

ティーチング・ステートメント

所属 北海道科学大学
名前 高島 昭彦
作成日 2023年3月22日

【責任】

私の責任の主要なものは機械工学の基礎的な部分を学生が学ぶことを支援することである。具体的には機械設計のツールであるCADの実習（科目名：CAD製図演習Ⅰ、Ⅱ）、機械と電子の周辺の実習（科目名：メカトロニクス）の担当、卒業研究の支援、ロボット製作の指導である。

【理念】

学生には技能・能力の継承、そして新たな問題に対して解決できる人材になって欲しい。これは次の世代には今よりも進歩してほしいという気持ちがあり、現在の知識の上にそれが成立するのであれば自分が今知っている事、持っている技術などをすべて継承したいと考えるからである。技能・能力の継承には「やって見せる」「模範を示す」ことが大事である、と考えている。またその継承には継続した学びが必要であるが、そのモチベーションを保つには小さな成功体験が必要と考えている。また進歩するには自ら問題解決できるようになることが必要であり「挑戦させる」ことも重要と考える。

【方針・方法】

上記の理念を実現するために「模範を示す」「成功体験を増やす」「挑戦させる」の方針で活動している。そして、この方針・方法が適切であるのかを「検証する仕組み」が必要である。

「模範を示す」

- CADの操作を複数回見せる。さらに操作の動画を公開（googledriveによる共有）することで自ら学ぶ環境を構築

「成功体験を増やす」

- CAD製図演習の課題は時間内必ず完成するようにサポートをしており、実際の部品の設計図が徐々に書けるような仕組みとなっている。
- 学生が作成した課題の中で模範となる成果物を称賛する。

「挑戦させる」

- CAD製図演習の最後の課題として、こちらで指定した設計仕様から独自の企画立案を行い自分で設計する課題を与えている。
- CAD資格試験の過去問をmoodle上でe-ラーニング化して自己学習の力試しに利用してもらっている。
- ロボットコトテストに参加してもらい、自らのアイデアを形にすることを支援している

「検証する仕組み」

質問してくる学生が少ないので質問しやすい環境、およびこれらの方針・方法が適切であるのかを「検証する仕組み」として

- 遠隔授業におけるZoomのチャット機能により細かい対応、および画面共有によって学生の画面状況を共有してもらい個別解決を実行したいと思う。

【評価・成果】

- CAD製図演習における課題作成動画の限定公開(youtube)
- 課題・小テストのpdfおよび、回収後のスキャンデータ(pdf)
- CAD資格試験過去問のe-ラーニング化(moodle上の選択問題化)

- C A D資格試験 受験機会の拡充
- 卒業研究の発表のための前刷集(pdf)
- 授業評価アンケート80～90%の学生が満足と回答している(2018年度前期)
- ロボットコンテストで指導した学生チームが2011年、2017年、2019年、2021年、2022年総合優勝、その他多数入賞。
- 卒業研究発表の複数名の教員評価で指導したゼミ生の研究発表が1位となった(2018年度、2020年度、学生が卒業時に学科内の賞を授与)

【目標】

短期目標

- 技術の継承として言語化していない部分が多くあり、できる限り言語化して公開していきたい。

長期目標

- 他のロボットコンテスト(全国区)に挑戦させる。