

工学研究科

学位プログラム： 船舶海洋工学

授与する学位： 修士（工学） 博士（工学）

教育目標

大阪大学および工学研究科の教育目標を受けて、学位プログラム「船舶海洋工学」では、地球的視点から海洋に係わる科学技術を創造し、その有効性・安全性・環境影響を展望しながら、海洋での人工物をデザイン・開発・運用する能力を持った人材を育てることを目指した教育・研究に取り組んでいます。

博士前期課程

○最先端かつ高度な専門性と深い学識

- ・船舶海洋工学の専門的・多面的学識を養います。
- ・自らの考えや解決策を論理的に伝えるコミュニケーション能力を養います。

○高度な教養

- ・地球環境や文化に対する学際的見識と倫理観を養います。
- ・地球環境や物流経済を理解し評価する能力を養います。

○高度な国際性

- ・異文化理解のもと、英語により発表・討論する能力を養います。

○高度なデザイン力

- ・課題を理解し、計画・デザインをまとめる能力を養います。
- ・環境・安全・性能・コストを総合的に考慮するマネジメント能力を養います。

博士後期課程

○最先端かつ高度な専門性と深い学識

- ・船舶海洋工学の最先端の専門的・多面的学識を養い、その上で、新しい技術や理論等を自身で生み出すことのできる能力を養います。

○高度な教養

- ・時代とともに変化する社会的要請に応え、将来の技術発展動向を見極める能力を養います。

○高度な国際性

- ・異文化理解のもと、海外に自分の考えを発信できる能力を養います。

○**高度なデザイナー**

- ・最先端の知識・技能に基づき未来の海洋利用、物流システム像を構想する能力を養います。

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

大阪大学および工学研究科のディプロマ・ポリシー（学習目標を含む）のもとに、学位プログラム「船舶海洋工学」では、博士前期課程および博士後期課程についてのディプロマ・ポリシーを以下のように定めます。

博士前期課程

博士前期課程では、大阪大学および工学研究科のディプロマ・ポリシーのもとに、以下の学習目標に掲げる能力を身につけ、船舶海洋工学コースが設定したカリキュラムに沿って所定の単位を修得し、研究科規程に定める試験に合格し、提出した修士学位論文が妥当と認められた学生に、修士（工学）の学位を授与します。

○最先端かつ高度な専門性と深い学識

- ・専攻する分野における高度な専門知識と技能を有している。
- ・修士論文研究として取り組む先端専門分野の知識と技能を有している。
- ・船舶および海洋の利用・開発に対して、経済活動に偏らず、その有効性と安全性、環境保全に対する理解力と総合化できる力を有している。

○高度な教養

- ・自ら実施した研究を正しく整理し、修士論文を作成する能力を有している。
- ・自ら設定した課題に対して、提案する問題解決法をもとに船舶・海洋工学における人工物の設計にまとめる力と学術論文にまとめる力を有している。
- ・船舶海洋工学における諸問題の中から、自ら課題を設定し、問題解決法を構築し、その妥当性について、他人との議論を通して、批判や異なる考え方を理解し、解決法の改善を行い得る能力を有している。

○高度な国際性

- ・異文化理解のもと、国際的な場での議論を通じて、解決法や手法等の改善を行い得る能力を有している。

○高度なデザイン力

- ・研究開発を実践するための論理的思考力、コミュニケーション力および問題解決力を有している。
- ・修士論文研究の内容・成果を発表し、それに関する討論を行う能力を有している。
- ・論理的な記述力と数学的な定式化、モデル化をできる能力を有している。
- ・問題解決に必要な情報を得るための実験を自ら計画し、得られた情報をもとに既存技術と新規技術を織り交ぜて解析、考察できる能力を有している。

博士後期課程

博士後期課程では、大阪大学および工学研究科のディプロマ・ポリシーのもとに、以下の学習目標に掲げる能力を身につけ、船舶海洋工学コースが設定したカリキュラムに沿って所定の単位を修得し、研究科規程に定める試験に合格し、提出した博士学位論文が妥当と認められた学生に、博士（工学）の学位が授与されます。

○最先端かつ高度な専門性と深い学識

- ・専攻する分野における最先端の専門知識と技能を有している。

○高度な教養

- ・自ら設定した研究課題を解決し、論文執筆・発表を行う能力を有している。

○高度な国際性

- ・海外の最先端の研究者や実務者と議論し、自らの手法の独創性や優位性を主張できる能力を有している。

○高度なデザイン力

- ・新規性、独創性、社会的意義等を有する研究を計画・実施し、成果を自身で取りまとめる能力を有している。

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

大阪大学および工学研究科のカリキュラム・ポリシーのもとに、博士前期課程においては、専門分野の知識を深める講義や討論を重視した演習・ゼミナールに加え、論理的思考力、課題探究力、問題解決力、解決策を論理的に伝えるコミュニケーション能力を併せ持つ実践的な研究開発能力を培う修士論文作成のための研究指導があります。また、博士後期課程においては、専門分野の先端科学技術を学ぶ講義の他、博士前期課程での研究開発能力に加え、独創的思考力、時代とともに変化する社会的要請と技術動向への対処能力、未来の海洋利用、物流システム像を構想する能力を培う博士論文作成のための研究指導があります。

学位プログラム「船舶海洋工学」では以下のとおりカリキュラム・ポリシーを定めています。

<教育課程編成の考え方>

博士前期課程では、各分野における最先端の専門的知識と深い思考力ならびに実践的な計画・デザイン力の育成のため、各種授業を開講します。授業は、個々の学生の志向に応じて多数の科目から、教養教育、国際性涵養教育、専門教育のそれぞれの科目を選択して履修できるようにしています。ゼミナールを通して行う修士論文研究では、高度な専門能力とともに、自発的な探究心の醸成、議論や発表を通じたコミュニケーション能力、高度なデザイン力の育成を目標としています。さらに、船舶海洋工学コースでは、すべての授業が英語により行われ、国際的な授業環境を提供します。また、大阪大学、大阪公立大学、神戸大学間における海事教育の連携（関西海事教育アライアンス）による授業プログラム、国土交通省との連携授業プログラムなど多様なプログラムを用意しています。

博士後期課程では、各種授業の他、専門領域における未知の原理の探索、新規の理論の構築とその工学的適用を目的として、指導教員による博士論文指導および指導教員グループによる評価を行います。とくに、後期課程では最先端の学識のみならず、時代と共に変化する社会的要請への対処力、未知の分野への学術的展開力、高度なデザイン力を重視した指導を行います。

<学修内容及び学修方法>

個々の学生の志向に応じて多数の科目から、教養教育、国際性涵養教育、専門教育のそれぞれの科目を選択して履修します。各科目では、目的に応じて、講義形式や演習形式といった科目形態が採用されており、特に演習科目では Project Based Learning などの主体的な取り組みを前提とした授業を行います。

<学修成果の評価方法>

シラバスに記載されている学習目標の達成度について、成績評価の方法（試験や課題、レポートなど）を用いて評価します。

修士学位論文は、専攻分野における研究能力、高度の専門性が求められる職業を担うための能力を修得するために行われた専攻分野の発展に貢献する研究内容を含み、その内容について各専

攻で開催される論文発表会で学術研究に相応しい発表・討論がなされた後、各専攻においてあらかじめ定めた学位論文に係る評価基準に基づき学位審査を行い、専攻長会にて最終判定を行っています。

博士学位論文は、学理とその応用に関する重要な貢献をなす十分な学術的価値を有し、自主的かつ主体的に取り組んだ研究の成果であることが必要であり、その内容については過去に、いかなる機関、いかなる申請者によっても発表された博士学位論文の内容を含まないものとします。博士学位論文の内容は国際的に公表されるものとし、学位審査はあらかじめ定めた学位論文に係る評価基準に基づき各学位審査委員会および各専攻により行われ、専攻長会にて最終判定を行っています。

