

## ティーチング・ステートメント

所属 工学部機械工学科  
名前 齋藤 繁  
作成日 2024年2月26日

### 【責任】

教育・研究活動は工学部機械工学科および寒地先端材料研究所に所属し、専門である材料工学や材料科学について取り組んでいる。主な教育活動は機械材料に関する科目（機械材料Ⅰ・Ⅱ、材料工学実験Ⅰ・Ⅱ、ラボセミナー、材料工学特論など）や初年次教育科目（機械製図）の担当、ゼミ生や大学院生の研究支援や就職指導、硬式野球部の顧問である。

### 【理念】

ロボットや AI、さらには空飛ぶ車が実現するような最先端テクノロジーの時代に突入する。これからの時代においても、すべてのモノづくりには材料が不可欠であり、使用される材料によってそれらの性能が決まってしまうため、材料に関する基礎研究と応用（特に生産現場の自動化）はこれからますます重要となる。

学生にはものづくりに必要な材料の重要性や新たな可能性に興味を持ち、材料に関する様々な課題を解決するための専門知識やスキルを獲得し、失敗を恐れず、実験や研究、さらにモノづくりに挑戦し続けてほしい。学生が「挑戦し続ける」には、本学卒業生として自身のこれまでの教育・研究活動で蓄積してきた経験やノウハウを伝授するとともに、自分の手で実際にモノづくりができる教育環境の構築、教育・研究活動の見える化（SNSでの情報発信や公開講座など）を促進することによって、「学び続けたい」や「もっと追究したい」というモチベーションの維持と向上心を持った学生自らの成長につながると考えている。学生だけでなく、教育・研究活動を通じて自身も「挑戦し続ける」ことを率先するような研究者を目指したい。

### 【方針・方法】

上記の理念を実現するためには、学生が「興味を持って学ぶ」、「できることを増やす」、「失敗を恐れずに挑戦し続ける」という機会や経験を多く設けられるように、自身の教育・研究活動に取り組んでいる。また、学部・学科・クラブの垣根を超えた「卒業生との交流や連携を積極的に図りたい」という方針で活動している。

#### 「興味を持って学ぶ」

- ・毎回の授業内容に興味を持たせるため、説明スライドの見やすさや説明順を考慮して講義資料を作成し、講義資料は事前に学生へ配布している。
- ・専門知識を確実に身に付けるため、毎回の授業内容で重要なことを板書し、授業後の振り返りには独自に作成したシートで復習している。
- ・機械材料Ⅱ（2年後期）では、各回の授業内容を振り返るための動画配信を行った。また、毎年卒業生による講話会を2回実施（鉄鋼系エンジニア、プラスチック系エンジニア）し、卒業生と在学生をつなぐ場を設けている。
- ・授業内容や研究分野の理解度を深めるため、研究活動を通じて自身が撮影した写真や動画を用いて適宜解説している。

#### 「できることを増やす」

- ・図表や文章を使って相手に説明する力を身に付けるため、個々の実験レポートには赤字でコメントを記入して返却するとともに、独自に作成したチェックシートをもとにレポートの内容を段階的にまとめられるようにしている。
- ・提出された図面課題を添削・コメントを記入し、次回の課題へのフィードバックのため、翌週に返却するようにしている。

### 「失敗を恐れずに挑戦し続ける」

- ・ゼミ生や大学院生の研究支援では、実際に実演して実験装置の取扱いを指導し、研究の進捗状況を確認するための報告会を定期的実施し、学生のプレゼン力向上を図っている。また、個別面談を繰り返しながら就職指導を行っている。
- ・卒業生とのネットワークを構築するため、同窓会活動を継続的に推進するとともに、卒業生が勤務する企業との共同研究を遂行し、在學生と卒業生が研究を通じて交流する機会を設けている。

### 【成果・評価】

- ・座学（機械材料Ⅰ・Ⅱなど）では、授業改善アンケートの結果、多くの学生の意欲的な取り組みや新たな興味の向上につながった。
- ・実験系（材料工学実験Ⅰ・Ⅱなど）では、レポート評価点の平均点が向上した。授業改善アンケートの結果、多くの学生からレポートの書き方が分かりやすかったという回答があった。
- ・動画配信による各回の授業の振り返りやレポートの作成指導は、学修する場所や時間帯の制限がなく、学生からも好評であった。遠隔授業の実施で新たにスキルが得られた。
- ・定期的な教育・研究活動の情報発信によって、徐々に自身の専門分野の周知につながっている。

### 【目標】

- ・担当科目に関する動画の充実化や授業後の振り返り方法を工夫し、学生が学び続けるための環境を構築する。一部実現したが、継続して実施する。（2025年3月）
- ・学年に関係なく、オープンラボのような研究に興味を持った学生（特に他学科の学生）や高校生（高大連携や系列校入学前教育の一環）が研究活動に参加できる機会を設ける。（2025年3月）
- ・教育や研究活動の基本的な内容をもとに情報発信（ショートムービー）を積極的に行う。（2025年3月）