作成（2024 年度）

簡易版 TP（ティーチング・ポートフォリオ）

氏名	上田　千晶
所属機関名	工学部　情報工学科
職位	講師
在籍年	7 年

教育の責任

情報工学フロンティアⅠ、応用プログラミング、応用数学Ⅰ、数値計算など、学科の専門教育において、情報工学分野（ソフトウェア系）の教育を担当している。また、ゼミでは 4 年生の卒業研究を担当しており、カラー画像処理や色覚多様性者のためのソフトウェア開発など、色に関するテーマを中心に研究している。

教育の理念

工学部はものづくりをする学部であり、新しいものを作るためには自分の知識の引き出しが必要である。現在、学科では 1 ～ 2 年度生対象の講義を多く担当している。3 年次以降の講義や研究、さらには仕事の場で、講義で学んだことを思い出して応用につなげられるような教育を目指している。講義を通して数式やアルゴリズムについて深く理解してもらい、ものづくりに生かしてもらいたい。

教育の方法・方針

パワーポイント資料を主に、演習問題を交えながら講義を行う。テキストは、学科で作成したものや、自分で作成したものを用いている。テキストや教科書がある講義の場合は、パワーポイント資料は図解を中心にして説明を補っている。文章と図解の両方があることで、学生にとって理解しやすい方を予習復習に使うことができる。講義の方針としては、公式やアルゴリズムの暗記ではなく、「なぜそうなっているのか」「どう応用できるのか」を理解してもらえるように工夫している。例えば数学で公式の表面だけ暗記しても、それをプログラミングに結びつけることができない。その公式がどのような場合に利用できてどのような結果をもたらすのか、数式ならどのようなグラフを描くのかなどを学ぶことで、初めてものづくりに応用することができる。

教育の成果

応用数学Ⅰの講義で扱った数式について、情報工学分野の利用例を示したところ、23 年度アンケート回答にて、「数学が他の分野にどのようにして応用できるか学びながら勉強することができたところが良かった。」と回答があった。また、その他の講義でも各年度の授業アンケートで多くの学生が「この分野への理解が深まった」と回答しており、一定の成果があったと考えられる。

今後の目標

プログラミング系の講義を担当しているが、学生ごとの能力差を感じている。学生全体のプログラミング能力を引き上げ、多くの学生が自在にプログラミングできるように育成したい。今後はプログラミングが主体ではない講義にも少しずつプログラミング演習を増やして、プログラミングに触れる機会を増やして改善を試みる予定である。

根拠資料
シラバス、授業資料（配布テキスト、配布パワーポイント資料)、授業アンケート結果