

## ティーチング・ステートメント

所属 工学部電気電子工学科

名前 村口 正和

作成日 2019 年 7 月 27 日

作成日 2023 年 3 月 22 日

### 【責任】

電気電子工学科で専門である半導体物性・デバイスを中心として、教育・研究活動を行っている。主たる教育活動は、関連する科目（半導体デバイスなど）の担当、研究室での研究活動を通じた学生の教育である。

### 【理念】

社会で通用する（活躍できる）人材を育成したいと考えている。これまでの体験から、技術者は、たとえ一時の成功体験があろうとも、そこに捕らわれるとあっという間に取り残されていくということを、技術革新が常に起こる半導体の研究開発の現場で見てきた。将来にわたって、その人が生き残り、発展していくためには、常に新しいことを取り入れ、変わり続ける勇気を持ち、自ら学び、行動することが不可欠であると実感している。技術者として基本となるのは、新しいことへ挑戦する気概に加え、構想を形にできる確かな基礎力である。これらのことを、日々の授業や研究室での活動を通して学生に伝えていきたい。さらに、上記のことをベースとして、学生には、学ぶことの楽しさや研究者は本来カッコいい職業であるということも併せて伝えていくことを目指す。

一方で、人の特性は様々であり、指導の在り方は画一的ではありえない。価値観を押し付けることなく、その学生の特性に応じたきめ細かい指導を行うことで人材を育成していくことを心がけていく。

### 【方針・方法】

理念を実現するために、学生にはまず前提として、（１）研究の前に何が大事かしっかり身につける。健康、安全、衛生が一番大切であることと、守るべき社会の規範や倫理があることを身につけてもらう。その上で、技術者として不可欠な、（２）継続的に自ら学び続ける方法の修得、（３）具体的に考え行動する能力、（４）社会とのつながりを意識し、自分の位置や目標を明確にして行動できる能力を身につけてもらう。加えて、

（５）社会で活躍するためには、失敗を恐れず挑戦する気持ちを持ち続け、突き抜けることを善しとする気概もときには重要であることを伝えていく。

#### （１）研究の前に何が大事かしっかり身につけるための取り組み

学生には、まず何よりも健康、安全、衛生が一番大切であることと、研究だからと言って何をやってもよいというわけではなく、守るべき社会の規範があることをまず身につけてもらいたいと考え、以下のことを実施している。

- ・ 健康（精神面を含め）が何よりも大事ということ、配属学生にまず伝える。
- ・ 指導に疑問を感じたらすぐに相談、第三者も入れることを明示している。

- ・ 安全と衛生より重要なものなしということ、配属された学生に伝えている。  
(研究室内の実験設備の取扱や管理法を通して)
- ・ 社会の規範、倫理を守り行動することの重要性を、最初の機会に伝えている。

#### (2) 継続的に自ら学び続ける方法の修得へ向けた取り組み

教育において、研究室での研究活動はひとつのモチーフにしかすぎず、本当に学ぶべきは、継続的に学び続けることの出来る方法である。これを身につけてもらうために以下の取り組みをしている。

- ・ 研究室学生には、毎週大まかなテーマを与え、進捗報告してもらう。それを起点として、学生が取り組んだことの中から新たな検討課題の設定を行い、これを繰り返し、学生が自分から学び始めることを促すようにしている。

#### (3) 具体的に考え行動する能力の修得への取り組み

技術者は、社会インフラや人の命を預かる装置やシステムに携わることが多いため、必ず現物で確認するという習慣をつけてもらいたい。自らの手を動かした経験が重要と考えている。以下のような取り組みをしている。

- ・ 授業への演習の導入
- ・ レポートの書き方の指導 (結果説明の重要性、再現性を確認できる内容かなど)
- ・ 課題に対して、絵を書くこと (問題設定の明確化と確認) を重視した指導 等

#### (4) 社会とのつながりを意識し、自分の位置や目標を明確にすることへの取り組み

自分が学んでいる科目や分野は、どのように位置づけられていて、またそれが社会的課題や実際の製品やサービスなどとどうつながっているのか意識することで、学習に対する意識やモチベーション、さらに将来の選択など大きく変わってくる。

- ・ 今後の社会で必要となる人材像や、技術の進展と社会に及ぼす影響を提示
- ・ 将来の就職先を意識出来るような話題を授業の内容と関連して提示
- ・ 研究活動では、自身のテーマを伝える発表の機会を定期的に持っている 等

#### (5) 学ぶ姿勢の醸成、学ぶ楽しさを伝える取り組みについて

人間は自分で選んだと思っていることには、より力が発揮できると考える。学生が、自主的に学習に取り組める場を作るため以下のようなことを実施している。

- ・ 研究室の学生には、他研究室や他大学との議論や共同研究、成果を発表する機会を持つようにする (予定)
- ・ 研究室の環境として、1人1台のPCとワークステーションを与えている。
- ・ 研究室所属の学生には週に一度面談の機会を持つことにしている 等

これらのことを実現するためには、当然、教員自身のスキルアップが前提となる。

#### (0) 教員自身のスキル向上

理念を授業や研究活動を通して伝え、実現していくためには、教員としての最低限のスキルが必要と考える。学生に明確で過不足ない情報を、限られた時間で伝えるために以下のような取り組みをしてきた。

- ・ 必ず前回の復習を冒頭でするようにしている。

- ・教科書やスライドに加え動画などの教材を見て、学ぶ機会を作る。
- ・授業資料の配布と工夫、声の出し方、間の取り方や所作の工夫 等

#### 【評価・成果】（2023.03 現在）

- ・授業評価アンケートの結果が概ね 80%以上の学生が意欲を持って取り組めたと回答を継続的（2019-）に得ている。
- ・研究室学生の学会発表を年平均 2 件以上。
- ・大学院進学者を継続的に輩出すること。

#### 【目標】

- ・短期的には、授業に関しては、授業を選択してくれる学生の増加、質問者の増加、授業アンケートにおける学修時間の増。研究室活動については、志望学生の増、院生の増、研究室学生の成果発表の質の向上（成果については個人の資質も大きいので慎重な評価が必要）。
- ・長期的には卒業生が社会で活躍してくれることが理念の実現ということになると思う。これらを実現していくため、教育の手法や動向をワークショップへの参加などを通して更新していくとともに、社会的課題であるエネルギーの高効率利用に関する先端的な研究を継続していく。