

## 工学部SDGs実行宣言

2019年12月

武蔵野大学工学部は、希望ある未来を築くために、環境システム・数理工学・建築デザインという3つの専門領域の特徴を活かし、以下の持続可能な開発目標に重点を置いて、研究及び実践活動を展開します。

- 04 「質の高い教育をみんなに」
- 07 「エネルギーをみんなに そしてクリーンに」
- 09 「産業と技術革新の基盤をつくろう」
- 11 「住み続けられるまちづくりを」
- 12 「つくる責任、使う責任」
- 13 「気候変動に具体的な対策を」
- 14 「海の豊かさを守ろう」
- 15 「陸の豊かさも守ろう」
- 17 「パートナーシップで目標を達成しよう」

### 環境システム学科

---

我々が、生きること、暮らすこと、豊かな社会を営むことは、自然の恵み（きれいな水、食料、空気や気候など）に支えられています。しかし、我々は過剰な消費や廃棄、環境破壊や汚染によって、その恵みの源である自然生態系、つまり我々自身の「家」を破壊し続けています。例えば、化石燃料の大量消費は気候変動を引き起こし、我々自身の安全な暮らしを脅かしつつあります。世界中の科学者は、人間の活動はすでに地球の容量を超えてしまっていると警告を発しています。この持続「不」可能な状態を脱し、100年先も人類が地球上で豊かに生き続けられる明るい未来をつくるのが環境システム学科の存在意義であり、そこに集う者の使命です。

環境システム学科は、SDGsを持続可能社会に向かうマイルストーンとしてとらえ、環境科学とマネジメントの専門性、創造性と実行力をもってその課題に取り組みます。具体的には、学科のすべての教員、研究室が参加する教育・研究プロジェクトを立ち上げ、エネルギーや地球温暖化対策、資源循環、環境汚染防止、自然環境保全などの面から持続可能な社会のあり方を問い、環境モニタリングや技術開発、政策やライフスタイルの提言、環境教育や多様な主体との共創（コ・クリエーション）を通じて持続可能な社会づくりに貢献します。

### 全般

持続可能性とは何かという観点から将来の社会経済のありかたを検討します。

### 04 「質の高い教育をみんなに」

持続可能な開発のための教育及び持続可能なライフスタイルの変革について教育・研究を行います。

#### 07「エネルギーをみんなに そしてクリーンに」

再生可能エネルギー利用の大幅拡大に向けた技術、経済面からの研究および教育を行います。

#### 11「住み続けられるまちづくりを」

都市インフラの長寿命化による環境負荷削減や廃棄物の減量、利用に関する教育・研究を行います。

#### 12「つくる責任 つかう責任」

都市の資源循環の改善による省資源化に向けた教育・研究を行います。

#### 13「気候変動に具体的な対策を」

気象の極端現象のモニタリングを実施します。

#### 14「海の豊かさを守ろう」

東京湾の海洋汚染調査を実施します。

#### 15「陸の豊かさも守ろう」

都市における自然環境保全や緑のネットワークに関する教育・研究を行います。

#### 17「パートナーシップで目標を達成しよう」

企業、自治体、地域コミュニティ、NPOなどとの共創（コ・クリエーション）により、環境・社会課題解決するプロジェクトを実施します。

これらの教育・研究プロジェクトの成果を世の中に発信し、持続可能な社会の実現を推進します。

## 数理工学科

---

数理工学的手法を修得し、幅広い視野をもち、未知の問題に取り組むことのできる柔軟な思考を養うことで、持続可能な社会構築に向けて主体的に参画し、産業と技術革新の基盤をつくり新しい技術を支える研究及び実践活動を展開します。

### 09「産業と技術革新の基盤をつくろう」

#### 1. 研究開発

- 社会インフラに対して、新しい交通流モデルによる渋滞解消理論の構築、新しい大規模構造ヘルスマニタリングシステム技術の提案、き裂進展数理モデルの拡張による材料開発への応用等を目指していきます。
- 経済インフラに対して、事業性を反映した企業評価の理論モデルを構築し、与信判断におけるモデルの有用性を実証を目指していきます。

#### 2. 教育実践

- 中高校生を対象にした数理工学コンテストの実施を通じて、身近にある不思議な現象や興味深い事象を、数理の力を使って解き明かし発表する機会を提供します。
- 数理工学シンポジウムにおいて、数理工学に関する多彩なテーマの講演を公開し、産業における数理の役割を発信します。
- 数理工学の研究開発を基盤に、実践的プロジェクトを促進し、コンテストなどを通して社会へ発信します。

## 建築デザイン学科

---

建築学の豊かな教養を基盤に、幅広い視野をもち、多様化する現代社会の課題に向けて自ら取り組むことのできる柔軟な思考を養うことで、建築・都市の未来を構想し、住み続けられるまちづくりを支える研究及び実践活動を展開します。

### 11 「住み続けられるまちづくりを」

#### 1. 計画分野

教育研究活動を通じて建築のデザインやまちづくりのあり方を理解することで、都市や地域のコミュニティの自律的な発展に寄与する活動に参加します。

- 地域自治体と協働した地域再生活動
- 公共施設と連携したイベントへの作品出展、ワークショップ実施
- 地域アート展・フェスティバルへの出展

#### 2. 構造分野

教育研究活動を通じてレジリエンス（安全・強靱）な都市と建築のあり方を理解し、安全・安心なまちづくり、形態デザインに寄与する活動に参加します。

- 学会主催セミナーへの出展・参加
- HPシェル構造物の制作演習

#### 3. 環境分野

教育研究活動を通じて建築と環境工学の関係性を理解することで、都市や街全体の環境負荷低減に繋がる建築物の省エネ・省CO<sub>2</sub>に寄与する活動に参加します。

- エネルギーデータなどを活用した企業との協働研究
- 武蔵野大学キャンパスの省エネルギー計画の策定を行う演習授業

#### 4. 防災分野

教育研究活動を通じて、都市・地域・建築における防災のあり方を理解し、安全・安心な「まち」「地域コミュニティ」「住まい」づくりへ寄与する活動に参加します。

- 防災教育に関するコンテンツ作成
- 地域防災マップの制作
- 防災意識を高める啓発活動

以上