

生産環境工学専攻(博士前期)機械工学コース

コースの教育理念と教育目的

機械工学に関する高度な専門知識と技能を教育するとともに、多面的な視点を養成することにより、機械技術をはじめとした幅広い課題に対処し、科学の普及を助けることができる自立的な技術者、研究者を育成します。具体的には以下のような能力の養成を教育目的としています。

A. 高度な専門知識体系の習得

機械工学における高度な専門知識を体系的に習得し、それらをもものづくりに応用し、発展させる能力を養成します。

B. 新しい工学・技術を開拓する実践能力の養成

高度な基礎科学を学び、機械工学に関する高度な専門知識を理解するための能力、および新しい工学・技術を開拓するための実践能力を養成します。

C. コミュニケーション能力の養成

機械工学に関する様々な分野の発展を総合的に把握するとともに、科学技術的な表現力やコミュニケーション能力を養成します。

D. 問題解決能力の育成

機械工学、機械技術に関する先駆的な研究に取り組み、研究成果を社会に還元するとともに、問題解決能力、指導力、創造性、研究能力を育成します。

●コースのディプロマ・ポリシー(学位授与の方針、修了時に必ず身につける能力)

1. 専門家としての自立

機械工学分野における専門的かつ体系的な知識と技能を有する高度技術者、研究者として自立的に発展することができる。

2. 実践力

高度な基礎科学、専門知識およびコミュニケーション能力を活用することによって機械技術をはじめとした幅広い課題に対処することができる。

3. 科学の普及

多面的な視点から人間と機械および社会との協調について考えて、研究成果を社会に還元することにより科学技術の普及を助けることができる。

4. 自己評価能力

自らの成果である機械技術について、社会と自然に及ぼす効果を理解しながら、倫理観のある技術者・研究者として評価することができる。

●コースのアドミッション・ポリシー(学生受け入れの方針、入学時に問われる能力)

生産環境工学専攻機械工学コースは、機械の設計・生産システム、エネルギーの変換と有効利用および機械システムの運動・制御の高度な専門知識や先端的な研究能力を持つ機械技術者・研究者を育成することによって、社会の発展および自然との調和に貢献することを理念としています。

そのため、各入学試験において次のような資質・素養をもった人を求めています。

1. 機械工学及びそれに準ずる専門基礎知識をもっている。
2. 未知の課題や困難な問題に対して積極的に取り組む意欲をもっている。
3. 技術者・研究者としての教養を高め、人類の幸福や社会に貢献しようとする意欲をもっている。
4. 科学技術的な表現力やコミュニケーション能力を高める意欲をもっている。

●コースのカリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針、カリキュラムの特徴・特色)

カリキュラムの概要

機械工学コースにおけるカリキュラムの学習・教育目標は次のAからDに分類されます。

- A. 高度な専門知識体系の習得(DP(1)に対応)
- B. 新しい工学・技術を開拓する実践能力の養成(DP(2)に対応)
- C. コミュニケーション能力の養成(DP(2)に対応)
- D. 問題解決能力の育成(DP(2)、(3)に対応)

生産環境工学専攻(博士前期)環境建設工学コース

コースの教育理念と教育目的

本コースの教育理念は自然環境との調和を図り、これからの都市・地域の社会基盤を整備改善し、持続可能な環境造りを担うために、科学技術の急速な進歩や価値観の多様化、環境問題など多面的にな要素に柔軟かつ的確に対応できる能力と幅広い総合的な視野を持った高度専門技術者や研究者を育成することです。そのため基礎学力の向上と専門分野での基礎学力の応用に重点を置いて、多面的に問題を捉え、自ら継続して学習し、協同して計画的に問題解決できる能力を育み、科学的・論理的な考え方を育むことを教育目的としています。

●コースのディプロマ・ポリシー(学位授与の方針、修了時に必ず身につける能力)

1. 地球的視点と調和指向の能力、持続可能な社会を築くためのデザイン能力および自然環境と防災に対処できる総合的能力を持つ
2. 科学技術の急速な進歩や価値観の多様化などの多面的な要素の柔軟かつ的確に適応できる能力と幅広い総合的視野を持つ
3. 多面的に問題を捉え、自ら持続して学習し、協同して計画的に問題解決することができる

●コースのアドミッション・ポリシー(学生受け入れの方針、入学時に問われる能力)

本コースでは、社会基盤の建設および維持管理に関する基礎知識を備え、地域、日本あるいは世界を舞台に、自然環境との調和を図りつつ、持続可能な都市/地域/国土のマネジメントにリーダーシップを発揮できる人材の育成を目指しており、次のような資質・素養を持つ人を求めています。

1. 専門科目を習得するために必要な一定レベルの学力を有し、人文・社会系科目、理系科目、語学などに幅広く積極的に取り組める人
2. 好奇心が強く、人間社会を支える基盤施設、自然環境の保全、豊かな国土やまちづくりなどに興味・関心がある人
3. 野外での調査・観測や実験・実習、ならびに外国人を含む様々な考えを持つ人々との交流など、何事にも積極的かつ忍耐力をもって取り組むことができる人
4. 自分が得た知識を説明でき、集団の中でリーダーシップを発揮できる人
5. 多様な観点から物事を見ることができる人
6. 上述した能力を養うために継続的に努力できる人

●コースのカリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針、カリキュラムの特徴・特色)

カリキュラムの概要

本コースのカリキュラムは以下の(A)から(F)の学習・教育目標のいずれかあるいは幾つかと対応しています。

- A. 地球的視点と調和指向能力の育成
- B. 技術者としての倫理観の育成
- C. 科学的基礎学力の育成
- D. 専門基礎学力の育成と応用

- E. デザイン能力の育成と強化
- F. コミュニケーション能力の育成の強化
- G. 継続的学習能力の育成
- H. 計画的実践力の育成
- I. 自然環境と防災に活用できる専門的能力の育成

生産環境工学専攻(博士前期)船舶工学特別コース

コースの教育理念と教育目的

造船に関する高度で且つ広範な知識を有するとともに、造船関連企業において中心的な役割を担い、将来の技術革新にも対応できる技術者を育成することを目指しています。その実現のため、本コースでは、以下に示すような特徴を有する教育プログラムを実施します。

・船舶工学に関する広範な知識の習得

船舶工学関連技術者として必須となる造船に関する広範な基礎的知識や応用的な知識の習得のみならず、将来の技術展開にも対応できる知識の習得を目指した教育を実施します。

・産学連携教育

船舶工学特別コース教員を中心とした理工学研究科教員と地元造船関連企業の連携による理論的・実務的な教育を実施します。

・インターンシップによる充実した実学経験

三ヶ月程度のインターンシップでの実学経験により、高度な実践能力を身につけることができます。

・実務的な内容を考慮した修士論文研究

修士論文の研究として、従来の学術的な内容に加えて、基礎技術の現場展開や技術開発といった実務的な内容も取り上げます。

●コースのディプロマ・ポリシー(学位授与の方針、修了時に必ず身につける能力)

(専門家としての自立)

船舶工学分野における専門的かつ体系的な知識と技能を有する高度技術者、研究者として自立的に発展することができる。

(実践力)

高度な基礎科学、専門知識およびコミュニケーション能力を活用することによって造船関連分野における幅広い課題に対処することができる。

(科学の普及)

多面的な視点から社会インフラと船舶との協調について考え、自身の知識と経験を活用して科学技術の普及を助けることができる。

●コースのアドミッション・ポリシー(学生受け入れの方針、入学時に問われる能力)

生産環境工学専攻船舶工学特別コースでは、学部卒業生および造船関連企業の技術者を対象に、これら企業において中心的な役割を担い、将来の技術革新にも対応できる高度技術者を育成することを目指しています。

そのため、次のような資質・素養をもった人を求めています。

1. 造船工学を学ぶために必要な基礎学力および専門知識を有する人。
2. 技術者・研究者としての教養・倫理観を高め、人類の幸福や地域社会に貢献しようとする意欲のある人。
3. 集団の中でリーダーシップを発揮することができるとともに、未知の課題や困難な問題に対し

て積極的に取り組む意欲をもっている。

●**コースのカリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針、カリキュラムの特徴・特色)**

本コースでは、下記の(A)～(C)の学習・教育目標を掲げています。

(A)船舶工学に関する技術者として必須となる専門知識・技術を習得するとともに、将来の技術展開に対応できる能力を養います。

1. 船舶工学を学ぶ上で必要な基礎知識を習得するとともに、下記(2)、(3)を理解するための力学基礎知識、ならびに両分野に跨る専門知識を習得します。
2. 水上を航行する船舶の外環境、ならびに安定性や航行性能評価に関する専門知識を習得し、より良い性能を持つ船の設計に応用する能力を養います。
3. 船舶に使用される材料の強度、ならびに構造体としての強度評価と構造応答評価(変形や応力の評価)に関する専門知識を習得し、これらを合理的な船体構造設計に応用するための能力を養います。
4. 船舶工学に関する先端分野の知識や研究成果、および動向について学び、現在の造船技術者が取り組むべき課題を理解します。

(B)船舶工学に関する高度な専門知識を理解するための能力、および新しい工学・技術を開拓するための潜在能力を養います。

(C)船舶工学に関する研究や実習に取り組み、高度な問題解決能力、創造性、実践能力を養うとともに、研究成果を社会に還元します。