

# Pioneer in e-mobility system

学校法人 日本先端学園（仮称）

## 電動モビリティシステム 専門職大学

2026 年 9 月募集再開予定  
2027 年 4 月新入生入学予定

本学は電気自動車、自動運転で、

専門職大学制度だから可能な高度な人材育成の場です。



### 【鉄道の場合(東京方面から)】

東京駅→山形新幹線(約2時間15分)→米沢駅  
→JR米坂線(約37分)→萩生駅  
萩生駅から車で約5分、徒歩25分

### 【自動車の場合(東京方面から)】

東北自動車道→東北中央自動車道→南陽・高畠ICから車で約30分

学校法人 日本先端学園（仮称）

## 電動モビリティシステム専門職大学

PROFESSIONAL UNIVERSITY OF ELECTRIC MOBILITY SYSTEM

電動モビリティシステム専門職大学事務局

〒999-0602 山形県西置賜郡飯豊町大字萩生1725番2

TEL.0238-88-7377 FAX.0238-88-7379

<https://mobility.ac.jp/>



学校法人 日本先端学園(仮称)

〒250-0042

神奈川県小田原市荻窪1162-2

Tel:0465-20-7990





# 電気自動車と自動運転に特化した 世界初の高等教育機関誕生

世界的に車の電動化、自動運転化が急速に進んでいます。

それは自動車が抱えてきた温暖化、エネルギー、事故、渋滞を

抜本的に解決可能とするリチウムイオン電池や強力な磁石が

日本で発明され、進化していることによります。

これらの開発を主導してきた教授陣が結集して、

高度な教育と研究を行うために本学を創設します。

そのための教育、研究施設も世界に類を見ないものが用意されています。

そして、ここで学び研究した卒業生が

世界の電気自動車と自動運転を牽引するリーダーに成長していくことを目指しています。

それが100年先のモビリティの基盤として発展することになります。



学長  
慶応義塾大学名誉教授  
清水 浩

## >>> 学長メッセージ

電気自動車や自動運転のような新しい乗り物の時代が間もなく来ます。もし、あなたが、温暖化の問題を自分の手で解決したいと願い、将来は夢のある仕事に就きたいと望み、そして、乗り物が好きだったら、是非、電動モビリティシステム専門職大学で学んでください。そして、自分が好きなことで社会に役立つことを自分の職業とできる道を選んでください。皆さんに満足してもらい、この大学に入学して良かったと思える準備を整えてあります。

## >>> 専門職大学とは <<<

文部科学省が2018年に新しく制定した高等教育機関です。

講義で学んだことを実験、実習及び臨地実務実習（インターンシップ）を通じて、身に付けることが教育の特徴です。

卒業時には大学の学位である「学士（専門職）」を取得できます。

## >>> 電気自動車、自動運転がもたらすもの <<<

### Environment

#### カーボンニュートラルへの効果



CO2発生の20%は車からのものです。

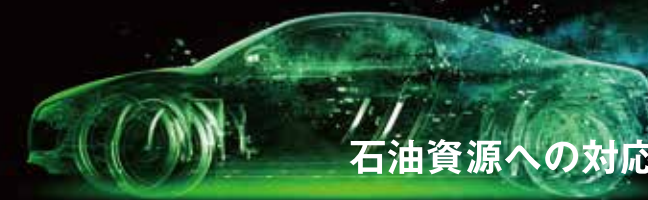
これから再生可能エネルギーの時代になると、

CO2発生はさらに抑えられます。

石油資源の争奪をめぐって、世界は大きな争いを

してきました。

石油消費の約半分は自動車によるものです。



石油資源への対応

### Energy

### Autonomous

#### 自動運転がもたらすもの



全く人が手を触れなくても安全な自動運転により、事故と渋滞がなくなります。

そして、誰でも、いつでも、どこへでも行けるようになります。

常にインターネットとつながっているコネクティッド。

つながることで車がより安全に便利に快適になるための有効な手段です。



つながるということ

### Connected



# どんなことを学ぶのか

本学は、電気自動車システム工学部・電気自動車システム工学科の一学部一学科です。

カリキュラムは、基礎、工学基礎、専門基礎、専門発展の分野が中心です。

知識は講義・実習・臨地実務実習（インターンシップ）で蓄えます。

1年生から研究室での活動を行い、3年生の4学期から卒業研究を行うことで創造力を養います。

## >>> 学部長メッセージ

本工学部は、電気自動車、自動運転の開発者、設計者として世界の第一線で活躍する卒業生を育てることを目的にしています。基礎から最先端までの知識を修得し、世界をリードする研究、開発に携わりませんか。本学への入学を心よりお待ちしております。



## 特色あるカリキュラム

- 電気自動車、自動運転についてのすべてを学べます。
- 1年生から研究室に所属し、学期ごとに研究室を変えることができます。
- 臨地実務実習（インターンシップ）は国内のみならず、世界中の機関と提携をして学生の期待に応えます。

## どんな受験生に来てほしいか

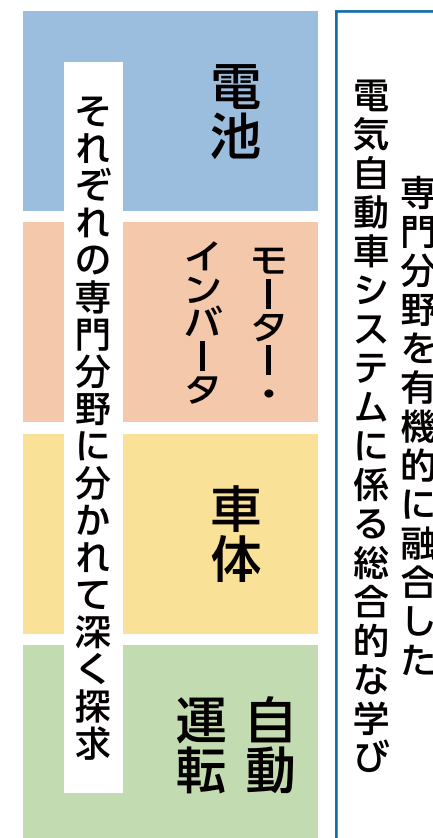
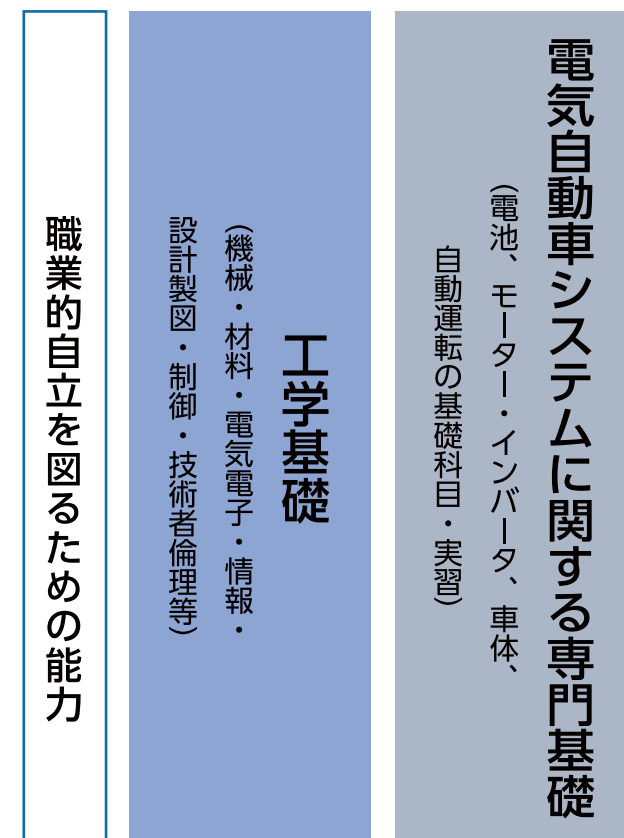
- 自動車やロボット、動くものが好きであること。
- カーボンニュートラルやSDGs問題を自分で解決したいと思うこと。
- 世界を牽引する仕事につきたいこと。

### 基礎

### 工学基礎科目

### 専門基礎科目

### 専門発展科目



## 卒業研究論文・卒業研究発表会

電気自動車システム全体を俯瞰しつつ、特定の専門性を有している



## 卒業までにどんなことを体験し学び能力を持ってほしいか

- 数学、物理や化学の原理、原則を学び、それらを基に創造的なものを生み出す能力
- 電気自動車、自動運転の概要を学び、4分野の中から好きなことを1つ選び、実験、実習を通じて正確な結論を導き出す能力
- 言葉と表現方法を身に着け、自分の考えを他人に伝えられる能力

## どんなところで活躍してほしいか

- 自動車や関連技術を設計、開発する第一人者
- 社会を変えることを目指す研究者
- 自動車に関連した分野で、新しいシステムや規格、企画を生み出す、イノベーター

## 展開 科目

臨地実務実習

研究ゼミナール

専門選択科目

卒業研究

カリキュラムの全体像

1年生から4年生までに学修する内容を示した表です。

多様な知識・技術を体系的にバランスよく学ぶことができるように科目が配置されています。

講義で学習した内容をより明確に身につけるために、実験や実習が講義科目と関連して用意されています。

学生が主体的に授業へ参加できるように、アクティブラーニングやグループディスカッションなどが組み込まれています。

1 年				2 年				3 年				4 年			
1期	2期	3期	4期	1期	2期	3期	4期	1期	2期	3期	4期	1期	2期	3期	4期
<b>STEAMの基盤となる科目</b> 数学、物理、化学、アート、デザインなど、理数と創造性教育を持つSTEAM領域の基盤科目を学びます。				<b>データ分析・AI活用技法の理解と技能の習得</b> 数理統計学、データ分析、AIなどの高等教育におけるリテラシー水準のデータ分析・AI活用技法などを理解できるようになるための科目を学びます。											
<b>社会ニーズの理解に関する科目</b> 環境エネルギー、ニーズ理解、人間工学、社会と科学、グローバル社会など、地球規模から地域規模まで社会ニーズや利用者ニーズなどの考え方を理解するための科目を学びます。															
<b>工学基礎科目：専門分野の学問体系と工学の基本的な現象の理解</b> 機械基礎、電気回路、電子回路、工業数学、コンピュータ概論、情報理論、設計製図実習、ものづくり基礎実習、プログラミング実習など、電気自動車システム開発の背景にある専門分野の学問体系と工学の基本的現象を理解し、ものづくりの基本的技法、技術者としての倫理観を身につけるための科目を学びます。												<b>専門発展科目</b> 電池関連科目群、モーター・インバータ関連科目群、車体関連科目群、自動運転関連科目群の中から、自らのキャリアプランに応じて電気自動車システムの構成要素である電池、モーター・インバータ、車体、自動運転のいずれかに深化した専門的な理解とシミュレーションを用いた開発手法や解決法等を主体的に提案できる知識・技術を身につける科目を学びます。			
<b>専門基礎科目：電動車両システム全体および構成要素の基本的・俯瞰的理解</b> 電池、モータ・インバータ、車体、自動運転に関する基礎科目、自動車工学、電子制御工学、電気機械工学基礎実験、自動車工学基礎実習、モデルベース開発などの基礎実験・実習を通して、電気自動車システムと構成要素を理解し、シミュレーションを用いた開発手法の基礎的・俯瞰的な理解ができる科目を学びます。								<b>自らのキャリアプランに応じた専門選択科目</b> 金属材料工学や高分子工学、工業デザインやモビリティデザイン、交通政策、5G、知的財産権概論、品質管理、サービス工学など、自らのキャリアプランに応じて、材料特性に関する知識、工業デザインや意匠、電気自動車システムの利用法や通信環境、権利や品質、新たなサービスの開発などが理解できる科目を学びます。							
<b>臨地実務実習ニーズ理解の深掘りおよび創造力・実践力の育成</b> 国内外の企業において実施する臨地実務実習（インターンシップ）を通して、社会ニーズ・利用者ニーズの理解を深め、開発する製品に対する責任を理解し、技術開発、製品開発、問題発見・分析・解決策立案に必要な創造力・実践力を養います。												<b>自らのキャリアプランに応じた専門選択科目</b> 電気自動車システム開発演習を通して、電気自動車の構成要素と周辺領域の知識を融合し、電気自動車に係る総合的な知識、技術を身につけます。			
<b>コミュニケーション技法に関する科目</b> 文書表現法、英語コミュニケーション、ビジネス英語、日本語や英語によるプレゼンテーションなど、グローバル産業において適切なコミュニケーションを実現するための知識やスキルを身につけるための科目を学びます。															
<b>専門職業人としてキャリアの中で、新たな製品や新たなサービスを開発するためのビジネス関連の知識・スキルに関する科目</b> システム思考論、アイデア思考法、製造業経営論、労使関係論、マネジメント論、科学技術政策、製造とデザインのためのビジネス論、製品とその利用に関する起業化論、広報活動論など、これまでに無い新たな製品や新たなサービスを開発するためのビジネス関連の知識を学びます。															
<b>主体性・知識やスキルの統合・研究課題の設定や研究計画の立案方法を身に付ける科目</b> 研究ゼミナールⅠ～Ⅲを通して、技術の本質や研究とは何かを学び、研究課題の設定法や研究計画の立案方法を身につけます。												<b>電気自動車システム分野の設計者としての実践・応用力を身に付ける科目</b> 卒業研究Ⅰ・Ⅱにおいて、研究に取り組み、研究論文を纏めることで、電気自動車システム分野の研究者・設計者・技術者としての実践的かつ応用的な能力を身につけます。			

**STEAM**： Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学)、Art(芸術)、Mathematics(数学)の頭文字からなる造語で、理数教育に創造性教育をプラスした教育理念のことです。

**高等教育**： 中等教育(高校までの教育)を受けた後、学位などの学術称号が授与される教育課程であり、大学、大学院、高等専門学校などで行われる教育のことです。

**リテラシー**： 正しい情報を取得し理解をして、問題を解決したり、活用する能力のことです。



共通科目と履修推奨科目

本学では、電池、モーター・インバーター、車体、自動運転の4つの分野で活躍できる研究者、技術者を養成します。

2年生までは、共通科目に示す4分野に必要な基礎科目を学びます。また推奨科目に示すより専門的な科目を選択して学ぶことができます。

3年生以降は、4つの専門分野から1専攻分野を選び、より深く知識や技術を学びます。

臨地実務実習（インターンシップ）では、国内外の企業で、学修したことを企業で実施していることと融合することで、確かな知識・技術にします。

さらに、1年生から研究室に所属する研究ゼミナールⅠ～Ⅲによって、技術の本質を知り、研究とは何かを知ることができます。

卒業後の進路

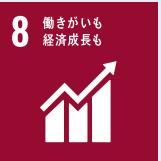
本学の卒業生は、これからより発展していく電気自動車・自動運転をはじめとする産業界で活躍することを想定しています。

卒業後は、電気自動車・自動運転などの研究開発部門、設計部門、技術開発部門、デザイン部門をはじめ、公務員、コンサルタントなど、これからの社会を支える重要な部門・部署で活躍できます。

さらに、日本および世界中の大学院に進学し、より高度な知識、技術を身につけ、研究力を高めることを推奨しています。



本学の授業科目では、図に示す持続可能な開発目標を掲げています。



学 年	共通科目		
	講 義		実験・演習・実習
1 年 生	物理学Ⅰ 物理学Ⅱ 化学基礎 線形代数学 微分積分学 環境エネルギー論 社会と科学論	電気回路学 機械基礎Ⅰ コンピュータ概論 次世代モビリティ論 プレゼンテーション基礎 文書表現法 労使関係論	自動車工学基礎実習 ものづくり基礎実習 設計製図実習 研究ゼミナールⅠ 臨地実務実習Ⅰ
2 年 生	データ分析 技術者倫理 自動車工学 電池システム基礎 モーター・インバータシステム基礎 車体システム基礎 自動運転システム基礎	製造とデザインのためのビジネス論Ⅰ システム思考論 製造業経営論 英語コミュニケーション 英語プレゼンテーション 超小型モビリティ開発 広報活動論	プログラミング実習 電気自動車構造解析実習 電気機械工学基礎実験 3DCAD演習 研究ゼミナールⅡ 研究ゼミナールⅢ 臨地実務実習Ⅱ
3 年 生	AI基礎 電子制御工学 ビジネス英語 品質管理 科学技術政策 モデルベース開発Ⅰ	製造とデザインのためのビジネス論Ⅱ	臨地実務実習Ⅲ （研究ゼミナールⅢ） 卒業研究Ⅰ
4 年 生			電気自動車システム開発演習 卒業研究Ⅱ

専門分野における履修推奨科目			
電 池	モーター・インバータ	車 体	自動運転
講義・実験・演習・実習	講義・実験・演習・実習	講義・実験・演習・実習	講義・実験・演習・実習
機械基礎Ⅱ 電子回路工学	物理学Ⅲ 計測工学 電子回路工学	材料工学 人間工学入門 ニーズ理解入門 アイデア思考法	電子回路工学 センサー工学 ニーズ理解入門 アイデア思考法
電池システム実習Ⅰ モーター・インバータシステム実習Ⅰ	自動車通信工学 モーター・インバータシステム実習Ⅰ 車体システム基礎実習	問題解決法 車体システム基礎実習 自動運転システム実習Ⅰ 製品とその利用に関する起業化論	自動車通信工学 工業数学 自動運転システム実習Ⅰ 電池システム実習Ⅰ 車体システム基礎実習 製品とその利用に関する起業化論
電池システム設計・試験法基礎 電池システム実習Ⅱ 電池化学応用 情報工学 高分子工学	パワーエレクトロニクス 駆動システム設計製造試験法 モーター・インバータシステム実習Ⅱ 情報工学 金属材料工学	車体システム解析実習Ⅰ 車体システム設計製造試験法 振動工学 モビリティデザイン論 マネジメント論 モデルベース開発Ⅰ	情報工学 自動運転システム実習Ⅱ 自動運転におけるセンシング技術 マネジメント論
電池システム実習Ⅲ	モーター・インバータシステム実習Ⅲ	モデルベース開発Ⅱ 車体システム解析実習Ⅱ サービス工学	MaaSを想定した交通政策論 サービス工学 自動運転システム実習Ⅲ

## 教授陣 紹介

電動モビリティシステム専門職大学は最高の教育、研究を学生の皆さんに修得してもらい、卒業生が世界に向かって飛び立つことが設立の理念です。  
このために、国内、国外からの選りすぐりの教授陣が参加します。学生定員40名に対して23名の専任教員、20名の非常勤講師、6名の技術職員を配置し、懇切に皆さんと接します。



学長、工学博士  
慶応義塾大学名誉教授

清水 浩 *Hiroshi Shimizu*

電気自動車のパイオニア。  
2005年、世界最高速の8輪駆動、8輪車であるEliica(エリーカ)を開発。



Eliica(エリーカ)

学部長、博士(工学)

高橋 久 *Hiroshi Takahashi*

モーター制御の第一人者。  
マイクロモーターから大型モーターを効率良く、精度良く回転させる制御技術の開発と実装を行う。

教 授

中島 孝之 *Yukazuki Nakazima*

リチウムイオン電池の原理の発明者の1人。  
負極に炭素素材を用いることで電池の原理を発見、電池発明から電池の完成、その商品化全てに関わる。

教 授

ひさし  
尾形 永 *Hiroshi Ogata*

モーター開発の専門家。  
自動車メーカーとモーター専門メーカーでモーターの設計、開発とその商品化に関わる。

准教授

熊谷 直武 *Naotake Kumagai*



教授、工学博士

よしみ  
古川 修 *Yoshiaki Furukawa*

自動運転の国内での創始者の一人。  
自動車メーカーで設計、開発に従事した後、大学で教育と研究を進める。

工学博士、非常勤講師

狼 嘉彰 *Yoshiaki Okami*

日本におけるシステムズ・マネジメントの先駆者。  
慶応大学 システム デザイン マネジメント 研究科創設。

非常勤講師

ファブリッツォ ジウジアーロ

FABRIZIO GIUGIARO *Fabrizio Giugiaro*

世界的自動車デザイナー。  
世紀のデザイナーと呼ばれ、バック・トゥ・ザ・フューチャーで名高いデロリアンカーやいすゞ117クーペを始めとするカーデザインから世紀のデザイナーと呼ばれるジョルジェット・ジウジアーロを擁するイタリアのデザイン会社の経営者。



デロリアン



いすゞ 117クーペ

## キャンパス マップ



## キャンパス 空撮





# キャンパス ライフ



教育棟



学生ラウンジ



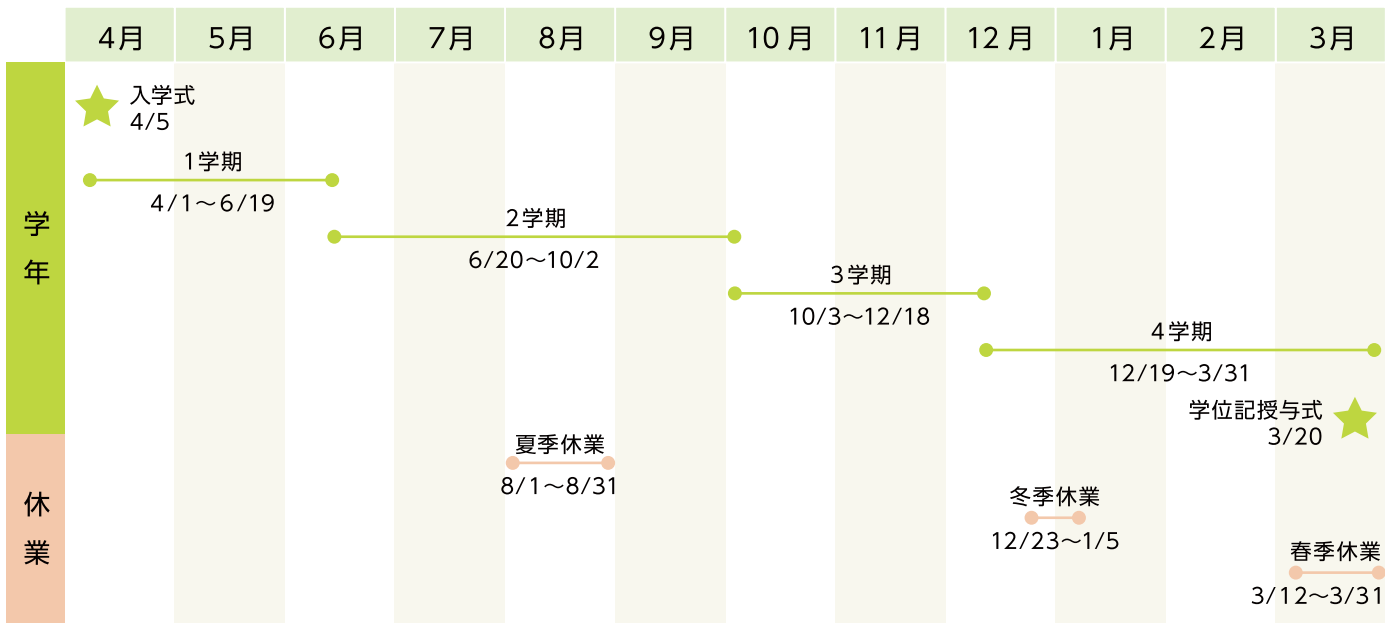
図書館



研究実習棟

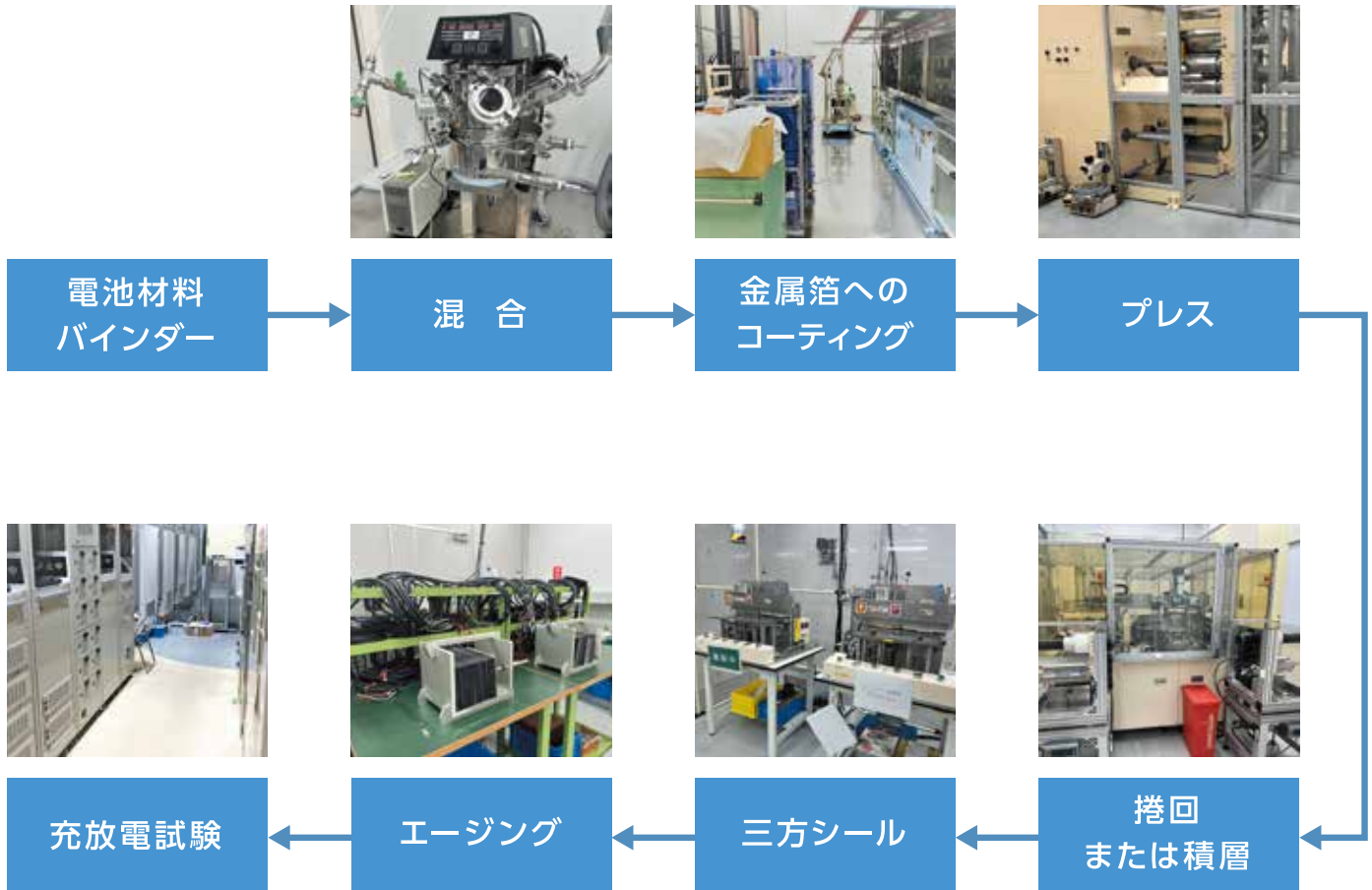
# 年間 スケジュール

当大学では、集中的に学ぶことによる、学習内容の定着やリカレント教育の推進、グローバル社会への対応など、多様な学修体験の機会を確保できるよう、4学期制を導入しています。



# 研究、 実習施設

電池研究分野における電池セル研究開発  
プロセスと研究に必要な主な機器



実習室



テストコース





## 入学定員及び選抜方法の概要

入学定員	内訳			
	一般選抜 (大学入学共通テスト利用)	総合型選抜	特別選抜	
			学校推薦型選抜 (指定校)	学校推薦型選抜 (公募制)
40	10	15	10	5

### 選抜試験の時期(予定) ※各募集要項で詳細な日程を確認してください。

- 一般選抜(大学入学共通テスト利用).....2月初旬
- 総合型選抜.....11月下旬
- 特別選抜
  - 学校推薦型選抜(指定校).....11月下旬
  - 学校推薦型選抜(公募制).....11月下旬

### 検定料

28,000 円

### 合格発表方法

本学のホームページに合格者の受験番号を掲示するとともに合格者には「合格通知書」及び「入学手続案内」を郵送します。(当日の通信環境の状況等により遅れる場合があります。)なお、可否に関する電話、メール等の照会には応じません。

### 入学手続方法

約1週間の入学手続期間中に「入学手続案内」に記載されている「入学手続に必要な書類」一式を所定の期限までに本学へ提出していただくとともに、入学科等の学納金を所定の期限までに納入していただくことで入学手続完了となります。

### 欠員の補充に伴う追加的な入学者選抜の実施

入学選抜を実施し、なお入学定員に対して欠員が生じた場合には、一般選抜・総合型選抜のいずれかの選抜方法により、追加募集を実施します。

### 入学科等諸費用について

(単位 円)

学 科	入学料	学 費			合 計
		授業料	実験実習費	施設費	
電気自動車システム工学科	240,000	860,000	300,000	180,000	1,580,000 (検定料を除く)

