作成（2024 年度）

簡易版 TP（ティーチング・ポートフォリオ）

氏名	太田寛志
所属機関名	工学部電気電子システム学科
職位	講師
在籍年	26 年

教育の責任

工学部電気電子システム学科において、コンピュータ・情報関連の講義科目（コンピュータ工学Ⅰ、プログラミング基礎、画像工学、コンピュータネットワーク）及び実験科目（電気電子工学実験Ⅰ）を担当している。また、理工学研究科システム科学専攻において、画像計測工学特論を担当しており、電気電子分野の専門教育を担っている。更に、卒業論文と修士論文の研究指導や学会発表の指導を行い、技術者・研究者の養成を担っている。加えて、チューターとして、学生に対して学修指導や進路指導を行い、保証人からの教育・進路相談にも応じている。

教育の理念

高等教育として相応しい深い専門知識を習得し，電気電子分野における諸問題や要求に対して論理的な思考によって問題解決を図る力を持つ人材を育成することを教育の理念としている。更に，本学の建学の理念である，学生一人ひとりが持つ能力を最大限に引き出し，技術者として社会人として社会に貢献できる人材を養成することも強く意識している。これらの理念を達成するには学生が知識全体を体系的に深く理解すること，知識を使う訓練を行うことが必要であると考え、教育を行っている。また、学生にとって未知の分野に対する学習意欲を湧かせることが知識の深化や学習の持続のために必要であると考え、学生の興味や好奇心を引き出す教育を実践している。

教育の方法・方針

教育の方針とその実践方法について以下に記す。

1. 見ることによる理解の促進：
   複雑な知識や抽象的な概念は、説明図等を用いて視覚的に整理して伝えれば理解の促進に繋がる。また、文章や言葉よりも記憶に残りやすい。そこで、一つの講義あたり数百枚の講義スライドを作成して講義に使用している。スライドの作成にあたっては、学生が理解しやすいようにレイアウトに工夫を凝らしている。このスライドは講義資料として学生に配付している。
2. 知識を定着させるための学習教材の用意：
   知識を定着するには反復学習が有効である。そのために、講義内で演習を行うことによって理解の定着を図るとともに解答解説やこれまでの学生に見られた誤りやすい例を提示するなどして理解を確実なものとしている。また、講義回ごとにその回の復習として確認テストをオンラインテスト方式で用意して、講義後 1 週間以内の提出を義務づけている。学生が解答を提出すると自動採点により理解が正しいかを速やかに確認できる。解答解説もあわせて提示している。更に、毎回の講義を録画し、講義終了後 1 日以内に VOD にして配信して、学生がいつでも自由に視聴できる復習教材として提供している。

3. 学習に対するフィードバックの実施：
学習途中で学習に対するフィードバックを行えば学生が自分で理解度や達成度を確認でき、また、学生の学習意欲も高められ、学習効果を上げることができる。そこで、レポート課題においてはルーブリックに基づいた評価を行い、学生に評価結果を返している。また、レポート内容の良い点や悪い点についてコメントを書き加えて返却している。

教育の成果

講義スライドは学生の理解を助けるように工夫して作成している。授業アンケートにおける学生からの評価（自由記述コメント）では、講義スライドがとても見やすく分かりやすい等のコメントが複数あり、不満を訴えるコメントは無いことから、学生の理解の促進に成果があった。講義中の演習や講義終了後の確認テストの実施に関しても、理解を深めることができた等のコメントが複数得られており、知識の定着に効果があった。2023 年度の講義で作成した講義録画 VOD の数は 45 本（コンピュータ工学Ｉ、コンピュータネットワーク、画像工学各 15 本）、確認テスト回数は 45 回（各講義 15 回）であり、これらを学習教材として提供した。講義全体における学生の満足度について、2023 年度の評価（満足またはほぼ満足と回答した受講生の割合）は、コンピュータ工学Ｉは 89.5%、コンピュータネットワークは 91.2%、画像工学は 87.1%であり、学生からの評価は高い。

今後の目標

今後の目標として次の点を掲げる。

1. 現在、ネットワークや人工知能などのコンピュータ関連の技術進歩が著しく、新たな技術が続々と生まれていることから、コンピュータネットワークや画像工学の講義にて新技術の解説を講義に取り入れ、知識の深化を図っていく。これらの技術を理解するための基礎的な専門知識の教育も引き続き実施していくが、学習内容が過多にならないように内容の見直しを行う。
2. 生成系 AI の登場によって学生の学習環境は変わりつつある。特に ChatGPT の利用については各大学において指針が発表されている。自主学習において生成系 AI は非常に効果的なツールであるが、その利用にあたっては利便性と潜在的リスクを十分に理解すること、高い倫理感をもつことが必要である。そのため、講義においては生成系 AI の効果的な使用方法を示すとともに学生の倫理意識の向上を図る。

根拠資料

シラバス、授業アンケート回答、講義スライド（PowerPoint）、講義録画 VOD（YouTube 配信）、確認テスト（mylog、Google Classroom）、小テスト（mylog、Google Classroom）、レポート課題（mylog、Google Classroom）、中間試験問題、期末試験問題、画像処理プログラミング演習 Web ページ