

## 機械工学科の人材養成の目的

### 【学部の人材養成の目的】

工学部は、人と自然環境に調和した新しい科学技術の創造と豊かな社会の構築を目指すため、幅広い教養と倫理観及びコミュニケーション力からなる基盤能力とそれぞれの分野における高度な専門能力を兼ね備え、独自の発想で課題を解決できる人材を養成することを目的とする。

### 【学科の人材養成の目的】

機械工学科では、持続可能な社会の実現に向けて、ものづくりの未来を切り拓くための知識、汎用的な技能、豊かな人間性と志向性及び創造的な思考力を備えた人材を輩出する。幅広い素養から成る基盤能力に加えて、ものづくりと科学技術を融合した独自のカリキュラムにより高い専門能力を確実に身に付け、人類の幸福や文化の発展、社会貢献に資する次のような機械技術者を養成する。

- ①工学的諸問題に対して、機械工学の設計過程、制約条件に基づき解決策を協働しながら創出し成果をまとめる能力を有する機械技術者
- ②地域・国土・自然や生物多様性を守るために地球環境にも精通したグローバルな倫理観を持って判断・行動できる機械技術者
- ③必要な専門分野を統合及び発展させ、顕在化する複雑な工学的問題を解決する分析力・統合力・適応力・表現力を有する機械技術者

## 機械工学科ディプロマ・ポリシー

機械工学科は、「科学的市民」の育成という教育理念のもとに以下の資質や能力を身につけ、所定の授業科目を履修して卒業に必要な単位を修得した学生に、学士（工学）の学位を授与します。

### 1. コミュニケーション力

論理的な思考力、記述力、発表と議論の能力を有し、文化やバックグラウンドが異なるコミュニティとの交流・情報交換や、他者と適切なコミュニケーションを取ることができる。

### 2. 課題発見解決力

直面する問題を科学的かつ論理的に分析して課題を整理・説明する能力を有し、他者に働きかけ協力を得ながら解決案を構築し提案することができる。

### 3. 自らを律し、学び続ける力

目標達成のための計画を立案・遂行できる能力を有し、工学に関連する知識・技術を、自主的かつ継続的に学習することができる。

### 4. 多様な視点から物事を捉え、異なる意見を理解する力

持続可能な社会の実現に向けた科学技術の役割と責任を理解し、多様性を尊重しながら他者との共生に向けた行動をとることができる。

### 5. 専門的知識・技能を修得し、実践する力

機械工学に関連する専門的知識と技能を修得し、それをを用いた論理的な思考で課題を分析・解析できる。

### 6. 総合力

修得した専門的知識を活用して工学的な基本的問題を解決し、その内容を論理的に説明できる。

## 機械工学科カリキュラム・ポリシー

機械工学科では、HUS スタンダード科目、学部共通科目、専門教育科目の有機的な結合によって、機械技術者としての専門能力と専攻分野を通じて学士力を培うことを目指したカリキュラムを設計します。このことを明確にするために、ディプロマ・ポリシーの各項目を達成するために必要な授業科目の流れや、各項目と授業の整合性・関連性を体系的に理解できるようカリキュラム・ツリーを作成します。さらに、教員団はその組織的関与により、常にカリキュラムの点検評価、及び改善を行います。学修成果やカリキュラムの点検評価の方針をアセスメントプランとしてまとめています。

1. 基盤能力の修得に向けて①コミュニケーション力、②課題発見解決力、③自らを律し、学び続ける力、④多様な視点から物事を捉え、異なる意見を理解する力を養う HUS スタンダード科目を配置します。
2. 専攻分野に必要な基本スキルを育成するための HUS スタンダード科目、学部共通科目を配置し、領域ごとに最適化された専門知識・技能修得のための専門教育科目を配置します。
3. 基盤能力と専門的知識・技能に関連する科目を体系的、効率的に修得できるよう配置します。
4. 自ら学ぶ力の醸成や能動的学修をサポートするため、充実した学内 LAN 環境、e-learning 環境などの優れた IT 環境を提供します。
5. 機械工学における基礎的な物理現象や事象を理解し、それらを解明するための基本的手法を学ぶための専門教育科目を配置します。
6. 「ものづくり」のために必要な実践的専門知識、設計技術を系統的に学ぶための専門教育科目を通して、協力・協調する姿勢と自ら課題を発見し、問題を解決する能力を育成します。
7. 少人数グループで行う実験実習科目を配置し、論理的思考力、実践的能力と自律的学習能力を育成します。
8. 各授業科目の成績評価については、成績評価ガイドラインに則り、厳格かつ公正に行います。
9. 学生の学修成果については、アセスメントプランに定めた方法及び収集した情報に則り、評価します。

# 機械工学科 アドミッション・ポリシー

## ① 基本方針

機械工学は、幅広い知識・技術を「ものづくり」を支える総合的分野として発展し、産業の基盤となっています。現在では、自然との調和、資源・エネルギーの有効利用、人間と機械の協調が重要な課題となり、新たな視点を踏まえて、人類の福祉や生活の利便性等にとって有益な「もの」を創造することが求められています。機械工学科では、機械工学の基本的知識のみならず、広い視野からの総合判断力や応用力、さらには自主的学習力、論理的思考力、表現力などを養成することを目標に掲げ、教育・研究を行います。そのために、以下のような資質・能力・意欲を持った学生を受け入れます。

## ② 求める人材像と学力の3要素

求める人材像	→	知識	思考力	主体性
		技能	判断力 表現力	多様性 協働性
社会問題の解決に必要な知識・技術を身につけようとする意欲のある人	→	◎	○	△
産業の活性化を支える実践的エンジニアを志す人	→	○	◎	△
自らが学ぶ能動的学習を通して生涯考え行動する意欲を持っている人	→	△	◎	○
機械工学を学ぶための基礎学力を有し、高い勉学意欲のある人	→	◎	○	△

## ③ 学力の3要素と求める多元的な評価

学力の3要素

知識・技能	→	学力試験	調査書	発表	推薦書	集団面接	口頭試問
思考力・判断力・表現力	→	学力試験	調査書	発表	レポート	個人面接	
主体性・多様性・協働性	→	推薦書	集団面接	自己推薦書	集団討論		

## ④ 入学者選抜方法における評価の比重

入学者選抜方法	学力試験	調査書	発表	レポート	推薦書	集団面接	個人面接	自己推薦書	集団討論	口頭試問
新ガリレオ選抜	△	—	○	◎	—	○	△	△	◎	—
学校推薦型選抜(系列校)	—	○	—	○	○	◎	—	—	—	△
学校推薦型選抜(指定校)	—	○	—	—	○	◎	—	○	—	△
学校推薦型選抜(公募)	△	△	—	—	○	◎	—	○	—	—
自己推薦型選抜	△	○	—	—	—	—	○	◎	—	—
一般選抜	◎	—	—	—	—	—	—	—	—	—
一般選抜(共通テスト利用選抜)	◎	—	—	—	—	—	—	—	—	—
外国人留学生選抜	○	—	—	—	—	—	◎	—	—	—

## ⑤ 入学前に習得すべき内容・水準

・社会における諸問題を解決するため、幅広い分野の基礎知識を習得していること。  
 ・高等学校等において、明確な目的意識を持って主体的に学ぶ姿勢を経験していること。  
 ・機械工学を中心とする学士課程教育を学ぶための必要な基礎学力(国語、外国語、数学、理科、地理歴史、公民)を有するとともに、基本的な概念や原理・法則を理解し、基礎的な事象においては、論理的に考察し、処理する能力を有していること。

※ 記号(◎,○,△)は重要度の順序を表しています。