

システム理工学部

副専攻モジュール ガイドブック

MINER PROGRAM MODULE



目次

1	副専攻モジュールの仕組み	03
2	副専攻モジュール	04
	IoT基礎モジュール	05
	プログラミングモジュール	06
	ソフトウェア開発モジュール	07
	情報ネットワークモジュール	08
	メディア工学モジュール	09
	サイバースペースモジュール	10
	メディアデザインモジュール	11
	社会データサイエンスモジュール	12
	機械・電気工学入門モジュール	13
	建築モジュール	14
	都市・環境モジュール	15
	環境・社会モジュール	16
	バイオサイエンスモジュール	17
	医工学モジュール	18
	スポーツ工学モジュール	19
	数理科学モジュール	20
	教育モジュール	21
	副専攻モジュール一覧	22
3	多課程と副専攻モジュールの組みあわせ	23
	情報課程	
	機械・電気課程&建築課程	
	生命科学課程&数理科学課程	
4	各コースシラバス QRコード一覧表	26

モジュールとは

「〇〇できる」を修得する専門科目のまとまり

自分の目的に合った「〇〇できる」をモジュールで自由に
組み合わせることが出来る

従来の学科制では難しかった個性ある
自由度の高い学びを実現できる

1モジュール12単位で完成し、モジュールを5つ取得することで
卒業要件を満たす

モジュールには自分の課程の専攻である主専攻モジュールと
他の過程の専攻である副専攻モジュールがある

自分が所属するコース
(主専攻)のみ

専門性の強い
「主専攻型」

自コースと他コース
(副専攻)に渡る

分野横断性のある
「副専攻型」

留学を前提にした
モジュールを組み込んだ

「主専攻(国際)型」

教職課程を組み込んだ

「副専攻教職型」

副専攻モジュール

分野横断型のある科目群

簡単に表すと…他の課程の授業群

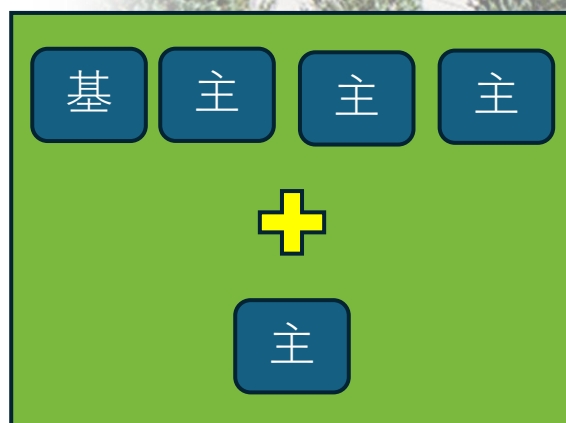
モジュールの取り方として、

「主専攻5モジュール」

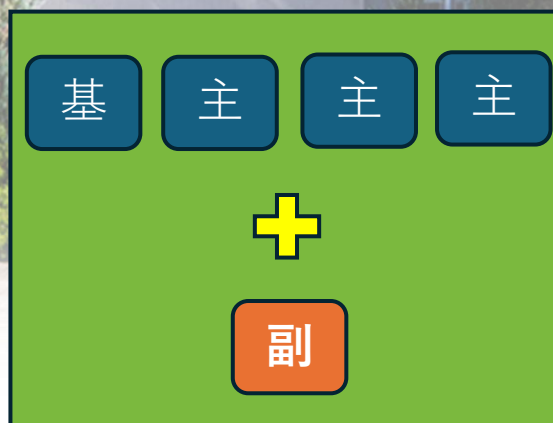
または

「主専攻4モジュール+副専攻1モジュール」

がある



主専攻5モジュール



主専攻4モジュール
+
副専攻1モジュール

他の課程の授業を取ることによってでも卒業要件に
算入することが出来る



← 詳しい副専攻モジュールについての説明
はこちらから

↓ リンクはこちらから
<https://newsystems2026.shibaura-it.ac.jp/feature/>

IoT基礎モジュール

IoTコースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、IoTを理解するための基礎技術を身につけ、IoT機器の構造や動作原理を理解し、ネットワークに繋がる仕組みについて学ぶことができる。



学べることの全体像

1. ネットワーク基礎

IoT機器の動作原理を学び、ネットワークにつながる仕組みを理解する。



該当科目: プログラミング入門

2. コンピューター技術

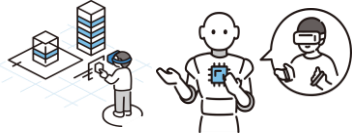
センサーから得た情報処理技術やアルゴリズムを学ぶ。



該当科目: データ構造とアルゴリズム

3. システム設計

IoTシステムの設計や、使いやすいインターフェースの構築を学ぶ。



該当科目: ネットワークプログラミング

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
IoT基礎	2	1	春学期
電気回路+ (英)	2	1	秋学期
フロントエンドとインターフェース基礎	2	1	秋学期
IoT設計論	2	2	春学期
数値解析	2	2	春学期
センサとアクチュエータ	2	2	春学期
デジタル信号処理	2	2	春学期
電子回路	3	2	秋学期



*黄色背景は必修科目

プログラミングモジュール

ソフトウェアコースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、目的に合わせて、プログラミングの基礎から最先端の応用までを体系的に学ぶことができる。



学べることの全体像

1. プログラミング基礎

プログラミングの基礎や基本的な考え方を学ぶ。



該当科目: プログラミング入門
Python入門
Cプログラミング

2. 開発手法・設計理論

効率的な設計やデータの扱い方を学ぶ。



該当科目: データ構造とアルゴリズム
オブジェクト指向言語

3. 専門領域の構築

ソフトウェアやシステムを構築する方法を学ぶ。



該当科目: ゲームプログラミング
モバイルプログラミング
など

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
Python入門	1	1	春学期
プログラミング入門	1	1	春学期
Cプログラミング(情報)	3	1	秋学期
データ構造とアルゴリズム	3	2	春学期
オブジェクト指向言語	2	2	春学期
Computer Simulation	2	3	春学期
ネットワークプログラミング	2	3	春学期
モバイルプログラミング	2	3	秋学期

*黄色背景は必修科目



ソフトウェア開発モジュール

ソフトウェアコースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、目的に合わせて、ソフトウェア開発の基礎から最先端の応用までを体系的に学ぶことができる。



学べることの全体像

1. ソフトウェア設計

効率的で質の高いソフトウェアの組み立て方を学ぶ。



該当科目:ソフトウェア設計論
現代的ソフトウェア
構築技法

2. 開発管理・プロセス

プロジェクトを成功に導くための仕組みを学ぶ。



該当科目:ソフトウェア開発管理

3. 特定領域システム

幅広いハードウェアや環境に特化した開発を学ぶ。



該当科目:組込みシステム
モバイルプログラミング
ゲームプログラミング
など

講義について



科目名称	単位数	開講年次	開講時期
ソフトウェア開発管理	2	2	春学期
現代的ソフトウェア構築技法	2	2	秋学期
データベース	2	2	秋学期
ソフトウェア設計論	2	3	春学期
ゲームプログラミング	2	3	秋学期
情報セキュリティ	2	3	秋学期
モバイルプログラミング	2	3	秋学期

*黄色背景は必修科目

情報ネットワークモジュール

ソフトウェアコースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、目的に合わせて、情報ネットワークの基礎から最先端の応用までを体系的に学ぶことができる。



学べることの全体像

1. 情報・通信の基礎

データの「数学的・論理的な仕組み」を根本から学ぶ。



該当科目: 情報理論
符号理論

2. ネットワーク構築

通信基盤や大規模システムの設計・構築方法を学ぶ。



該当科目: ネットワークプログラミング
クラウドコンピューティング

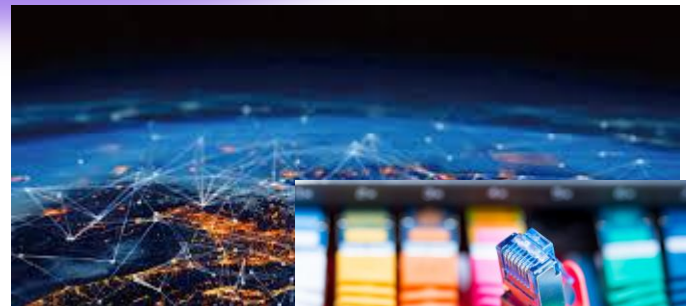
3. 実践プロジェクト

チームでの「実践的なアウトプット」を学ぶ。



該当科目: ネットワークアプリケーション
情報ネットワークプロジェクト

講義について



科目名称	単位数	開講年次	開講時期
インターネットプロトコル	2	1	秋学期
情報理論	2	2	春学期
ネットワークアプリケーション	2	2	秋学期
ICT Systems Design	2	3	春学期
ネットワークプログラミング	2	3	春学期
符号理論	2	3	春学期
クラウドコンピューティング	2	3	秋学期

*黄色背景は必修科目

メディア工学モジュール

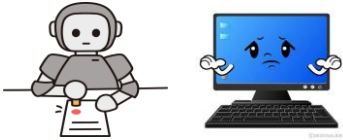


メディアコースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、ステップや目的（基礎・応用・実践など）に合わせて、メディア工学の基礎から最先端の応用までを体系的に学ぶことができる。

学べることの全体像

1. メディア処理の基礎

コンピュータの画像・音声・映像などのデジタルメディアの扱い方を学ぶ。



該当科目：メディア処理基礎
画像情報処理

2. メディアを処理

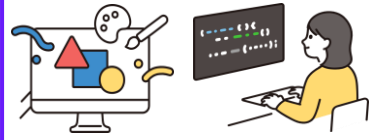
データを数学的に解剖・解析するための必須理論を学ぶ。



該当科目：デジタル信号処理
音声音響情報処理
自然言語処理

3. システム構築

これまで学んだ技術を組み合わせ、実際のシステムやサービスを開発する力を身につける。



該当科目：ICT Systems Design

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
メディア処理基礎	2	1	春学期
画像情報処理	2	1	秋学期
音声音響情報処理	2	2	春学期
デジタル信号処理	2	2	春学期
メディア処理Ⅰ	2	2	秋学期
自然言語処理	2	2	秋学期
ICT Systems Design	2	3	春学期
メディア処理2	2	3	春学期

*黄色背景は必修科目



サイバースペースモジュール

メディアコースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、ステップや目的（基礎・応用・実践など）に合わせて、メディアデザインの基礎から最先端の応用までを体系的に学ぶことができる。



学べることの全体像

1. データの基礎

メディアデータの処理とネットワーク通信の仕組みを学ぶ。



該当科目：メディア処理基礎
インターネットプロトコル

2. システムを設計する

基礎をもとに、実際にシステムやサービスを作るための技術を学ぶ。



該当科目：サイバーセキュリティ

3. 社会課題への応用

構築した技術を実社会の課題解決や新しい価値の創出に応用する力を身につける。



該当科目：VR/AR1
VR/AR2

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
メディア処理基礎	2	1	春学期
インターネットプロトコル	2	1	秋学期
コンピュータグラフィックス	2	2	春学期
エンタテインメントコンピューティング	2	2	春学期
VR/AR1	2	2	秋学期
ネットワークアプリケーション	2	2	秋学期
サイバーセキュリティ	2	3	春学期
VR/AR2	2	3	春学期
ヒューマンコンピュータインタラクション	2	3	秋学期

*黄色背景は必修科目



メディアデザインモジュール

メディアコースが提供する科目がベースとなっている。
これを選択した場合、ステップや目的（基礎・応用・実践など）に合わせて、メディアデザインの基礎から最先端の応用までを体系的に学ぶことができる。



学べることの全体像

1. メディアの表現

PCのデータ処理の仕組みを学び、「人に伝えるための表現」の初歩を学ぶ。



該当科目：メディア処理基礎
メディア表現基礎

2. デザインの実践

認知心理から高度な表現応用やデザイン思考の実践を行う。



該当科目：メディアデザインⅠ
メディア表現応用
など

3. 社会への展開

「業界のビジネスモデルやマーケティング」を学ぶ。



該当科目：メディアコンテンツビジネス

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
メディア処理基礎	2	1	春学期
メディア表現基礎	2	1	秋学期
コンピュータグラフィックス	2	2	春学期
メディア認知心理・人間工学	2	2	春学期
メディアデザインⅠ	2	2	秋学期
メディア表現応用	2	2	秋学期
メディアデザイン2	2	3	春学期
メディアコンテンツビジネス	2	3	秋学期

*黄色背景は必修科目



社会データサイエンスモジュール

データサイエンスコースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、データサイエンスの手法を用いて社会課題を分析・解決する力を身につけられる。



学べることの全体像

1. データの基礎を学ぶ

データサイエンスの土台となる知識・技能を学ぶ。



該当科目: 社会システム入門
プログラミング入門
社会調査法 など

2. 社会を分析する

基礎を活かし、AIなどを用いて社会現象を分析する力を身につける。



該当科目: 数理シミュレーション

3. 社会への応用

分析した結果を実際の意思決定や課題解決に応用する力を身につける。



該当科目: 社会システム実践演習

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
社会システム入門+(英)	2	1	春学期
データサイエンス入門+(英)	2	1	春学期
ビジネスエコノミクス	2	1	春学期
Python入門	1	1	春学期
社会調査法	2	1	春学期
プログラミング入門	1	1	春学期
保険医療福祉政策概論	2	1	春学期
マーケティング論	2	1	春学期
社会シミュレーション入門+(英)	1	1	秋学期
ゲーミング入門+(英)	1	1	秋学期
データサイエンス応用	3	1	秋学期
クリエイティブ産業論	2	1	秋学期
金融・経済リテラシー	2	1	秋学期
消費者行動論	2	1	秋学期
シミュレーション&ゲーミング	2	2	秋学期
数理シミュレーション	3	2	秋学期
社会システム実践演習	3	3	秋学期
システム科学	2	4	春学期



*黄色背景は必修科目

機械・電気工学入門モジュール

機械・電気コースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、機械の構造や材料、加工技術、機械電気機器や制御技術について学ぶことで、現代のものづくりを支える力を養うことができる。



学べることの全体像

1. 機械と電気の基本

機械と電気の基礎となる仕組みを学ぶ。



該当科目：電気機器システム
機構学
ものづくり工学

2. 制御技術

設計加工制御技術を学ぶ。



該当科目：制御工学
自動車工学
材料・加工学
機械計測工学

3. 実践

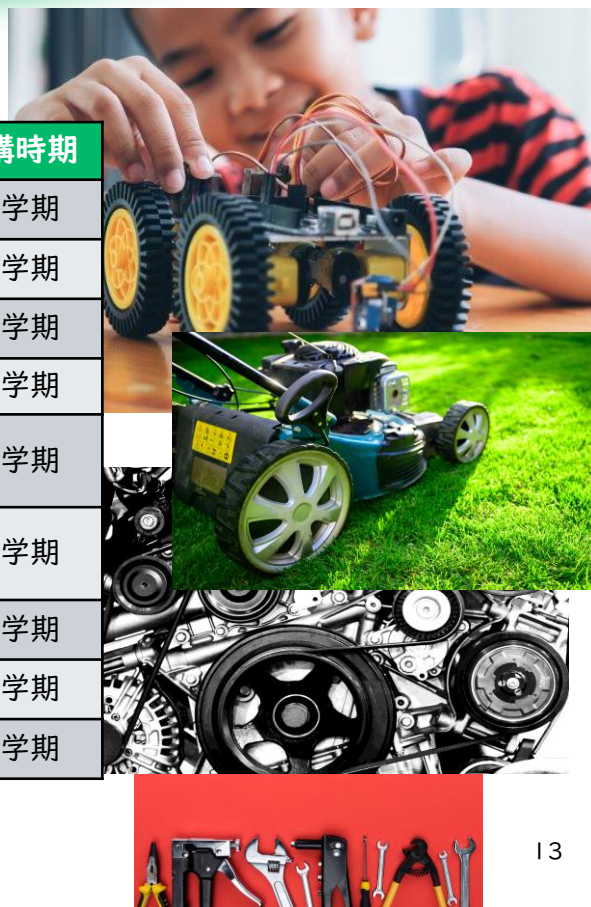
機械電気工学を実践的に学ぶ。



該当科目：機械電気システムセミナー
Introduction to
Industrial Design

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
機構学	2	1	春学期
電気機器システム	2	1	春学期
材料・加工学	2	1	秋学期
機械計測工学	2	2	春学期
Introduction to Industrial Design	2	2	春学期
機械・電気システムセミナー	2	2	秋学期
制御工学	2	2	秋学期
ものづくり工学	2	3	春学期
自動車工学	2	3	秋学期



建築モジュール

建築コースが提供する科目がベースとなっている。
これを選択した場合、建築物の計画・設計に必要な知識と技術を身に着け、建築の歴史から設計、構造、環境設備、施工管理まで幅広く学び、建築技術者としての基礎力を養うことができる。



学べることの全体像

1. 計画方法の基礎

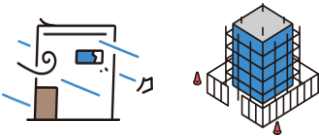
利用者に合った空間を建築する力を身につける。



該当科目: 建築計画基礎
建築設計情報演習
建築基礎演習

2. 建築の構造や計算

安全な建築を支える構造を学ぶ。



該当科目: 建築構造基礎
建築構造力学Ⅰ・Ⅱ
建築構造設計

3. 施工方法・工事管理

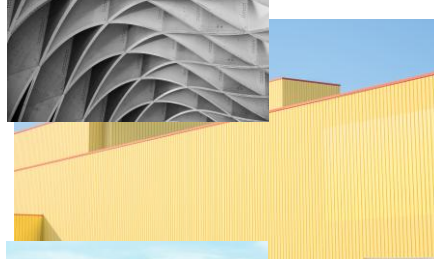
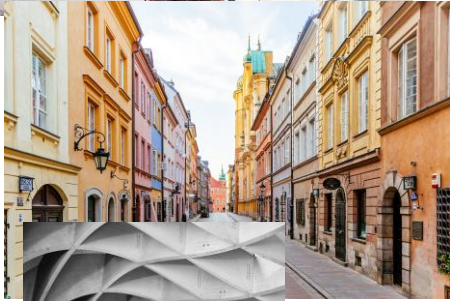
施工管理や工程管理などの建築プロジェクトを学ぶ。



該当科目: 建築材料
建築生産・施工

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
建築基礎演習	2	Ⅰ	秋学期
建築構造基礎	2	Ⅰ	秋学期
建築史	2	Ⅰ	秋学期
建築環境設備基礎	2	2	春学期
建築計画基礎	2	2	春学期
建築構造力学Ⅰ	2	2	春学期
建築設計情報演習	2	2	春学期
建築環境工学	2	2	秋学期
建築構造力学Ⅱ	2	2	秋学期
建設プロジェクトマネジメント	2	3	春学期
建築構造設計	3	3	春学期
建築材料	2	3	春学期
建築生産・施工	2	3	秋学期



都市・環境モジュール

都市・環境コースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、都市計画・都市デザインを軸に都市と環境の関わりを学び、異分野の視点や知識を生かして現代社会の課題を解決する実践力を身に着けることができる。



学べることの全体像

1. 基礎的な仕組み

都市環境を構成する自然の要素と国際社会の基本ルールを学ぶ。



該当科目：SDGsと環境
環境・都市基礎
など

2. 都市のシステム

「1つの都市を健全に動かすシステム」の設計手法を学ぶ。



該当科目：
都市及び都市計画史
都市計画基礎
土地利用計画
都市・地域システム計画

3. 実践と応用

空間デザインと街づくりの実践を学ぶ。



該当科目：
都市環境デザイン
景観・ランドスケープデザイン
環境・都市基礎演習
都市計画演習

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
SDGsと環境	2	1	春学期
都市及び都市計画史	2	1	春学期
環境・都市基礎	2	1	秋学期
環境・都市基礎演習	1	1	秋学期
都市計画基礎	2	2	春学期
都市計画演習	1	2	春学期
Global Governance and Sustainable Strategy	2	2	秋学期
土地利用計画	3	2	秋学期
都市環境デザイン	2	3	春学期
都市・地域システム計画	2	3	春学期
景観・ランドスケープデザイン	2	3	秋学期



*黄色背景は必修科目

環境・社会モジュール

都市・環境コースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、「サステナビリティ(持続可能性)」を中軸に据え、地球規模の環境課題から地域レベルの具体的な政策・ビジネス展開までを体系的に学ぶことができる。



学べることの全体像

1. 基礎的な仕組み

環境問題や都市の成り立ちに関する「基本知識」を学ぶ。



該当科目: SDGsと環境
環境・都市計画

2. 都市のシステム

都市や環境を客観的に評価する「実務スキル」を学ぶ。



該当科目: 環境・都市
基礎演習

3. 実践と応用

持続可能な地域づくりと経済・政策を学ぶ。



該当科目: 脱炭素と地域創発
環境ビジネス
環境政策

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
SDGsと環境	2	1	春学期
環境・都市基礎	2	1	秋学期
環境・都市基礎演習	1	1	秋学期
資源・エネルギーシステム論	3	2	春学期
環境ビジネス	3	2	秋学期
環境政策	2	3	春学期
脱炭素と地域創発	2	3	春学期

*黄色背景は必修科目



バイオサイエンスモジュール

生命科学コースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、ステップや目的（応用・環境・医療など）に合わせて、生命科学の基礎から最先端の応用までを体系的に学ぶことができる。



学べることの全体像

1. 生命の基本

生命を作る物質や仕組み、生命科学の基礎を学ぶ。



該当科目：生命科学概論

2. 生物の仕組み

細胞が集まることで体や脳が働く仕組みを学ぶ。



該当科目：発生生物学

3. 健康への応用

バイオの知識を医療や健康に生かす方法を学ぶ。



該当科目：食品栄養学

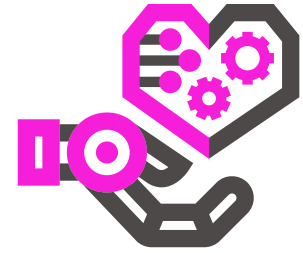
講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
生命科学概論	2	1	春学期
有機化学	2	1	秋学期
分析化学	2	1	秋学期
神経生理学	2	2	春学期
食品栄養学	2	2	秋学期
発生生物学	2	2	秋学期
分子生物学	2	2	秋学期
生物物理学	2	3	春学期
微生物学	2	3	春学期



医工学モジュール

医工学コースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、機械・電気電子・材料・情報などの工学を基礎として、人体の仕組みや医療機器、医療技術への応用までを体系的に学ぶことができる。



学べることの全体像

1.工学の基礎

医療機器開発の土台となる機械・電気・材料工学の基礎を学ぶ。



該当科目：医工学概論

2.人体の理解

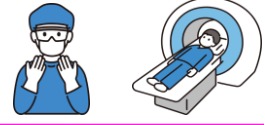
骨や筋肉、神経の働きを物理法則や数値モデルとしてとらえる視点を養う。



該当科目：生体計測学

3.医療の応用

ロボット技術や画像診断装置など、実践的な医療技術への応用方法を学ぶ。



該当科目：バイオイメーjing

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
機械力学	2	1	春学期
医工学概論	1	1	春学期
生体計測学	2	2	春学期
電気電子回路	2	2	春学期
バイオマテリアル	2	3	春学期
バイオメカニクス	2	3	春学期
バイオレオロジー	2	3	春学期
メカトロニクス	2	3	春学期
バイオイメーjing	2	3	秋学期
バイオエレクトロニクス	2	3	秋学期
バイオメカニカルエンジニアチング	2	3	秋学期



スポーツ工学モジュール

スポーツ工学コースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、スポーツ科学・工学・生命科学・情報科学を融合し、スポーツや健康に関する知識と技術を学ぶことができる。



学べることの全体像

1. 計測・解析

生体情報を取得し、運動の特徴や身体の状態を科学的に分析する力を養う。



該当科目: スポーツ工学
バイオメカニクス
運動計測 など

2. スポーツ用品の設計

スポーツ用品を工学的な視点から設計し、安全性・快適性・機能性を向上させる方法を身につける。



該当科目: スポーツ機器設計
人間工学
CAD など

3. AIの活用

運動データを分析し、競技力向上や健康管理、リハビリテーションへの応用方法を学ぶ。



該当科目: データサイエンス
Python
AI基礎 など



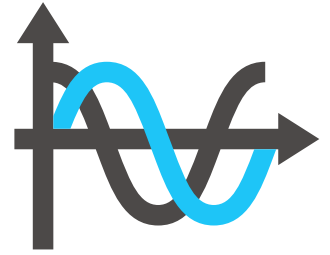
講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
スポーツ工学概論	2	1	秋学期
スポーツ信号処理	2	2	春学期
生体計測学	2	2	春学期
映像メディア解析	2	3	春学期
応用バイオメカニクス	2	3	春学期
脳機能計測学	2	3	春学期
スポーツ工学研究法	2	3	春学期
健康長寿学	2	3	秋学期



数理科学モジュール

数理科学コースが提供する科目がベースとなっている。これを選択した場合、目的に合わせて、数学の基礎から応用までを体系的に学ぶことができる。



学べることの全体像

1. 数学基礎・入門

数理科学の基礎を学び、理工学の基盤となる思考力を養う。



該当科目：解析基礎
幾何学Ⅰ
代数学Ⅰ

2. 応用数学

社会問題を数学で解明・予測するためのスキルを学ぶ。



該当科目：保険数学
金融工学
現象の数理

3. 情報数理

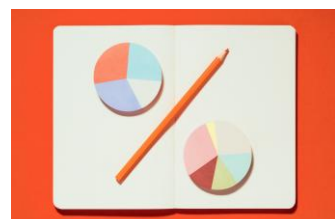
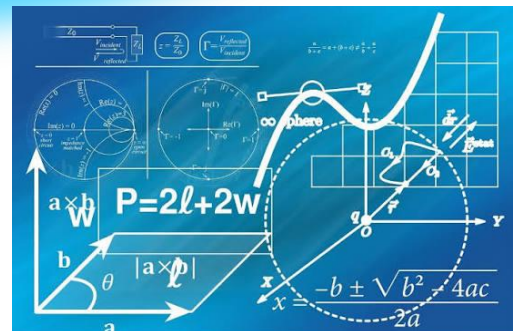
PCを用いた数学的計算とデータサイエンスを学ぶ。



該当科目：数値解析Ⅰ
数理計画法

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
論理と集合	2	Ⅰ	春学期
解析基礎	2	Ⅰ	秋学期
数理科学概論	2	Ⅰ	秋学期
数値解析Ⅰ	2	2	春学期
幾何学Ⅰ	2	2	春学期
現象の数理	2	2	春学期
数理計画法	2	2	春学期
代数学Ⅰ	2	2	春学期
複素解析	2	2	秋学期
ベクトル解析	2	3	春学期
金融工学	2	3	春学期
保険数学	2	3	春学期



教育モジュール

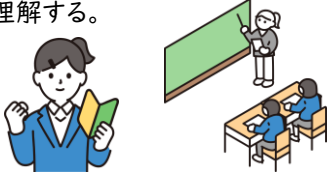
教師になるために必要な知識・技能・実践力を体系的に学ぶ学修プログラム。一般的な「教職課程」と同じように、教員免許状の取得を目指す学生が履修する。



学べることの全体像

1. 教育の理論を理解

子どもの発達や養育環境、家族・社会との関係を多角的に理解する。



該当科目：教育課程論など

2. 専門知識・技能習得

保護者支援、多職種連携、虐待予防など実践的な支援技術を身につける。



該当科目：教育相談論
教育心理学

3. 課題解決力を養う

多様な養育課題に対して根拠に基づいた支援を計画・実践・評価できる力を育成する。



該当科目：生徒・進路指導論
特別活動の指導法

講義について

科目名称	単位数	開講年次	開講時期
教育課程論	2	1	春・秋学期
教育相談論	2	1	春・秋学期
教職論	2	1	春・秋学期
教育心理学	2	1	春・秋学期
生徒・進路指導論	2	1	春・秋学期
特別支援教育論	1	1	春・秋学期
総合的な学習の時間の指導法	1	2	春・秋学期
特別活動の指導法	1	2	春・秋学期
道徳の理論及び指導法	2	2	春・秋学期



*教員免許は取得できない
→教員免許を取得する場合は、主専攻の教職モジュールを選択する必要がある。

副専攻モジュール一覧

副専攻モジュール 一覧	IoT コース	ソフト ウェア コース	メディア コース	データ サイエ ンス コース	機械・電 気 コース	建築 コース	環境・都 市 コース	生命科 学 コース	医工学 コース	スポー ツ工学 コース	数理科 学 コース
教育	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
IoT基礎	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
プログラミング	○	主	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ソフトウェア開発	○	主	○	○	○	○	○	○	○	○	○
情報ネットワーク	○	主	○	○	○	○	○	○	○	○	○
メディア工学	○	○	主	○	○	○	○	○	○	○	○
サイバースペース	○	○	主	○	○	○	○	○	○	○	○
メディアデザイン	○	○	主	○	○	○	○	○	○	○	○
社会データサイエンス	○	○	○	主	○	○	○	○	○	○	○
機械・電気工学入門	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
建築	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
都市・環境	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
環境・社会	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
バイオサイエンス	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
医工学	○	○	○	○	○	○	○	○	主	○	○
スポーツ工学	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○
数理科学	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
留学	主	主	主	主	主	主	主	○	○	○	主
教職	主	主	主	主	主	主	主	○	○	○	主

○:副専攻 ×:選択できない 主:主専攻

情報課程 他課程との学び

IoTコース

他課程	おすすめ度	理由
 生命科学課程	★★★★☆	バイオIoT、医療IoT、ヘルスケア機器開発に役立つ。センサーデータ活用とも相性が良い。
 建築・環境課程	★★★★★	スマートシティ、スマートハウス、環境センシング、建物管理システムなどIoTとの親和性が非常に高い。
 機械・電気課程	★★★★★	ロボット、制御、組込み機器、メカトロニクスなどIoTと直結する内容が学べる。
 数理科学課程	★★★★☆	センサーデータ解析や最適化、AIアルゴリズムの数学的基盤を強化できる。

ソフトウェアコース

他課程	おすすめ度	理由
 生命科学課程	★★★★☆	医療情報、生物情報学（バイオインフォマティクス）などのシステム開発につながる。
 建築・環境課程	★★★★☆	BIM、都市情報システム、GISなど建築分野のソフトウェア開発に役立つ。
 機械・電気課程	★★★★★	制御ソフトウェア、組込みシステム、ロボットソフトウェア開発との相性が良い。
 数理科学課程	★★★★★	アルゴリズム、暗号、最適化、AIなどソフトウェアの理論を強化できる。

メディアコース

他課程	おすすめ度	理由
 生命科学課程	★★★★☆☆	医療画像、教育コンテンツ、科学可視化などで活用できる。
 建築・環境課程	★★★★★	建築CG、VR、都市景観シミュレーション、BIM、デジタルツインなど非常に相性が良い。
 機械・電気課程	★★★★☆	ロボットUI、AR、インタラクティブシステムなどに応用できる。
 数理科学課程	★★★★☆	コンピュータグラフィックス、画像処理アルゴリズムの数学的理解を深められる。

データサイエンスコース

他課程	おすすめ度	理由
 生命科学課程	★★★★★	バイオデータ解析、医療AI、創薬データ解析などデータサイエンスとの相性が非常に高い。
 建築・環境課程	★★★★☆	都市データ分析、防災、交通解析、環境データ解析などに応用できる。
 機械・電気課程	★★★★☆	生産データ解析、品質管理、予知保全、ロボットAIなどで活用できる。
 数理科学課程	★★★★★	統計学、確率論、最適化、機械学習理論などデータサイエンスの基盤をより深く学べる。

機械・電気課程&建築課程 他課程との学び

機械・電気コース

他課程	おすすめ度	理由
 生命科学課程	★★★★☆	医療機器、声帯計測など、生命科学と機械・電気を融合した医工学分野で活躍の幅が広がる。
 情報課程	★★★★★	AI、IoT、データ解析などを学ぶことで、ロボット、自動運転開発などの情報技術を身に付けられる。
 建築・環境課程	★★★★☆	建築設備、電気設備、など、建築・都市インフラ分野への応用力を高められる。
 数理科学課程	★★★★★	制御理論、数値解析、など、機械・電気を支える数学的・理論的な基盤をさらに強化できる。

建築コース

他課程	おすすめ度	理由
 生命科学課程	★★★☆☆	高齢者施設・医療施設・ユニバーサルデザイン・健康住宅など、人の健康を考えた建築に役立つ。
 情報課程	★★★★★	BIM、AI、VR・AR、CG、スマートビル、デジタルツインなど建築DXに直結する。
 機械・電気課程	★★★★★	建築設備、空調、照明、エネルギー、電気設備など建築との関係が深い。
 数理科学課程	★★★★☆	構造解析、シミュレーション、最適設計など理論面を強化できる。

都市・環境コース

他課程	おすすめ度	理由
 生命科学課程	★★★★☆	環境と健康、都市環境、生態系などとの関連が学べる。
 情報課程	★★★★★	GIS、都市データ解析、スマートシティ、防災IoTなどとの相性が非常に高い。
 機械・電気課程	★★★★☆	エネルギー、インフラ設備、防災設備などに応用できる。
 数理科学課程	★★★★★	都市解析、交通シミュレーション、防災解析などデータ解析力を高められる。

生命科学課程&数理科学課程 他課程との学び

生命科学コース

他課程	おすすめ度	理由
 情報課程	★★★★★	バイオインフォマティクス、AI創薬、生命データ解析などに活用できる。
 建築・環境課程	★★★★☆	環境保全、生態系、環境科学などの視点を上げられる。
⊙機械・電気課程	★★★★☆	バイオ計測、分析機器、自動化装置などに応用できる。
 数理科学課程	★★★★★	統計、生物データ解析、モデリングなど生命科学との相性が非常に高い。

医工学コース

他課程	おすすめ度	理由
 情報課程	★★★★★	医療AI、医療情報、画像診断などで不可欠。
 建築・環境課程	★★★★☆	医療施設設計や病院設備などに関心がある場合に役立つ。
⊙機械・電気課程	★★★★★	医療機器、リハビリ機器、ロボット、センサ開発に直結。
 数理科学課程	★★★★☆	医療データ解析や画像解析の理論を強化できる。

スポーツ工学コース

他課程	おすすめ度	理由
 情報課程	★★★★★	スポーツAI、映像解析、ウェアラブルデータ解析などに活用できる。
 建築・環境課程	★★★★☆	スタジアム設計、スポーツ施設、都市スポーツ環境などにつながる。
⊙機械・電気課程	★★★★★	スポーツ機器、計測機器、ロボティクスなどとの相性が高い。
 数理科学課程	★★★★☆	パフォーマンス解析、統計解析などに活用できる。

数理科学コース

他課程	おすすめ度	理由
 生命科学課程	★★★★★	数理生物学、医療統計、生命データ解析などへ応用できる。
 情報課程	★★★★★	AI、機械学習、アルゴリズム、暗号、データサイエンスとの相性が抜群。
 建築・環境課程	★★★★☆	都市解析、構造解析、防災シミュレーションなどへ応用できる。
⊙機械・電気課程	★★★★★	制御工学、ロボット、シミュレーション、最適化など数学を活かせる場面が多い。

各コースのシラバス QRコード一覧表

授業内容の詳細は、QRコードからご覧いただけます！

情報課程

IoTコース



ソフトウェアコース



メディアコース



データサイエンスコース



機械・電気課程

機械・電気コース



建築・環境課程

建築コース



環境・都市コース



生命科学課程

生命科学コース



医工学コース



スポーツ工学コース



数理科学課程

数理科学コース



一人ひとりに合ったモジュールを提案するサイト



上記のQRコードからご覧いただけます！

副専攻モジュールガイドブック



芝浦工業大学
SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY
Established 1927

芝浦工業大学Webサイト <https://www.shibaura-it.ac.jp>
□大宮キャンパス
〒337-8570 埼玉県さいたま市見沼区深作307