	博物館資料論	2	100				●	●		●							
MUSE 206	博物館展示論	2	100				●	●									
J L T 301	日本語教育事情	2	100				●	●					●				
J L T 300	日本語教育Ⅲ	2	100				●	●								●	
LIBS 300	学習指導と学校図書館	2	100							●							●
LIBS 301	情報サービス演習 A	1	50			「情報サービス演習 B」 と同時履修すること				●							
LIBS 302	情報サービス演習 B	1	50			「情報サービス演習 A」 と同時履修すること				●							
LIBS 303	情報サービス演習 C	2	100							●							
MUSE 300	博物館実習	3	450			「博物館概論」を履修中 または修得済であること			●								●

※「国際研究A～F」を海外留学・研修等の講義・語学科目の単位として認定する場合は、1単位当たりの授業時間を50分とする（2単位100分、3単位150分、4単位200分、5単位250分）。

※教職関連科目群の備考に「学科の指導により履修」と記載のある科目については、所属学部・所属学科で履修登録の学年・学期を確認すること。

7 工学部 情報通信工学科 教育課程表

凡例 開講期 (集中): 集中開講

履修条件 ●: 必修科目 ◆: 必修選択科目 無印: 選択科目

他学科受講 ○: 他学科受講可 △: 工学部生のみ受講可 ㊦: デザインサイエンス学科教職課程受講者のみ受講可

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	開 講 期	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力													
								知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性								
									多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーションスキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観	社会的責任	生涯学習力
ユニバーシティ・スタンダード科目																					
HIST 101	歴史（世界）	2	100	春											●						
HIST 102	歴史（日本）	2	100	秋											●						
CHEM 103	化学入門	2	100	春					●												
ESP 100	環境科学	2	100	秋																●	
INFO 101	情報科学入門	2	100	春					●				●								●
INFO 105	データ処理	2	100	春					●				●								
INFO 108	ネットワーク入門	2	100	春					●				●								
MATH 101	解析学入門	2	100	春秋								●									
MATH 107	数学入門	2	100	春								●									
MATH 110	代数学入門	2	100	春秋								●									
PHYS 101	物理学入門	2	100	春秋					●												
UNIV 103	自然科学アカデミックスキルズ（ライティング）	1	50	春							●										
UNIV 104	自然科学アカデミックスキルズ（リーディング）	1	50	春							●			●							
SCED 201	エネルギー科学	2	100	春					●												
JPN 101	日本語表現 101	2	100	春							●										
ENG 101	ELF Introduction (A)	2	100	春秋	◆				●		●										
ENG 102	ELF Introduction (B)	2	100	秋春	◆				●		●										
ENG 103	ELF Introduction (C)	2	100	春秋	◆				●		●										
ENG 104	BELF 初級	2	100	秋春	◆						●										
ENG 105	ELF Communication for Teachers	2	100	春秋	◆				●		●										
ENG 201	ELF Foundation (A)	2	100	春秋	◆		1年次より履修可		●		●										
ENG 202	ELF Foundation (B)	2	100	秋春	◆		1年次より履修可		●		●										
ENG 203	ELF Foundation (C)	2	100	春秋	◆		1年次より履修可		●		●										
ENG 204	BELF 初中級	2	100	秋春	◆		1年次より履修可				●										
ENG 301	ELF & Global Communication (A)	2	100	春	◆		1年次より履修可		●		●										
ENG 302	ELF & Global Communication (B)	2	100	秋	◆		1年次より履修可		●		●										
ENG 303	ELF Academic Literacy 中級	2	100	春	◆		1年次より履修可		●		●			●							
ENG 304	BELF 中級	2	100	秋春	◆		1年次より履修可				●										
ENG 401	ELF & Global Leadership (A)	2	100	春	◆		2年次より履修可		●		●								●		
ENG 402	ELF & Global Leadership (B)	2	100	秋	◆		1年次より履修可		●		●								●		
ENG 403	ELF Academic Literacy 上級	2	100	春	◆		2年次より履修可		●		●			●							
ENG 404	BELF 上級	2	100	秋	◆		1年次より履修可				●										
学 科 専 門 科 目																					
ENGR 102	チャンピオンシップ	1	50	春	●										●		●	●			
ENGR 100	基礎工学演習	2	100	春								●		●							●
MATH 109	代数学Ⅰ	2	100	秋春	●					●		●		●							
MATH 100	解析学Ⅰ	2	100	秋春	●					●		●		●							
MATH 105	数学演習Ⅰ	2	100	春		△				●		●		●							
MATH 106	数学演習Ⅱ	2	100	秋		△				●		●		●							
PHYS 100	物理学Ⅰ	2	100	秋春		○				●		●		●							
SCED 101	コミュニケーション科学の世界	2	100	春	●					●	●						●				
INFO 109	プログラミングⅠ	2	100	秋春	●									●	●						
INFO 102	情報システム入門	2	100	秋		○						●			●						

科目記号／番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	開 講 期	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力													
								知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性								
									多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観	社会的責任	生涯学習力
ENGR 105	電気回路入門	2	100	秋	●				●			●									
ENGR 107	ロボットプロジェクト A	1	100	秋										●		●	●				
ENGR 106	ロボット入門	1	50	秋								●	●	●							
INFO 110	プログラミングⅡ	2	100	春秋	●		2年次より履修可						●	●							
INFO 107	デジタルシチズンシップ	2	100	秋	●		2年次より履修可	●					●						●		
MATH 200	解析学Ⅱ	2	100	春秋					●			●		●							
ENGR 203	科学技術英語	2	100	春				●			●						●				
EEE 203	センサ工学	2	100	春	●							●		●							
ENGR 204	交流回路	2	100	春					●				●								
STAT 200	確率統計学Ⅰ	2	100	春					●			●		●							
ENGR 211	熱と流れの力学	2	100	秋		○						●		●							
ENGR 201	インテリジェントデバイス入門	2	100	秋	●								●	●							
ENGR 205	情報工学実験Ⅰ	2	200	秋	●									●	●		●				
PHYS 200	基礎物理学実験	2	200	春					●			●		●							
INFO 207	通信システム	2	100	秋		○		●					●								
MATH 204	フーリエ解析	2	100	秋		㊦			●			●		●							
INFO 208	データサイエンス入門	2	100	秋		○						●	●		●						
SUBP 208	工業科指導法Ⅰ	2	100	春							●				●						
SUBP 209	工業科指導法Ⅱ	2	100	秋							●				●						
ENG 225	サイエンス・イングリッシュ	2	100	秋				●		●							●				
SUBP 219	数学科指導法Ⅰ	2	100	春						●				●							
SUBP 220	数学科指導法Ⅱ	2	100	秋						●				●							
MATH 202	微分方程式Ⅰ	2	100	春					●			●		●							
MATH 205	複素解析Ⅰ	2	100	秋		㊦			●			●		●							
STAT 201	確率統計学Ⅱ	2	100	秋					●			●		●							
MATH 203	微分方程式Ⅱ	2	100	秋		㊦			●			●		●							
ENGR 210	電磁気学	2	100	秋								●		●							
MATH 201	幾何学Ⅰ	2	100	秋					●			●		●							
ENGR 200	インターフェース工学	2	100	春		○						●		●							
ENGR 213	ロボットプロジェクト B	1	100	春											●		●	●			
CARE 100	キャリアデザイン	2	100	春			3年次より履修可									●					●
INFO 309	数値解析プログラミング	2	100	春								●	●		●						
ENGR 304	コミュニケーションロボット工学	2	100	春		○				●				●	●						
COSC 301	ブレインサイエンス	2	100	春		○			●					●							
ENGR 306	情報工学実験Ⅱ	2	200	春	●									●	●		●				
ENGR 310	通信工学	2	100	春					●				●								
ENGR 302	応用電子物性	2	100	春		△							●	●							
INFO 312	データサイエンスⅠ	2	100	春		△						●	●		●						
ENGR 300	エネルギー工学	2	100	春		△							●								
ENGR 301	応用工学演習	1	50	春								●		●							
COPR 305	インターンシップⅠ	1	100	春秋(集中)						●					●		●				
COPR 309	インターンシップⅡ	1	100	春秋(集中)						●					●		●				
COPR 313	インターンシップⅢ	1	100	春秋(集中)						●					●		●				
COPR 317	インターンシップⅣ	1	100	春秋(集中)						●					●		●				

凡例 開 講 期 (集中): 集中開講

履 修 条 件 ●: 必修科目 ◆: 必修選択科目 無印: 選択科目

他学科受講 ○: 他学科受講可 △: 工学部生のみ受講可 ㊦: デザインサイエンス学科教職課程受講者のみ受講可

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	開 講 期	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力														
								知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性									
									多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーションスキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観	社会的責任	生涯学習力	
ENGR 317	ロボットプログラミング	2	100	秋									●	●								
ENGR 307	情報工学実験Ⅲ	2	200	秋										●	●		●					
INFO 308	情報理論	2	100	秋		△			●		●		●									
INFO 313	データサイエンスⅡ	2	100	秋		△					●	●		●								
ENGR 308	スマートエネルギー	2	100	秋							●		●									
ENGR 316	レーダ工学	2	100	秋							●		●									
ENGR 309	生体情報工学	2	100	秋		△			●		●		●									
INFO 305	視覚情報プログラミング	2	100	秋							●		●	●								
SUBP 311	職業指導（工業）Ⅰ	2	100	春						●					●					●		
SUBP 312	職業指導（工業）Ⅱ	2	100	秋						●					●					●		
MATH 302	複素解析Ⅱ	2	100	春		㊦			●		●		●									
MATH 300	代数学Ⅱ	2	100	春					●		●		●									
SUBP 313	数学科指導法Ⅲ	2	100	春						●					●							
SUBP 314	数学科指導法Ⅳ	2	100	秋						●					●							
COSC 400	人工知能	4	200	春					●				●									
ENGR 401	情報工学実験Ⅳ	2	200	春									●	●		●						
EEE 401	量子セキュリティ	2	100	秋								●		●								
INFO 402	ビッグデータ解析	2	100	秋		㊦			●		●		●									
MATH 400	幾何学Ⅱ	2	100	春					●		●		●									
EEE 400	光通信工学	4	200	春							●			●								
ENGR 400	研究室セミナー	2	100	春(集中)										●		●						
MASC 406	卒業プロジェクト	4	－	春秋(集中)	●									●	●		●					

【履修にあたって】

(1)「卒業プロジェクト」は、1 セメスター目に 0 単位、2 セメスター目に 4 単位として履修登録されます。

(2)「数学科指導法Ⅱ」は、教職課程（数学）の受講を許可された場合のみ履修できます。

8 工学部 ソフトウェアサイエンス学科 教育課程表

凡例 開講期 (集中): 集中開講

履修条件 ●: 必修科目 ◆: 必修選択科目 無印: 選択科目

他学科受講 ○: 他学科受講可 △: 工学部生のみ受講可 ㊦: デザインサイエンス学科教職課程受講者のみ受講可

□: 高等学校1種(情報)ダブル免許プログラム受講生のみ受講可

科目記号／番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	開 講 期	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力											
								知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性						
									多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理的観
ユニバーシティ・スタンダード科目																			
HIST 101	歴史（世界）	2	100	春										●					
HIST 102	歴史（日本）	2	100	秋										●					
B A 102	マーケティング	2	100	春			3年次より履修可	●											
CHEM 103	化学入門	2	100	春				●											
INFO 101	情報科学入門	2	100	春				●			●								●
INFO 105	データ処理	2	100	秋				●			●								
INFO 108	ネットワーク入門	2	100	春			2年次より履修可	●			●								
MATH 101	解析学入門	2	100	春秋						●									
MATH 107	数学入門	2	100	春						●									
MATH 110	代数学入門	2	100	春秋						●									
PHYS 101	物理学入門	2	100	秋				●											
BRSC 100	マクロ脳科学	2	100	春				●											
BRSC 101	ミクロ脳科学	2	100	秋						●	●	●							
CARE 300	キャリア・マネジメント	2	100	春	●									●					●
JPN 101	日本語表現 101	2	100	春						●									
ENG 101	ELF Introduction (A)	2	100	春秋	◆			●		●									
ENG 102	ELF Introduction (B)	2	100	秋春	◆			●		●									
ENG 103	ELF Introduction (C)	2	100	春秋	◆			●		●									
ENG 104	BELF 初級	2	100	秋春	◆					●									
ENG 105	ELF Communication for Teachers	2	100	春秋	◆			●		●									
ENG 201	ELF Foundation (A)	2	100	春秋	◆		1年次より履修可	●		●									
ENG 202	ELF Foundation (B)	2	100	秋春	◆		1年次より履修可	●		●									
ENG 203	ELF Foundation (C)	2	100	春秋	◆		1年次より履修可	●		●									
ENG 204	BELF 初中級	2	100	秋春	◆		1年次より履修可			●									
ENG 301	ELF & Global Communication (A)	2	100	春	◆		1年次より履修可	●		●									
ENG 302	ELF & Global Communication (B)	2	100	秋	◆		1年次より履修可	●		●									
ENG 303	ELF Academic Literacy 中級	2	100	春	◆		1年次より履修可	●		●		●							
ENG 304	BELF 中級	2	100	秋春	◆		1年次より履修可			●									
ENG 401	ELF & Global Leadership (A)	2	100	春	◆		2年次より履修可	●		●							●		
ENG 402	ELF & Global Leadership (B)	2	100	秋	◆		1年次より履修可	●		●							●		
ENG 403	ELF Academic Literacy 上級	2	100	春	◆		2年次より履修可	●		●		●							
ENG 404	BELF 上級	2	100	秋	◆		1年次より履修可			●									
学 科 専 門 科 目																			
ENGR 101	工学基礎A	2	100	春							●	●							●
MATH 104	数学演習	2	100	秋					●		●	●							
PHYS 100	物理学Ⅰ	2	100	秋		○			●		●	●							
INFO 111	プログラミング実験	1	100	春								●	●						
INFO 109	プログラミングⅠ	2	100	春秋	●							●	●						
MATH 109	代数学Ⅰ	2	100	秋春	●				●		●	●							
MATH 100	解析学Ⅰ	2	100	秋春	●				●		●	●							
INFO 107	デジタルシチズンシップ	2	100	春	●	□		●				●						●	
INFO 110	プログラミングⅡ	2	100	秋春	●							●	●						

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	開 講 期	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力											
								知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性						
									多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的 スキル	情報リテラシー	論理的 思考力	問題 解決力	自己 管理力	チーム ワーク	リーダー シップ	倫 理 観
MATH 111	離散数学	2	100	秋						●	●	●							
MATH 200	解析学Ⅱ	2	100	春秋					●		●		●						
MASC 202	経営情報分析	2	100	秋		○						●				●			
INFO 210	ユーザインタフェースデザイン	2	100	春		△			●			●							
INFO 206	情報処理技術	2	100	春		△□			●			●		●					
ENGR 214	論理回路	2	100	春		△□			●			●	●						
EEE 200	回路基礎	2	100	秋		△			●		●		●						
MATH 202	微分方程式Ⅰ	2	100	春					●		●		●						
STAT 200	確率統計学Ⅰ	2	100	春					●		●		●						
ENGR 212	脳工学	2	100	秋		△			●		●						●		
MATH 204	フーリエ解析	2	100	春					●		●		●						
EEE 201	シグナルプロセッシング	2	100	春					●				●	●					
EEE 202	情報セキュリティ	2	100	秋		△						●		●			●		
INFO 209	ネットワーク技術Ⅰ	2	100	秋	●	△□						●		●					
INFO 201	ゲーム企画開発論	2	100	秋		○		●	●										
INFO 203	コンピュータグラフィックス	2	100	秋		△□						●							
INFO 205	情報システム	2	100	春		□					●			●					
EEE 204	データ通信	2	100	秋		△			●				●						
MASC 208	ビジネスゲーム	2	100	春										●		●	●		
MATH 203	微分方程式Ⅱ	2	100	秋		㊦			●		●		●						
STAT 201	確率統計学Ⅱ	2	100	秋					●		●		●						
MATH 201	幾何学Ⅰ	2	100	秋					●		●		●						
SUBP 219	数学科指導法Ⅰ	2	100	春						●				●					
SUBP 215	情報科指導法Ⅰ	2	100	春		□				●				●					
SUBP 220	数学科指導法Ⅱ	2	100	秋						●				●					
SUBP 216	情報科指導法Ⅱ	2	100	秋		□				●				●					
MATH 205	複素解析Ⅰ	2	100	秋		㊦			●		●		●						
INFO 204	システムプログラミング	2	100	春								●							
INFO 202	コンピュータアーキテクチャ	2	100	秋					●			●							
INFO 200	イメージプロセッシング	2	100	秋		△						●		●					
ENGR 202	応用プログラミング実験	2	100	春						●			●						
INFO 302	機械学習基礎	2	100	春							●			●					
INFO 301	オペレーティングシステム	2	100	春		△			●			●	●						
INFO 316	ネットワークプログラミング	2	100	秋					●			●							
INFO 314	データベース	2	100	春		□			●					●					
INFO 300	アルゴリズムとデータ構造	2	100	春		△			●			●	●						
INFO 315	ネットワーク技術Ⅱ	2	100	春		△□						●		●					
INFO 310	セキュアプログラミング	2	100	秋		△						●	●						
INFO 306	情報セキュリティマネジメント	2	100	秋		△			●			●		●					
MATH 300	代数学Ⅱ	2	100	春					●		●		●						
B A 313	企業講義	2	100	春					●									●	
EEE 300	モバイルシステム総合研究	2	100	秋(集中)		△			●			●							
INFO 304	ゲームアニメーションプログラミング	2	100	秋		△			●			●							

凡例 開 講 期 (集中)：集中開講

履 修 条 件 ●：必修科目 ◆：必修選択科目 無印：選択科目

他学科受講 ○：他学科受講可 △：工学部生のみ受講可 ㊦：デザインサイエンス学科教職課程受講者のみ受講可

□：高等学校1種（情報）ダブル免許プログラム受講生のみ受講可

科目記号／番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	開 講 期	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力														
								知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性									
								多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーションスキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観	社会的責任	生涯学習力		
INFO 321	マルチメディア処理	2	100	秋		△□			●			●										
INFO 303	クラウドコンピューティング	2	100	秋		△			●			●										
INFO 319	プロジェクト研究A	2	100	春					●					●	●							
INFO 320	プロジェクト研究B	2	100	秋					●					●	●							
ENGR 305	システム工学実験	2	200	秋	●	□			●				●									
COPR 306	インターンシップⅠ	1	100	春秋(集中)							●				●		●					
COPR 310	インターンシップⅡ	1	100	春秋(集中)							●				●		●					
COPR 314	インターンシップⅢ	1	100	春秋(集中)							●				●		●					
COPR 318	インターンシップⅣ	1	100	春秋(集中)							●				●		●					
MATH 302	複素解析Ⅱ	2	100	春		㊦			●		●		●									
SUBP 313	数学科指導法Ⅲ	2	100	春							●				●							
SUBP 314	数学科指導法Ⅳ	2	100	秋							●				●							
INFO 311	ソフトウェア工学	2	100	秋									●		●							
INFO 309	数値解析プログラミング	2	100	春		㊦						●	●		●							
INFO 308	情報理論	2	100	春		△	4年次より履修可		●		●		●									
INFO 400	アルゴリズム応用	2	100	春		△			●			●	●									
INFO 401	ニューラルネットワーク	2	100	春		△			●		●				●							
MATH 400	幾何学Ⅱ	2	100	春					●		●		●									
ENGR 406	輪講A	2	100	春(集中)					●	●			●									
ENGR 407	輪講B	2	100	秋(集中)					●	●			●									
ENGR 402	卒業研究	4	－	春秋(集中)	●										●	●						●

【履修にあたって】

(1)「卒業研究」は、1 セメスター目に0単位、2 セメスター目に4単位として履修登録されます。

(2)「数学科指導法Ⅱ」は、教職課程（数学）の受講を許可された場合のみ履修できます。

7 工学部 マネジメントサイエンス学科 教育課程表

凡例 開講期 (集中): 集中開講

履修条件 ●: 必修科目 ◆: 必修選択科目 無印: 選択科目

他学科受講 ○: 他学科受講可 △: 工学部生のみ受講可 ㊦: デザインサイエンス学科教職課程受講者のみ受講可

□: 中学校2種(数学)ダブル免許プログラム受講生のみ受講可

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	開 講 期	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力											
								知識・ 理解	汎用的技能			態度・志向性							
									多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観
ユニバーシティ・スタンダード科目																			
HIST 101	歴史（世界）	2	100	春											●				
HIST 102	歴史（日本）	2	100	秋											●				
ACCT 100	会計学	2	100	秋					●										
B A 101	経営学	2	100	春					●										
ECON 100	経済学（国際経済を含む。）	2	100	秋											●			●	
SOC 102	社会学	2	100	秋										●				●	
CHEM 103	化学入門	2	100	春					●										
INFO 101	情報科学入門	2	100	秋					●			●							●
MATH 101	解析学入門	2	100	春秋							●								
MATH 107	数学入門	2	100	春							●								
MATH 110	代数学入門	2	100	春秋							●								
STAT 101	統計学入門	2	100	春秋										●					
UNIV 103	自然科学アカデミックスキルズ（ライティング）	1	50	春						●									
UNIV 104	自然科学アカデミックスキルズ（リーディング）	1	50	春						●			●						
BRSC 100	マクロ脳科学	2	100	春					●										
BRSC 101	ミクロ脳科学	2	100	秋							●	●	●						
JPN 101	日本語表現 101	2	100	春						●									
ENG 101	ELF Introduction (A)	2	100	春秋	◆				●	●									
ENG 102	ELF Introduction (B)	2	100	秋春	◆				●	●									
ENG 103	ELF Introduction (C)	2	100	春秋	◆				●	●									
ENG 104	BELF 初級	2	100	秋春	◆					●									
ENG 105	ELF Communication for Teachers	2	100	春秋	◆				●	●									
ENG 201	ELF Foundation (A)	2	100	春秋	◆		1年次より履修可		●	●									
ENG 202	ELF Foundation (B)	2	100	秋春	◆		1年次より履修可		●	●									
ENG 203	ELF Foundation (C)	2	100	春秋	◆		1年次より履修可		●	●									
ENG 204	BELF 初中級	2	100	秋春	◆		1年次より履修可			●									
ENG 301	ELF & Global Communication (A)	2	100	春	◆		1年次より履修可		●	●									
ENG 302	ELF & Global Communication (B)	2	100	秋	◆		1年次より履修可		●	●									
ENG 303	ELF Academic Literacy 中級	2	100	春	◆		1年次より履修可		●	●			●						
ENG 304	BELF 中級	2	100	秋春	◆		1年次より履修可			●									
ENG 401	ELF & Global Leadership (A)	2	100	春	◆		2年次より履修可		●	●							●		
ENG 402	ELF & Global Leadership (B)	2	100	秋	◆		1年次より履修可		●	●							●		
ENG 403	ELF Academic Literacy 上級	2	100	春	◆		2年次より履修可		●	●			●						
ENG 404	BELF 上級	2	100	秋	◆		1年次より履修可			●									
学科専門科目																			
INFO 109	プログラミングⅠ	2	100	秋		□						●	●						
CARE 100	キャリアデザイン	2	100	秋	●									●					●
MATH 109	代数学Ⅰ	2	100	秋春	●	□			●		●		●						
MATH 100	解析学Ⅰ	2	100	秋春	●	□			●		●		●						
MATH 105	数学演習Ⅰ	2	100	春		△			●		●		●						
MATH 106	数学演習Ⅱ	2	100	秋		△			●		●		●						
PHYS 100	物理学Ⅰ	2	100	春		○	2年次より履修可		●		●		●						
INFO 107	デジタルシチズンシップ	2	100	春	●		2年次より履修可	●				●					●		
INFO 110	プログラミングⅡ	2	100	春			2年次より履修可					●	●						
MATH 200	解析学Ⅱ	2	100	春秋					●		●		●						
MASC 209	プロジェクトマネジメント	2	100	秋		△											●	●	●
MASC 203	消費生活科学	2	100	秋		△								●			●	●	
MATH 202	微分方程式Ⅰ	2	100	春					●		●		●						
STAT 200	確率統計学Ⅰ	2	100	春		□			●		●		●						
MKTG 202	マーケティング論	2	100	春						●			●		●				
MASC 204	チームマネジメント	2	100	春						●					●	●			
MASC 201	経営情報処理	2	100	春	●						●		●	●					

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	開 講 期	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力														
								知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性									
									多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観	社会的責任	生涯学習力	
MASC 206	データサイエンス基礎演習	2	100	春							●		●	●								
ACCT 201	原価計算	2	100	秋		△					●											
MASC 207	人間工学	2	100	秋		△								●								
STAT 201	確率統計学Ⅱ	2	100	秋					●		●		●									
MATH 201	幾何学Ⅰ	2	100	秋		□			●		●		●									
MATH 203	微分方程式Ⅱ	2	100	秋		㊦			●		●		●									
MATH 205	複素解析Ⅰ	2	100	秋		㊦			●		●		●									
MASC 205	データサイエンス応用演習	2	100	秋							●		●	●								
SUBP 219	数学科指導法Ⅰ	2	100	春		□				●				●								
SUBP 220	数学科指導法Ⅱ	2	100	秋						●				●								
INFO 309	数値解析プログラミング	2	100	秋							●	●		●								
MASC 306	生産管理	2	100	春		△			●		●	●										
STAT 302	統計的方法	2	100	春		△					●	●		●								
MASC 305	サービスマネジメント	2	100	春						●			●		●							
MASC 304	サービスイノベーション	2	100	秋						●			●		●							
MASC 312	ビジネスコンテンツ	2	100	春		△								●		●						
CARE 302	キャリアとコミュニケーション	2	100	春						●					●							●
MATH 300	代数学Ⅱ	2	100	春					●		●		●									
MASC 303	コストマネジメント	2	100	春		○					●			●								
MATH 303	ベクトル解析	2	100	春					●		●		●									
MASC 316	マネジメントサイエンスセミナー A	2	100	春(集中)	●					●				●	●							
ENG 314	外書探究	2	100	秋(集中)						●												
MASC 318	マネジメント事例研究Ⅰ	2	100	秋	●									●								
MASC 317	マネジメントサイエンスセミナー B	2	100	秋(集中)							●			●	●							
MATH 302	複素解析Ⅱ	2	100	春		㊦			●		●		●									
MATH 301	代数学Ⅲ	2	100	秋					●		●		●									
ACCT 300	管理会計	2	100	秋		△								●								
MASC 313	品質管理	2	100	秋		△												●	●			
COPR 307	インターンシップⅠ	1	100	秋(集中)						●				●		●						
COPR 311	インターンシップⅡ	1	100	秋(集中)						●				●		●						
COPR 315	インターンシップⅢ	1	100	秋(集中)						●				●		●						
MASC 300	オペレーションズリサーチ	2	100	秋		△							●									
MASC 302	経営戦略マネジメント	2	100	秋		△		●			●						●					
MASC 315	マーケティング実践	2	100	秋						●			●			●						
SUBP 313	数学科指導法Ⅲ	2	100	春						●				●								
SUBP 314	数学科指導法Ⅳ	2	100	秋						●				●								
MASC 401	経済性分析	2	100	春		△						●	●									
MASC 320	ユニバーサルデザイン	2	100	春		△	4年次より履修可							●								
ECON 402	ファイナンス	2	100	春		△						●	●						●			
ECON 400	計量経済学	2	100	春		△		●			●	●	●									
MASC 404	情報分析論	2	100	秋		△					●	●	●									
MASC 403	社会モデル	2	100	秋		△		●			●		●									
MATH 400	幾何学Ⅱ	2	100	春					●		●		●									
MASC 408	マネジメント事例研究Ⅱ	2	100	春秋	●						●			●								
MATH 401	幾何学Ⅲ	2	100	秋					●		●		●									
MASC 405	製品開発実践論	2	100	秋		△				●			●	●								
MASC 400	意思決定論	2	100	春									●	●								
MASC 402	最適化システム	2	100	秋							●		●	●								
MASC 407	卒業プロジェクト	4	—	春秋(集中)										●	●							●

【履修にあたって】

(1)「卒業プロジェクト」は、1 セメスター目に0単位、2 セメスター目に4単位として履修登録されます。

(2)「数学科指導法Ⅱ」は、教職課程（数学）の受講を許可された場合のみ履修できます。

7 工学部 デザインサイエンス学科 教育課程表

凡例 開講期 (集中): 集中開講

履修条件 ●: 必修科目 ◆: 必修選択科目 無印: 選択科目

他学科受講 ○: 他学科受講可 △: 工学部生のみ受講可 □: 中学校2種(技術)ダブル免許プログラム受講生のみ受講可

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	開 講 期	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力												
								知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性							
									多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観	社会的責任
ユニバーシティ・スタンダード科目																				
ART 116	美術史	2	100	秋				●												
HIST 101	歴史(世界)	2	100	春									●							
HIST 102	歴史(日本)	2	100	秋									●							
PHIL 100	哲学	2	100	秋									●							
PHIL 200	科学史	2	100	秋				●												
ECON 100	経済学(国際経済を含む。)	2	100	春秋									●						●	
SOC 102	社会学	2	100	秋									●						●	
SOC 200	科学技術社会論	2	100	秋															●	
BIOL 105	生物学入門	2	100	秋			2年次より履修可	●												
CHEM 103	化学入門	2	100	春				●												
ESP 100	環境科学	2	100	春秋			2年次より履修可												●	
INFO 101	情報科学入門	2	100	秋				●				●								●
INFO 105	データ処理	2	100	春				●				●								
MATH 101	解析学入門	2	100	春秋							●									
MATH 107	数学入門	2	100	春							●									
MATH 110	代数学入門	2	100	春秋							●									
PHYS 101	物理学入門	2	100	春秋				●												
UNIV 103	自然科学アカデミックスキルズ(ライティング)	1	50	春						●										
UNIV 104	自然科学アカデミックスキルズ(リーディング)	1	50	春						●			●							
SCED 201	エネルギー科学	2	100	春				●												
INTD 114	プレゼンテーションスキル	2	100	秋						●	●	●								
PHIL 203	現代文化論	2	100	春				●	●											
CARE 300	キャリア・マネジメント	2	100	秋											●					●
JPN 101	日本語表現 101	2	100	春						●										
ENG 101	ELF Introduction (A)	2	100	春秋	◆			●	●											
ENG 102	ELF Introduction (B)	2	100	秋春	◆			●	●											
ENG 103	ELF Introduction (C)	2	100	春秋	◆			●	●											
ENG 104	BELF 初級	2	100	秋春	◆				●											
ENG 105	ELF Communication for Teachers	2	100	春秋	◆			●	●											
ENG 201	ELF Foundation (A)	2	100	春秋	◆		1年次より履修可	●	●											
ENG 202	ELF Foundation (B)	2	100	秋春	◆		1年次より履修可	●	●											
ENG 203	ELF Foundation (C)	2	100	春秋	◆		1年次より履修可	●	●											
ENG 204	BELF 初中級	2	100	秋春	◆		1年次より履修可		●											
ENG 301	ELF & Global Communication (A)	2	100	春	◆		1年次より履修可	●	●											
ENG 302	ELF & Global Communication (B)	2	100	秋	◆		1年次より履修可	●	●											
ENG 303	ELF Academic Literacy 中級	2	100	春	◆		1年次より履修可	●	●			●								
ENG 304	BELF 中級	2	100	秋春	◆		1年次より履修可		●											
ENG 401	ELF & Global Leadership (A)	2	100	春	◆		2年次より履修可	●	●									●		
ENG 402	ELF & Global Leadership (B)	2	100	秋	◆		1年次より履修可	●	●									●		
ENG 403	ELF Academic Literacy 上級	2	100	春	◆		2年次より履修可	●	●			●								
ENG 404	BELF 上級	2	100	秋	◆		1年次より履修可		●											

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	開 講 期	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力													
								知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性								
									多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観	社会的責任	生涯学習力
学科専門科目																					
ENGR 104	デザインサイエンス入門 (デザイン史を含む)	2	100	春	●					●						●	●				
ENGR 103	デザインサイエンス演習 (デッサンを含む)	2	100	秋	●					●						●	●				
MATH 104	数学演習	2	100	秋						●		●		●							
MATH 109	代数学Ⅰ	2	100	秋春	●					●		●		●							
MATH 100	解析学Ⅰ	2	100	秋春	●					●		●		●							
PHYS 100	物理学Ⅰ	2	100	秋春		○				●		●		●							
INFO 109	プログラミングⅠ	2	100	秋春									●	●							
INFO 106	デザインサイエンスプログラミング	2	100	秋		□							●	●							
MATH 202	微分方程式Ⅰ	2	100	春						●		●		●							
STAT 200	確率統計学Ⅰ	2	100	春						●		●		●							
MATH 200	解析学Ⅱ	2	100	春秋						●		●		●							
PHYS 204	物理学ⅡA	2	100	春秋		○				●		●		●							
PHYS 205	物理学ⅡB	2	100	春秋		○				●		●		●							
INFO 110	プログラミングⅡ	2	100	春			2年次より履修可						●	●							
INFO 107	デジタルシチズンシップ	2	100	春	●		2年次より履修可	●					●						●		
ENGR 208	デジタルファブリケーション入門	2	100	春	●									●	●		●				
ENGR 206	デザインサイエンス実験	1	150	春秋	●					●				●			●				
MENG 201	スケッチとドラフティング	1	150	春秋	●					●		●		●							
COSC 200	色彩デザイン学	2	100	春						●					●						
MASC 200	管理技法	2	100	春		○						●							●	●	
MENG 200	機構デザイン	2	100	春		○						●		●							
SUBP 219	数学科指導法Ⅰ	2	100	春							●				●						
SUBP 208	工業科指導法Ⅰ	2	100	春							●				●						
SUBP 206	技術科指導法Ⅰ	2	100	春		□					●				●						
STAT 201	確率統計学Ⅱ	2	100	秋						●		●		●							
MATH 201	幾何学Ⅰ	2	100	秋						●		●		●							
ENGR 207	デジタルファブリケーション	2	100	秋										●	●		●				
MENG 202	メカニクス (材料)	2	100	秋	●					●		●		●							
MASC 207	人間工学	2	100	秋		○									●						
ACCT 201	原価計算	2	100	秋		△						●									
ENGR 209	電気回路基礎	2	100	秋		□				●		●		●							
CHEM 200	化学と環境	2	100	秋		○				●		●		●							
SUBP 220	数学科指導法Ⅱ	2	100	秋							●				●						
SUBP 209	工業科指導法Ⅱ	2	100	秋							●				●						
SUBP 207	技術科指導法Ⅱ	2	100	秋							●				●						
INFO 312	データサイエンスⅠ	2	100	春		△						●	●		●						
PHYS 300	20世紀の物理学	2	100	春		○				●		●		●							
MATH 300	代数学Ⅱ	2	100	春						●		●		●							
INTD 301	知的財産権の基礎	2	100	春		○							●		●					●	
MENG 304	メカニクス (機械)	2	100	春		○						●		●	●						
MENG 306	メカニクス (流体)	2	100	春		○						●		●	●						
AGR 300	栽培	2	100	春		□				●					●		●				

凡例 開 講 期 (集中)：集中開講

履 修 条 件 ●：必修科目 ◆：必修選択科目 無印：選択科目

他学科受講 ○：他学科受講可 △：工学部生のみ受講可 □：中学校2種（技術）ダブル免許プログラム受講生のみ受講可

科目記号 ／ 番号	授 業 科 目 名	単 位	授 業 時 間 (分)	開 講 期	履 修 条 件	他 学 科 受 講	備 考	授業を通して修得できる力												
								知識・ 理解	汎用的技能				態度・志向性							
									多文化・異文化	文化・社会・自然	コミュニケーション・スキル	数量的スキル	情報リテラシー	論理的思考力	問題解決力	自己管理能力	チームワーク	リーダーシップ	倫理観	社会的責任
ENGR 303	工学倫理	1	50	春			3年次より履修可	●				●						●		
MASC 320	ユニバーサルデザイン	2	100	春		○								●						
MASC 301	起業プランニング	2	100	春		△					●		●	●						
MENG 300	金属加工実習	2	200	春		○□					●			●		●				
MENG 302	ドラフティング応用	1	150	春							●		●	●						
MASC 311	バイオミメティクス	2	100	春		○			●				●	●						
SCED 300	自然科学実験	1	150	春					●		●		●							
SCED 301	ソフトエネルギー	2	100	春					●				●							
SUBP 313	数学科指導法Ⅲ	2	100	春						●				●						
SUBP 311	職業指導（工業）Ⅰ	2	100	春						●					●				●	
SUBP 303	技術科指導法Ⅲ	2	100	春						●				●						
MENG 301	デジタルファブリケーション演習	2	100	秋								●	●	●						
ENGR 311	デザインサイエンスセミナーⅠ	2	100	秋(集中)	●							●	●	●						
MENG 305	メカニクス（材料）演習	1	50	秋							●		●	●						
MASC 307	デザイン思考	2	100	秋						●			●	●						
ENGR 315	木材加工	2	100	秋		□			●					●		●				
GLS 300	海外研修	2	200	秋(集中)		△				●				●		●				
COPR 308	インターンシップⅠ	1	100	春秋(集中)						●				●		●				
COPR 312	インターンシップⅡ	1	100	春秋(集中)						●				●		●				
COPR 316	インターンシップⅢ	1	100	春秋(集中)						●				●		●				
COPR 319	インターンシップⅣ	1	100	春秋(集中)						●				●		●				
MASC 314	プロダクトデザイン	2	100	秋		△		●						●					●	
MASC 308	デザインと経営	2	100	秋		△			●					●			●			
ACCT 300	管理会計	2	100	秋		△								●						
ENGR 313	メカトロニクス	2	100	秋		○			●			●	●							
ENGR 314	メカトロニクス演習	2	100	秋		○□			●				●	●						
MASC 319	モデリングとシミュレーション	2	100	秋		△			●		●			●						
MENG 303	マテリアルプロセッシング	2	100	秋		○							●	●						
MASC 310	都市環境デザイン	2	100	秋		○							●	●					●	
ENGR 312	電気回路演習	1	50	秋							●		●	●						
MASC 309	デジタル生産加工	2	100	秋		○			●		●									●
SUBP 314	数学科指導法Ⅳ	2	100	秋						●				●						
SUBP 312	職業指導（工業）Ⅱ	2	100	秋						●					●				●	
SUBP 304	技術科指導法Ⅳ	2	100	秋						●				●						
MATH 400	幾何学Ⅱ	2	100	春					●		●		●							
ENGR 405	デザインサイエンスセミナーⅡ	2	100	春秋(集中)	●						●			●		●				
ENGR 403	卒業プロジェクトⅠ	2	—	春秋(集中)	●						●	●		●						
ENGR 404	卒業プロジェクトⅡ	2	—	秋春(集中)	●						●	●		●						

【履修にあたって】

(1)「数学科指導法Ⅱ」は、教職課程（数学）の受講を許可された場合のみ履修できます。

玉川大学教授会等運営規程（平成14年4月1日制定）

最終改正:令和7年4月1日

改正内容:令和7年4月1日[令和7年4月1日]

（各委員会）

- 第5条 本大学学則第46条に基づき、**教務委員会**、教職課程委員会、学生委員会、入学試験運営委員会、課外活動支援委員会、キャリア・就職指導委員会、FD委員会、大学学事運営委員会、国際教育推進委員会、インターンシップ委員会、及びELF運営委員会を置く。また、教育学部には、通信教育課程入学選考委員会を置く。
- 2 各委員会の委員は、毎年度当初、学部長等が各学科主任等の意見を徴し、学長に推薦し、学長が任命する。
- 3 委員会は、学長の諮問に答え、審議の結果を答申する。また、委員会は、必要な事項を審議し、大学部長会に建議又は学長に上申することができる。

（**教務委員会**）

- 第6条 教務委員会は、教学部長を委員長とし、各学部の教務主任及び事務担当をもって構成する。
- 2 教務委員会は、次の事項を審議する。
- （1）教育課程の基本的・共通の事項（教育課程改正に関する事項を含む。）
 - （2）時間割編成に係る共通の事項
 - （3）その他本委員会に属する事項
- 3 教務委員会は、委員長が招集し開催する。
- 4 教務委員会は、原則として毎月開催する。
- 5 事務主管は教学部とする。
-

学校法人玉川学園教育研究活動等点検調査委員会規程 (平成4年4月1日制定)

最終改正:令和4年4月1日

改正内容:令和4年4月1日[令和4年4月1日]

○学校法人玉川学園教育研究活動等点検調査委員会規程

平成4年4月1日制定

改正 平成6年4月1日
平成14年4月1日
平成17年4月1日
平成23年4月1日
平成27年4月1日
平成29年4月1日
平成31年4月1日
令和2年4月1日
令和4年4月1日

学校法人玉川学園教育研究活動等点検調査委員会規程

(目的)

第1条 学校法人玉川学園(以下「本法人」という。)に教育研究活動等点検調査委員会(以下「本委員会」という。)を置く。

2 本委員会は本法人の教育研究等の活動及びその運営に関し、総合的な点検・調査・分析・評価(以下「点検・評価等」という。)を行い、その結果に基づく改善に努め、もって本法人の教育研究水準の質を保証し、その向上を図ることを目的とする。

3 前項の点検・評価等の項目は別に定める

。(構成)

第2条 本委員会は全学園連絡会の構成員を中心に、次の区分によって毎年度当初理事長が委嘱する。

委員長
副委員長
委員
事務担当

2 本委員会の委員長は理事長とし、副委員長は副理事長とする。

3 委員長は必要あると認めたとき他の教職員を含めることができる。

4 学部等の各組織が自らその諸活動において点検・評価等を行い、その結果に基づく改善に努めるため、本委員会に分科会、部会を設ける。分科会、部会については別に定める。

(審議事項)

第3条 本委員会は次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 各部会の点検・評価等の結果及び改善施策に関する事項
- (2) 前号に基づく改善の指摘に関する事項
- (3) 第1号及び第2号に基づく改善施策の進捗に関する事項
- (4) 本委員会の組織、手続きの点検・評価に関する事項

(外部評価)

第4条 前条第4号に加え、本委員会の組織、手続きの適切性の検証について、監事に監査を付託する。監事監査は7年を周期とする。

(活動報告)

第5条 本委員会における点検・評価等に関する審議の結果及び改善施策は、学内に公表するものとする。

(自己点検・評価および学校評価)

第6条 大学の自己点検・評価及びK-12の学校評価については、分科会、部会にてこれを行い、本委員会の審議を経て「自己点検・評価報告書」及び「学校評価結果」としてとりまとめ公表するものとする。

2 大学の「自己点検・評価報告書」の公表は7年を周期とする。

3 大学の自己点検・評価の客観性、妥当性を確保するため、「自己点検・評価報告書」は「K-16教育研究活動等有識者会議」に諮ることとする。得られた意見、助言等は本委員会において共有し、同報告書と併せてホームページで公表するものとする。

4 専門職学位課程の「自己評価書」の公表は5年を周期とする。

5 K-12の「学校評価結果」の公表は毎年行う。

6 K-12の「学校評価結果」の公表にあたっては、学校関係者評価の結果を付すものとする。

(その他)

第7条 本委員会はその運営に関し必要な事項を細則に定める。

第8条 この規程の改廃は、全学園連絡会の議を経なければならない。

第9条 本委員会に係る事務主管は、教育情報・企画部EQA課が行う。

附 則

この規程は、平成4年4月1日から施行する。

附 則(平成6年4月1日)

この規程は、平成6年4月1日から施行する。

附 則（平成14年4月1日）

この規程は、平成14年4月1日から施行する。

附 則（平成17年4月1日）

この規程は、平成17年4月1日から施行する。

附 則（平成23年4月1日）

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則（平成27年4月1日）

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

附 則（平成29年4月1日）

この規程は、平成29年4月1日から施行する。

附 則（平成31年4月1日）

この規程は、平成31年4月1日から施行する。

附 則（令和2年4月1日）

この規程は、令和2年4月1日から施行する。

附 則（令和4年4月1日）

この規程は、令和4年4月1日から施行する。

学校法人玉川学園教育研究活動等点検調査委員会運営細則(平成4年4月1日制定)

最終改正:令和6年4月1日

改正内容:令和8年4月1日[令和8年4月1日]

第4条 本委員会規程第2条第4項の分科会は次の各号による。

	〈分科会名称〉	〈基本構成〉	〈まとめ役〉	〈事務主管部署〉
(1)	学園分科会	K-12協議会(学園長、副学園長、常任理事を除く)	学園教学部長	学園教学部学園教学課
(2)	大学分科会	大学共通部会の座長、学部長、研究科長、教育学術情報図書館長、教学部事務部長	学長	教学部教務課
(3)	管理運営分科会	法人部長会(理事長、副理事長及び常任理事を除く)	総務部長	総務部総務課

2 前項各号の分科会のうち第2号には学部等ごとの点検・評価を行うため、次の部会を置く(総称して「学部・研究科部会」という)。学部・研究科部会における点検・評価等の結果の適切性及び、その結果に基づく全学的観点からの点検・評価等は大学分科会が担当する。

〈学部・研究科部会〉

	〈部会名称〉	〈基本構成〉	〈まとめ役〉	〈事務主管部署〉
(1)	文学部会	文学部の部長・主任、文学研究科長	文学部長	教学部
(2)	農学部会	農学部の部長・主任、農学研究科長	農学部長	
(3)	工学部会	工学部の部長・主任、工学研究科長	工学部長	
(4)	経営学部会	経営学部の部長・主任、マネジメント研究科長	経営学部長	
(5)	教育学部会	教育学部の部長・主任、教育学研究科長、教職大学院科長	教育学部長	
(6)	芸術学部会	芸術学部の部長・主任、芸術専攻科主任	芸術学部長	
(7)	リベラルアーツ学部会	リベラルアーツ学部の部長・主任	リベラルアーツ学部長	
(8)	観光学部会	観光学部の部長・主任	観光学部長	
(9)	脳科学研究部会	脳科学研究科の科長・教務担当	脳科学研究科長	

3 全学的観点の点検・評価を行うことを目的として、学園分科会及び大学分科会は必要に応じて法人部門の部長及び教育情報・企画部長を招集することができる。

4 専門職学位課程の点検・評価等の体制は別に定める。

5 第1項各号の分科会のうち第2号には大学共通事項の点検・評価を行うため、次の部会を置く(総称して「大学共通部会」という)。大学共通部会における点検・評価等の結果の適切性及び、その結果に基づく全学的観点からの点検・評価等は大学分科会が担当する。

〈大学共通部会〉

	〈部会名称〉	〈基本構成〉	〈まとめ役〉	〈事務主管部署〉
(1)	教務部会	教務委員会	教学部長	教学部
(2)	教員養成部会	教職課程委員会	教師教育リサーチセンター長	教師教育リサーチセンター
(3)	国際教育部会	国際教育推進委員会	国際教育センター長	国際教育センター
(4)	ELF部会	ELF運営委員会	ELFセンター長	ELFセンター
(5)	大学院教務部会	大学院教務委員会	教学部長	教学部
(6)	研究活動部会	学術研究所長、脳科学研究所長、量子情報科学研究所長、教学部長、学部長、研究科長、教育博物館長、TAPセンター長、ICT教育研究センター長、研究推進事業部長、教学部事務部長	研究推進事業部長	研究推進事業部研究推進課
(7)	教員組織部会	教学部長、教学部事務部長、学部長、研究科長、学術研究所長、脳科学研究所長、量子情報科学研究所長、人事部長	教学部長	教学部
(8)	入試広報部会	入学試験運営委員会(学長、副学長、常任理事を除く)	入試広報部長	入試広報部
(9)	学生生活支援部会	学生委員会、学生担当	学生支援センター長	学生支援センター
(10)	キャリア・就職指導部会	キャリア・就職指導委員会	キャリアセンター長	キャリアセンター

6 第1項各号の分科会、第2項各号及び第5項各号の部会の点検・評価等の項目は別に定める

7 第1項各号の分科会、第2項各号及び第5項各号の委員及び事務担当は毎年度当初理事長が委嘱する。

8 委員長は必要あると認めたとき第2項及び第5項以外の部会を置くことができる

大学等名	玉川大学（工学部）	申請レベル	応用基礎レベル（学部・学科等単位）
教育プログラム名	数理・データサイエンス・AI教育プログラム（応用基礎レベル）（工学部）	申請年度	令和8年度

PRACTICAL INNOVATOR — 玉川大学工学部の目指す人物像

「挑戦を繰り返し、人を幸せにする」イノベーションを起こす人材を育成する

プログラムの目的と身に付けられる能力

数理、データサイエンス、AIに関する知識とスキルを活用し、デジタル技術の進展に対応した新たな価値を創造する能力を備えた人材を育成する

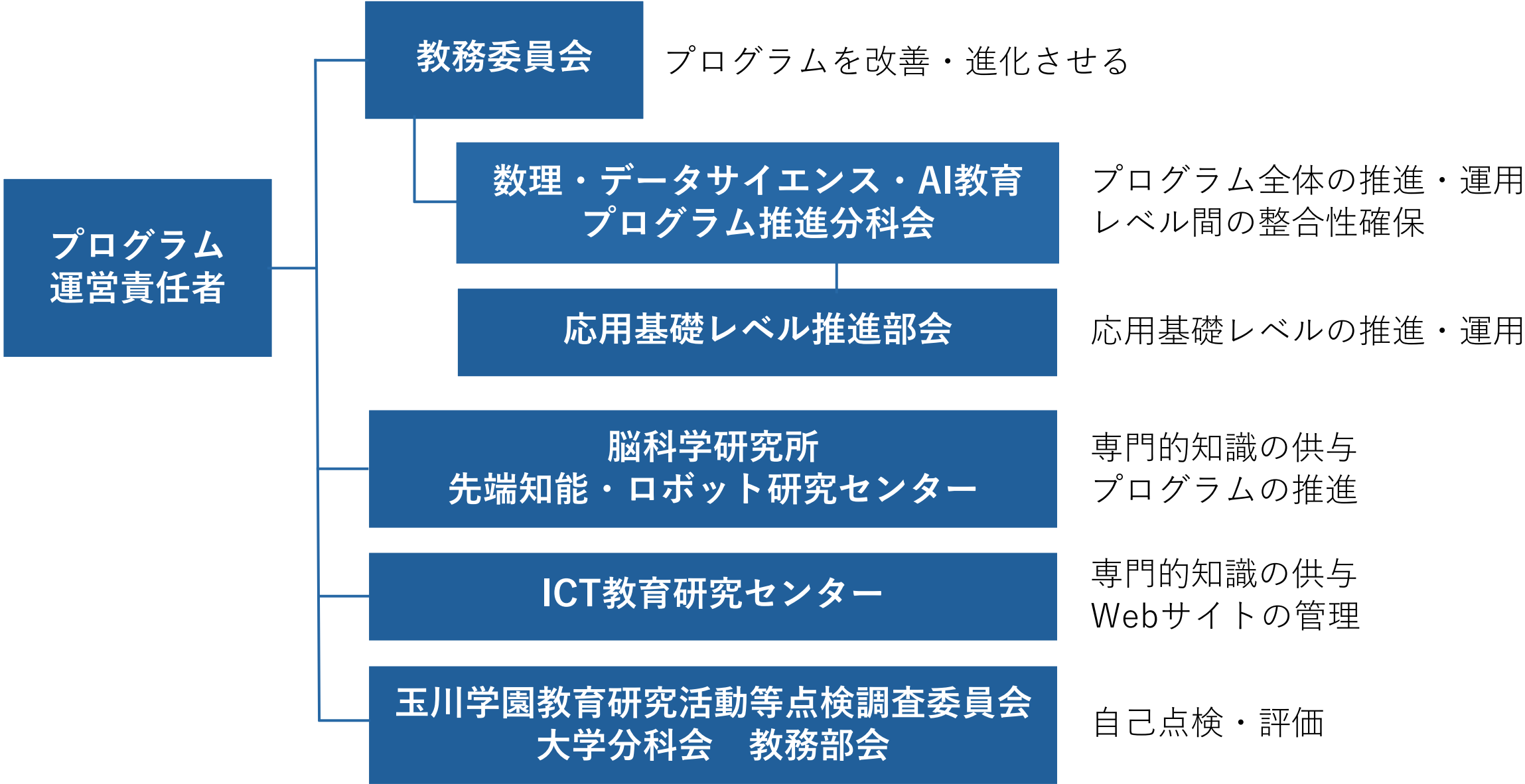
開講されている科目の構成・単位数

	情報通信工学科	ソフトウェアサイエンス学科	マネジメントサイエンス学科	デザインサイエンス学科
必須科目 (共通科目)	代数学Ⅰ（2単位）			
	解析学Ⅰ（2単位）			
	プログラミングⅠ（2単位）			
	データサイエンス・AI基礎（2単位）			
選択必須科目 (学科指定科目)	データサイエンス入門 （2単位）	データ処理 （2単位）	データサイエンス基礎演習 （2単位）	確率統計学Ⅰ （2単位）
	データサイエンスⅠ （2単位）	情報処理技術 （2単位）	データサイエンス応用演習 （2単位）	デザインサイエンス実験 （1単位）

修了要件

全学科共通の必須科目4科目をすべて修得し、さらに所属学科で指定された選択必須科目を2科目修得し、合計6科目12単位（デザインサイエンス学科のみ11単位）修得すること。

玉川大学「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」実施・運営体制



玉川大学「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」自己点検・評価

玉川学園教育研究活動等点検調査委員会

管理運営分科会

大学分科会

<学部・研究科部会>

- 文学部会（部長・主任・研究科長）
- 農学部会（部長・主任・研究科長）
- 工学部会（部長・主任・研究科長）
- 経営学部会（部長・主任・研究科長）
- 教育学部会（部長・主任・研究科長・教職大学院科長）
- 芸術学部会（部長・主任・芸術専攻科主任）
- リベラルアーツ学部会（部長・主任）
- 観光学部会（部長・主任）
- 脳科学研究部会（研究科長・教務担当）

<大学共通部会>

- 教務部会**
- 教員養成部会
- 国際教育部会
- ELF部会
- 大学院教務部会
- 研究活動部会
- 教員組織部会
- 入試広報部会
- 学生生活支援部会
- キャリア・就職指導部会

教務委員会

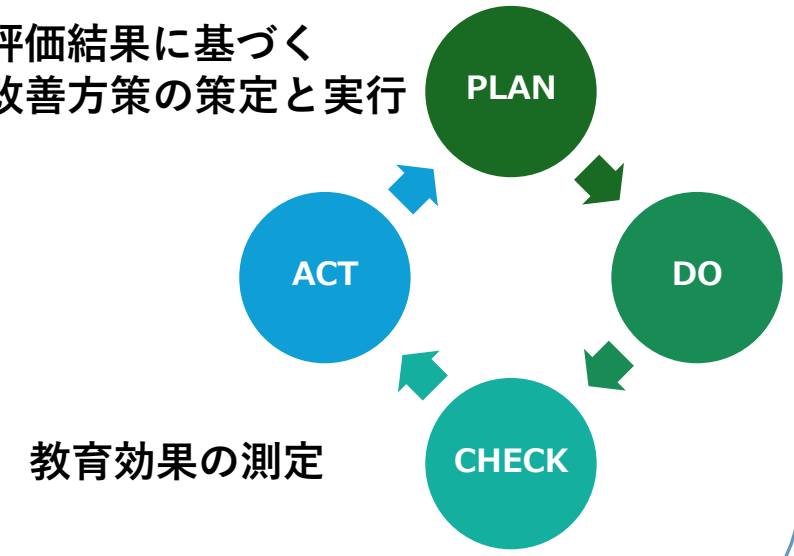
外部評価

意見聴取

学内評価

玉川学園教育研究活動等点検調査委員会

評価結果に基づく
改善方策の策定と実行



玉川学園教育研究活動等点検調査委員会 組織図

学長のリーダーシップ