

1. 新ディプロマ・ポリシー

<p>工学府の教育の目的</p>	<p>本学府は、「九州大学教育憲章」に則り、主体性と工学分野の専門性、先導性、学際性、国際性の育成を目指す学士・修士一貫型教育における修士課程の教育、及びそこで培われた深い専門知識と課題探究・課題解決能力、先端的な創造性能力をより高度な水準に鍛え上げる博士課程の教育を通して、高い倫理感と国際性をもって我が国の工業技術を先導し、人類社会の課題解決に貢献する工学のプロフェッショナル、及び最先端の技術開発を担う研究者・技術者を養成することを目的としている。</p> <p>この工学府共通の目的の下に展開する各専攻における教育目標を達成した者に、修士（工学）、博士（工学）の学位を授与する。</p>
<p>専攻の教育の目的</p>	<p><b>&lt;修士課程&gt;</b></p> <p>工学府機械工学専攻（修士プログラム）では、要素技術からシステムまで、総合工学としての機械工学について幅広い知識を習得させ、ものづくりを担う機械工学のジェネラリストを養成するための教育と研究指導を行う。また、時代のニーズに応じた先端的、学際分野に関する基礎知識を習得させ、それを応用した多様な研究を行う機会を提供する。</p> <p>本プログラムを修了した学生は、以下のようなことが期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎科学で得られた原理・法則を基盤にしなが、コストと効率を意識した合理的なものづくりを行うために必要な機械工学に関する広範な基礎知識を獲得し、それを機械設計に応用する総合能力を身につけること。</li> <li>・機械工学に関する高度な先端科学に関する情報を集約し、分析・総合することで問題解決に結びつける研究能力を身につけること。</li> <li>・ものづくりを先導し、機械工学分野において国際的に活躍するために必要なコミュニケーション能力を習得すること。</li> </ul> <p><b>&lt;博士後期課程&gt;</b></p> <p>工学府機械工学専攻（博士プログラム）では、機械工学に関する広範かつ高度な専門知識と卓越した分析能力を習得させ、機械工学の新しい分野を切り拓くイノベティブな人材を育成するための教育・指導と、論文作成の環境を提供する。また、時代のニーズに応じた先端的、学際分野に関する高度な知識を習得させ、それを応用した国際的に高い水準の研究を行う機会を提供する。</p> <p>本プログラムを修了した学生は、以下のようなことが期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械工学に関する広範かつ高度な専門知識を基盤に、機械技術のイノベーションを実現するための分析能力と総合能力を身につけていること。</li> <li>・学際領域研究に柔軟に対応するために必要な広い視野と高い理解力を持ち、新しい分野を切り開きながら研究を遂行する能力を身につけること。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な分野においてリーダーシップを発揮できる企画立案能力と説明能力を身につけること。</li> </ul>
参照基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ OECD (2011), “A Tuning-AHELO Conceptual Framework of Expected Desired/Learning Outcomes in Engineering”, OECD Education Working Papers, No. 60, OECD Publishing, Paris. (<a href="http://dx.doi.org/10.1787/5kghtchn8mbn-en">http://dx.doi.org/10.1787/5kghtchn8mbn-en</a>)</li> <li>・ International Engineering Alliance (2013), “Graduate Attributes and Professional Competencies.” (<a href="http://www.ieagreements.org/assets/Uploads/Documents/Policy/Graduate-Attributes-and-Professional-Competencies.pdf">http://www.ieagreements.org/assets/Uploads/Documents/Policy/Graduate-Attributes-and-Professional-Competencies.pdf</a>)</li> <li>・ European Network for Accreditation of Engineering Education (ENAE) (2015), “EUR-ACE Framework Standards and Guidelines.” (<a href="http://www.enaee.eu/wp-assets-enaee/uploads/2015/04/EUR-ACE-Framework-Standards-and-Guidelines-Mar-2015.pdf">http://www.enaee.eu/wp-assets-enaee/uploads/2015/04/EUR-ACE-Framework-Standards-and-Guidelines-Mar-2015.pdf</a>)</li> <li>・ 日本技術者教育認定機構「技術者教育認定に関わる基本的枠組み」2019年 (<a href="https://jabee.org/doc/Fundamental_Framework2019.pdf">https://jabee.org/doc/Fundamental_Framework2019.pdf</a>)</li> </ul>
学修目標	<p><b>【修士課程】</b></p> <p><b>A. 主体的な学び・協働</b></p> <p>A-1. 深い専門的知識と豊かな教養を元に、自ら問題を見出して創造的・批判的に吟味・検討するとともに、それを解決すべく積極的に課題に取り組むことができる。</p> <p>A-2. 様々な人々と議論を行って多方面から問題を検討し、適切な状況判断力を発揮しながら、協働して問題解決にあたることができる。</p> <p>A-3. 他分野に対する理解力、討議力、外国語能力を鍛えることで、学際的視点を持って異分野と交流することができる。</p> <p>A-4. 科学技術の現象や情報を明確に記述し、自分の考えを明確に述べることができる。</p> <p><b>B. 知識・理解</b></p> <p>B-1. 機械工学を構成する数多くの領域について、幅広く現象を理解し理論的に説明することができる。</p> <p>B-2. 機械工学の周辺分野の工学的基礎を理解し、現象や理論、概念を説明できる。</p> <p><b>C. 能力</b></p> <p>C-1. 適用・分析</p> <p>C-1-1. 機械工学分野の先端的、学際的領域における技術と理論について説明することができる。</p>

C-1-2. 機械に関連する多様な力学的現象を実験により計測し、情報処理技術を駆使して解析することができる。

**C-2 創造・評価**

C-2-1. 機械の設計や製作に関連する問題点を明確化し、解決に向けた研究を遂行することができる。

C-2-2. 現象の解析により得られた情報を総合し、機械の設計や製作を改善することができる。

**D. 実践**

D-1. 工学全般に共通する自然科学の方法と論理的思考力を身につける。

D-2. 問題解決に必要な情報を収集し、それを集約する能力を身につける。

D-3. 技術が社会に与える影響を理解し、安全な社会の実現に対する責任と倫理観を持つ。

D-4. 日本のものづくりを先導し、国際的な活躍により社会に貢献する意欲を持つ。

D-5. 技術が社会に与える影響を理解し、安全な社会の実現に対する責任と倫理観を持つ。

D-6. 機械工学領域における技術の発展へ自ら寄与しようとする意欲を持つ。

D-7. 国際的な場において、機械工学に関連する技術と原理についての的確に説明することができる。

**【博士後期課程】**

**A. 主体的な学び・協働**

A-1. 様々な人々と議論を行って多方面から問題を検討し、適切な状況判断力に基づく指導能力と管理能力を発揮しながら、協働して問題解決にあたることができる。

A-2. 集団の中で統率力と実行力を持ってリーダーシップを発揮し、後進を育成することができる。

A-3. 幅広い工学一般の人々とのコミュニケーションを円滑に実践し、情報を的確に発信できるとともに、他分野のスキルを能動的に身につけることができる。

**B. 知識・理解**

B-1. 機械工学を構成する数多くの領域について、幅広く現象を理解し新たな視点から理論を説明することができる。

**C. 能力**

**C-1. 適用・分析**

C-1-1. 機械工学分野の先端的、学際的領域における高度な技術と理論について説明することができる。

	<p>C-1-2. 機械に関連する多様な力学的現象を独自の実験により計測し、情報処理技術を駆使して解析することで新たな知見を導くことができる。</p> <p><b>C-2 創造・評価</b></p> <p>C-2-1. 機械の設計や製作に関連する問題点を明確化し、解決に向けた研究を企画・実行することができる。</p> <p>C-2-2. 現象の解析により得られた原理・法則を応用し、機械の設計や製作を改善することができる。</p> <p><b>D. 実践</b></p> <p>D-1. 機械工学を含めた自然科学の方法をベースにして論理的思考ができる。</p> <p>D-2. ものづくりを先導し、国際的な活躍により社会に貢献する意欲を持つ。</p> <p>D-3. 技術が社会に与える影響を理解し、国際的な視点に立って、安全な社会の実現に対する責任と倫理観を持つ。</p> <p>D-4. 国際的な場において、機械工学に関連する技術と原理について英語により的確に説明することができる。</p> <p>D-5. 機械工学の新たな領域を切り開き、機械技術のイノベーションを生み出すことを目指した学際的研究を自律的に遂行することができる。</p> <p>D-6. 常に新たな領域を指向し切り開いていくフロンティア精神を持つ。</p>
--	---