

工学部 ものづくり環境学科

■目的・目標

ものづくり環境学科は、ものづくりの現場で、工学技術を踏まえて環境改善に取り組むことのできる専門家を養成します。

<環境調和ものづくりコース>と<環境マネジメントコース>、二つの専門コースを設け、ライフサイクルアセスメント手法を取り入れた工業製品の環境調和型設計、製品の再利用・再生システムの構築、廃棄時の環境負荷低減や再資源化技術、輸送・物流における交通環境問題などを学び、環境を見据えた「ものづくり技術」に卓越した、新時代の技術者を育てます。

■アドミッションポリシー

地球温暖化を防止するために、何かをしたいと思い、環境に配慮したものづくりに取り組んでみたい人。柔軟な発想で、21世紀のものづくり技術者を目指す皆さんに期待します。

■カリキュラムポリシー

ものづくり環境学科は、現場感覚を磨く体験学習や、実験を重視した科目を数多く用意し、環境にやさしい製品設計と環境マネジメントの技術者を養成するカリキュラムを整備します。

1. ものづくりに必要な、機械系・材料系・電気系・化学系の基礎知識を総合的に学習するとともに、それらを統合する実験科目を設置。
2. 製品設計には、そのための機械や工具を知る必要があります。ものづくりの基礎を、しっかり学習。
3. 1年次から、実際のものづくり現場に導入されているマネジメントシステムについて学び（「品質マネジメントシステム」「環境マネジメントシステム」など）、身につけるべきスキルを体験的に理解。
4. 世界の環境情報を共有でき、環境用語が学べる英語融合科目（「エコ・イングリッシュⅠ」など）。
5. 環境にやさしい製品設計には、素材から、部品製造、組立工程、使用時の環境負荷、廃棄時のリサイクルまでの、全段階における二酸化炭素排出量やエネルギー使用量を計算する必要があります。このためのライフサイクルアセスメントなど最新設計ツールを習得。
6. 3年次までに学んだ知識や技術を活用して取り組むのが、卒業研究です。目標を明確にし、計画（Plan）、実験・実行（Do）、結果の見直し（Check）、そしてつぎの実験を成功に導く（Action）。このPDCAを徹底して学習。

■ディプロマポリシー

ものづくり環境学科は、機械工学と環境問題の複合領域を対象に、ものづくりの生産現場で、工学技術を踏まえて環境改善に取り組むことのできる専門家の養成を目標としています。そのために必要となる、機械系・材料系・電気系・化学系の基礎知識と、機械/ものづくり系あるいは化学/環境系の専門知識の習得が不可欠です。また、環境に配慮した新しいものづくりや、社会環境のデザインを提案する能力、ライフサイクルアセスメントを踏まえ、工学技術と環境対策のマネジメントを一貫して理解し実践する能力が求められます。これらの分野における、課題発見能力および問題解決能力が、十分に養われることが卒業要件です。この目的に沿い、1年間、指導教員の下で、じっくりと研究に取り組む「卒業研究」を必修とします。