

## 工学部のカリキュラム・ポリシー（教育課程の編成・実施の方針）

### ○環境応用化学科

環境応用化学科では、ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）に掲げる資質・能力を備えた人材を養成するため、以下の方針に基づいて教育課程を編成・実施します。

#### 【教育課程の編成】

1. 基本的な学習能力の獲得のための基礎教育カリキュラムとして、導入科目（大学教育入門セミナー、情報・数量スキル、外国語コミュニケーション、専門基礎）、課題発見科目（専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題）および学士力発展科目を設置します。
2. 工学技術者として求められる工学の基礎や倫理観を学ぶために、工学基礎科目を設置します。
3. 応用化学技術者として必要な基礎および応用知識を体系的に学ぶために、実験科目を含めた学科専門科目を教育目標に即し段階的に設置します。
4. 自主的、継続的な学習により知識や技術を高め、それらを課題の探求と解決に生かし、成果を正しく伝える能力を育成するために、卒業研究等の科目を設置します。

#### 【教育方法・内容】

1. 各授業科目について、シラバスで到達目標、授業計画、成績評価基準・方法を明確にし、周知します。
2. 問題解決能力、デザイン能力、コミュニケーション能力等を育成するために、問題発見、問題解決、チームワーク、発表・質疑討論等を含むアクティブラーニングを積極的に取り入れた授業形態による指導を行います。
3. 学士課程教育において、地域の理解を深める課題を取り入れ、地域の課題解決を実践できるようにします。

#### 【点検・評価】

1. GPA制度を導入し、教育の質保証に向けて点検・評価を行います。
2. 学科科目の試験答案を返却し、“学習・教育目標達成度自己点検”を学生自ら記入させて、学習・教育目標に対する達成度と今後の学習計画を点検させます。
3. 成績評価基準、方法に基づき多様な評価方法を用いて厳格な評価を行います。

## ○社会環境システム工学科

社会環境システム工学科では、ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）に掲げる資質・能力を備えた人材を養成するため、以下の方針に基づいて教育課程を編成・実施します。

### 【教育課程の編成】

1. 学生の修得すべき学修成果を重視し、教養教育と専門教育の区分にとらわれず、体系的な学士教育課程を編成します。
2. 基本的な学習能力の獲得のため、すべての学生が履修する基礎教育カリキュラムとして、導入科目（大学教育入門セミナー、情報・数量スキル、外国語コミュニケーション）、課題発見科目（専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題）と学士力発展科目を設置します。
3. 専門的な方法論と知識を体系的に学ぶために、学科・課程専門科目を設置します。
4. 地域を志向した教育・研究・地域貢献を推進するため、学士課程に地域の理解と課題解決に取り組む科目を設置します。
5. 社会の要請を察知し、また地球的視点から多面的に物事を考える能力を養うために、幅広い視点から物事を考えることのできる科目を設置します。
6. 獲得した知識や技能を統合し、課題の解決と新たな価値の創造につなげていく能力や態度を育成するために、卒業研究等の科目を設置します。
7. 土木環境のどの分野でも活躍できる基礎能力を身に付けるために、幅広い範囲の科目を設置します。

### 【教育内容・方法】

1. 各授業科目について、到達目標、授業計画、成績評価基準・方法、事前・事後の学習の指示、ディプロマ・ポリシーとの関連を明記し、周知します。
2. 基礎教育カリキュラムの導入科目、課題発見科目において、アクティブ・ラーニングを取り入れた教育方法を実施し、初年次から学生が自ら学修計画を立て主体的な学びを実践できるようにします。
3. 専門教育において、知識・理論と実践を融合し、主体的に考える力を養うために、講義、演習、実験、実習などの授業形態に加えて、多様な教育方法を取り入れて指導を行います。
4. 学士課程教育において、地域の理解を深める題材を取り入れ、地域の課題解決を実践できるようにします。

### 【点検・評価】

1. GPA制度を導入し、教育の質保証に向けて点検・評価・改善を行います。
2. 成績評価基準・方法に基づき、多様な評価方法を用いて厳格な評価を行います。
3. 学生は自己の学修の振り返りを行い、教員は学生の自己評価に基づいて指導を行います。
4. ディプロマ・ポリシーの方針に基づく学生の学修過程を重視し、在学中の学修成果の全体を評価します。

## ○環境ロボティクス学科

環境ロボティクス学科では、ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）に掲げる資質・能力を備えた人材を養うため、以下の方針に基づいて教育課程を編成・実施します。

### 【教育課程の編成の方針】

1. 学生の修得すべき学習成果を重視し、教養教育と専門教育の区分にとらわれず、体系的な学士教育課程を編成します。
2. 基本的な学習能力の獲得のために、すべての学生が履修する基礎教育カリキュラムとして、導入科目（大学教育入門セミナー、情報・数量スキル、外国語コミュニケーション、専門基礎）、課題発見科目（専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題）と学士力発展科目を設置します。
3. 地域を志向した教育・研究・地域貢献を推進するため、学士課程に地域の理解と課題解決に取り組む科目を設置します。
4. 専門的な知識と方法論を体系的に学ぶために、学科専門カリキュラムを基礎分野、専門分野、融合・応用分野から構成し、専門科目を段階的に設置します。
5. 基礎分野および応用分野においては、多面的なものごとを考える力と、数学・機械・電気電子・情報・化学の各専門領域の基礎知識を身につけるための科目を設置します。
6. 融合・応用分野においては、工学デザイン能力、チームワーク力、プレゼンテーション技術を習得し、また、自律・継続的に問題に取り組むことのできる力を養うために演習、実験・実習科目を設置します。
7. 関連分野を有機的に結び付けて問題解決を行う能力を養うために、座学に加えて実験・実習を多く取り入れたカリキュラム構成とします。

### 【教育内容・方法】

1. 各授業科目について、シラバスで到達目標、授業計画、成績評価基準・方法、事前／事後の学習の指示、ディプロマポリシーとの関連を明確にし、周知します。
2. 基礎教育、専門教育の複数の科目において、アクティブラーニング（双方向型授業、グループワーク、発表など）を積極的に取り入れた授業形態、指導方法をとります。
3. 専門教育において、協調性、自己表現能力を養うとともに、学んだ知識を問題解決に応用する力を身につけるために、演習やセミナーなどで多様な教育方法を取り入れて指導を行います。
4. 学士課程教育において、地域の理解を深める題材を取り入れ、地域の課題解決を実践できるようにします。

### 【点検・評価】

1. GPAを用いて教育の点検・評価・改善を行います。
2. 成績評価基準・方法に基づき、多面的な評価を行います。
3. ポートフォリオを用いて、学習成果に基づいた指導を行います。
4. 学科科目の自己評価および各学期の自己点検を学生自ら行い、在学中の学修成果を評価します。

## ○機械設計システム工学科

機械設計システム工学科では、ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）に掲げる資質・能力を備えた人材を養成するため、以下の方針に基づいて教育課程を編成・実施します。

### 【教育課程の編成】

1. 学生の修得すべき学習成果を重視し、教養教育と専門教育の区分にとらわれず、体系的な教育課程を編成します。
2. 基本的な学習能力の獲得のために、すべての学生が履修する基礎教育カリキュラムとして、導入科目（大学教育入門セミナー、情報・数量スキル、外国語コミュニケーション、専門基礎）、課題発見科目（専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題）と学士力発展科目を設置します。
3. 機械技術者として必要となる工学の基礎および機械工学の専門知識を体系的に学ぶために、工学基礎科目・専門科目を教育目標に即し段階的に設置します。
4. 論理的な記述力、口頭発表力などコミュニケーション能力を育成する科目を設置します。
5. 身に付けた知識や技能を統合し、自分のアイデアを実現するデザイン能力や問題解決能力を育成するために、実験・実習・卒業研究等の科目を設置します。
6. 人と機械の共存、機械と自然との調和、資源とエネルギーの有効利用などを考える能力を育成するための科目を設置します。
7. 社会秩序や自然環境保護に対する技術者の責務を考える能力を育成する科目を設置します。
8. 地域を志向した教育・研究・地域貢献を推進するため、学士課程に地域の理解と課題解決に取り組む科目を設置します。

### 【教育内容・方法】

1. 各授業科目について、シラバスで到達目標、授業計画、成績評価基準、成績評価方法を明確にし、周知します。
2. 主体的に考える力を育成するために、基礎教育、専門教育の複数の科目において、アクティブラーニング（双方向型授業、グループワーク、発表など）を積極的に取り入れた授業形態、指導方法をとります。
3. 実験、実習、設計などの実践的な教育方法を積極的に取り入れ、身に付けた専門的知識を活用・応用できるように指導します。
4. 学士課程において、地域の理解を深める題材を取り入れ、地域の課題解決を実践できるようにします。

### 【点検・評価】

1. 成績評価基準、成績評価方法に基づき、多様な評価方法を用いて厳格な評価を行います。
2. 履修カルテやGPAにより、学習成果に基づいた指導を行います。
3. ディプロマ・ポリシーの方針に基づく学生の学修過程を重視し、在学中の学習成果の全体を評価します。

## ○電子物理工学科

電子物理工学科では、ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）に掲げる資質・能力を備えた人材を養成するため、以下の方針に基づいて教育課程を編成・実施します。

### 【教育課程の編成】

1. 学科の教育は、教養教育、専門教育科目で構成され、体系的な教育課程を編成します。
2. 基本的な学習能力の獲得のため、基礎教育カリキュラムとして、導入科目、課題発見科目と学士力発展科目を設置します。
3. 専門教育科目は、工学基礎科目と学科専門科目をくさび形に設置し体系的に科目を配置します。
4. 地域を思考した教育、研究および地域貢献を推進するため、学士課程に地域の課題を理解する科目を設定します。
5. 科学技術者として、社会に対する役割を理解し倫理観を身につける科目を設置します。
6. 自分の考えを正確に伝えられるプレゼンテーション能力を養う科目を設置します。
7. グローバルな世界に対応できるような英語及びコミュニケーション能力を養う科目を設置します。
8. 文献検索や調査を通して問題点を見出し、与えられた条件で実践的に解決にむけた取り組み方をまとめられる能力を育成します。

### 【実施の方針】

1. 各科目について、ディプロマ・ポリシーとの関係、到達目標、授業計画、成績評価基準、成績評価方法などをシラバスに明示し、周知します。
2. 初年時教育においてアクティブラーニングを取り入れた少人数教育を行い、個人の到達度に応じた指導を行い、学生が主体的な学びを行えるようにします。
3. シラバスで公表された成績評価基準、成績評価方法に基づき厳格な評価を行います。
4. キャリア支援システムにより学生の成績を一元的に管理し、学生自身による自己点検を年に1度促します。
5. 学士課程教育において地域の理解を深める題材を取り入れ、将来地域の課題解決を実践できるようにします。

### 【点検・評価】

1. GPA制度を利用し、学生の修学状況を点検し改善を行います。
2. 成績評価基準に基づき、多様な評価方法を用いて厳格な評価を行います。
3. 学生の自己点検に基づいて、教員は指導を行います。
4. 学科のFD活動に基づいて、授業の改善を行います。

## ○電気システム工学科

電気システム工学科では、ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）に掲げる資質・能力を備えた人材を養成するため、以下の方針に基づいて教育課程を編成・実施します。

### 【教育課程の編成】

1. 学生の修得すべき学習成果を重視し、教養科目と専門科目の区分にとらわれず、体系的な学士教育課程を編成します。
2. 基本的な学習能力の獲得のため、全ての学生が履修する基礎教育カリキュラムとして、導入科目（大学教育入門セミナー、情報・数量スキル、外国語コミュニケーション）、課題発見科目（専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題）と学士力発展科目を設置します。
3. 専門的な方法論と知識を体系的に学ぶために、工学全般に関わる基礎科目及び電気エネルギー、通信、電子回路、制御、計算機プログラムに関する講義、実験及び演習についての専門科目を設置します。
4. 地域を志向した教育・研究・地域貢献を推進するため、学士課程に地域の理解と課題解決に取り組む科目を設置します。
5. 科学と技術の進歩とともに変動する多様な社会の要請に、高い技術者倫理観を持って応え得る能力を身につけるための学際的な視点を養う科目を設置します。
6. 獲得した知識や技能を統合し、課題の解決と新たな価値の創造につなげていく能力や態度を育成するために、卒業研究等の科目を設置します。

### 【教育内容・方法】

1. 各授業科目について、到達目標、授業計画、成績評価基準・方法、事前・事後の学習の指示、ディプロマ・ポリシーとの関連を明記し、周知します。
2. 基礎教育カリキュラムの導入科目、課題発見科目において、アクティブラーニングを取り入れた教育方法を実施し、初年次から学生が自ら学習計画を立て主体的な学びを実践できるようにします。
3. 専門教育において、協調性、自己表現能力、問題解決に応用する力を養うために、講義、演習、実験などの授業形態に加えて、多様な教育方法を取り入れて指導を行います。
4. 学士課程教育において、地域の理解を深める題材を取り入れ、地域の課題解決を実践できるようにします。

### 【点検・評価】

1. GPA制度を導入し、教育の質保証に向けて点検・評価・改善を行います。
2. 成績評価基準・方法に基づき、多様な評価方法を用いて厳格な評価を行います。
3. 学生は自己の学修の振り返りを行い、教員は学生の自己評価に基づいて指導を行います。
4. ディプロマ・ポリシーの方針に基づく学生の学習過程を重視し、在学中の学習成果の全体を評価します。

## ○情報システム工学科

情報システム工学科では、ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）に掲げる資質・能力を備えた人材を養成するため、以下の方針に基づいて教育課程を編成・実施します。

### 【教育課程の編成】

1. 学生の修得すべき学習成果を重視し、教養教育と専門教育の区分にとらわれず、体系的な学士課程教育を編成します。
2. 基本的な学習能力の獲得のため、すべての学生が履修する基礎教育カリキュラムとして、導入科目（大学教育入門セミナー、情報・数量スキル、外国語コミュニケーション、専門基礎）、課題発見科目（専門教育入門セミナー、環境と生命、現代社会の課題）と学士力発展科目を設置します。
3. 情報工学の基礎として、コンピュータ科学全般にわたる基礎知識及び数学的基礎を体系的に学ぶための科目を設置します。
4. 地域を志向した教育・研究・地域貢献を推進するため、学士課程に地域の理解と課題解決に取り組む科目を設置します。
5. 情報システムやアプリケーションプログラムの設計、実装、評価ができる能力を養成するために、実践的なテーマの演習科目等を4年間通して設置します。
6. 獲得した知識や技能を統合し、課題の解決と新たな価値の創造につなげていく能力や態度を育成するために、卒業研究等の科目を設置します。

### 【教育内容・方法】

1. 各授業科目について、シラバスで到達目標、授業計画、成績評価基準・方法、事前・事後の学習の指示、ディプロマ・ポリシーとの関連を明確にし、周知します。
2. 基礎教育カリキュラムの導入科目、課題発見科目では、アクティブ・ラーニングを取り入れた教育方法を実践し、初年次から学生が自ら学修計画を立て主体的な学びを実践できるようにします。
3. 専門教育の授業科目では協調性、自己表現力を養うとともに、学んだ知識を問題解決に応用する力を身につけるために、講義、演習、セミナーなどの授業形態に加えて、多様な教育方法を取り入れて指導を行います。
4. 学士課程教育において、地域の理解を深める題材を取り入れ、地域の課題解決を実践できるようにします。

### 【点検・評価】

1. GPA制度を導入し、教育の質保証に向けて点検・評価・改善を行います。
2. 成績評価基準・方法に基づき、多様な評価方法を用いて厳格な評価を行います。
3. 学生は自己の学修の振り返りを行い、教員は学生の自己評価に基づいて指導を行います。
4. ディプロマ・ポリシーの方針に基づく学生の学修過程を重視し、在学中の学修成果の全体を評価します。
5. 授業の実施方法について、組織的に点検・改善を行います。