

ティーチング・ステートメント

所属 北海道科学大学
名前 佐藤 孝政
作成日 2023.03.13

【責任】

工学部電気電子工学科の所属し、専門科目である電力系統系を中心とした教育・研究活動を行っている。主な教育活動は電気・電力関連の科目の担当、ゼミ生の研究支援、学生のキャリア支援、オープンキャンパスといった学内イベントを通じた電気電子工学科の活動の紹介である。

【理念】

私は「多角的な視野を持ち責任感を醸成する教育」と「基礎とその応用をリンクできる教育」を重視する。

現在の社会において、電気は生活や経済活動をする上で欠かすことができない存在となっており、1日でも停電するとその影響力、経済損失は計り知れないものがある。その電気が発電されて私たちに届くまでに必要とされる発電・送電技術、運用に関して取り扱うのが電力工学である。そして、その電力工学を学んだ学生は将来的に社会インフラを支えるエンジニアを目指すことになるが、エンジニアとして専門知識を習得するのと同程度重要となるのは、些細なミス1つで社会に大きな影響を与えかねないといった責任意識の醸成、危険（リスク）予知を行うことで安全な環境を確保、不足な事態が起きた際における対応力とその再発防止の提案といった多角的な視野を持つことであると考え。また、教育現場で学ぶ知識とその応用例をリンクさせることで、教育現場で学んでいる知識がどのように活用されているのか、どのように応用されているのかイメージできる教育も重要であると考え。

【方針・方法】

1. 「多角的な視野を持ち責任感を醸成する教育」

● 危険性の理解

専門分野を修学するにあたり、危険性とそれを回避するにはどうしたよいか考える機会を極力設ける講義を心がけている。特に実験科目では、一般家庭のコンセントの電圧よりも遥かに高い電圧を取り扱うテーマや高速回転するモータを取り扱うテーマがあり、学生実験でも常に危険と隣り合わせである。そのため、実験前にはどのような危険があるか学生に予知させ、それに対する対策はどのようにすれば良いかといった考察をさせている。

● 責任意識の醸成

実験を行う際には、受講する学生全員に何かしらの役割を持たせて責任を意識させている。責任を意識させることで、実験全体の概要と自身の役割を理解して取り組むことにも通じる。

● コミュニケーションの徹底

実験では、事故防止の観点からコミュニケーションの大切さを教えて、徹底させている。

● メリハリある講義

実験中は常に学生の表情を常に観察して、疲れや集中力が切れている状態と判断

したときは、実験テーマに纏わる話をする時間を設けることで、適度にメリハリをつけて事故防止に取り組んでいる。

- **スケジュール管理**

実験終了後にはレポート課題を提出させているが、必ず期限を設けて期日厳守としている。また、授業開始前には必ず教室で待機している、講義準備ができると時間を守る姿勢を自ら示している。

2. 「基礎とその応用をリンクできる教育」

- **基礎となる知識の定着**

基礎となる知識に関して課題を出して定着を図っている。また、講義後に質問に来た学生には優先的に対応して、講義内容を定着させると共に $+\alpha$ の発展内容にも触れて電力分野に興味をもってもらえるように取り組んでいる。

- **応用分野へのリンク**

座学では、専門知識を取り扱う反面、実際の応用例とリンクできずに捉えてしまう学生も見られる。そのため、基礎的な理論を説明した後、実際の根拠となるデータの掲載や応用例として実際に運用されている設備の紹介を行っている。また、提示する画像には必ず出典を記載することで学生が後から調べられるように配慮している。

【成果・評価】

1. 「多角的な視野を持ち責任感を醸成する教育」

実験科目が楽しかった、電気分野に興味を持った、安全に関して考えるようになったといった電力分野を意識したコメントが得られた。

2. 「基礎とその応用をリンクできる教育」

職種に興味を持った、実用例について知り興味を持つことができたといった前向きな意見が得られた。

【目標】

短期目標は、学生からの講義の感想を聞き、有益な意見・コメントをもとに更に電力分野に興味を持つような講義を展開していくことである。

長期目標は、卒業した学生やゼミ生を中心に、大学での講義・ゼミ活動がどのような場面で役にたったか聞き、それを意識した講義を展開していくことである。