

ティーチング・ポートフォリオ

大学名 東京都市大学
所 属 理工学部機械システム工学科
名 前 渡邊力夫
作成日 2021年8月17日

1. 責務

私は理工学部機械システム工学科に属し、機械系学科卒業生に求められる素養のうち、基礎的な技術文章作成に関する講義演習（技術日本語表現技法，1年必修），実験実施・機械系基礎事項把握・文書作成の修得を目的とした基礎実験（2年必修）や事例研究（3年選択必修），卒業研究（4年必修）を通じた総合的学習について担当している。学事としては，FD推進センター委員として教職員の教育力向上施策に協力している。その他，TCU FORCE 担当，クラス担任，課外活動顧問（麻雀部，スカイスポーツ部）などを務めている。

2. 理念

私は学生が生涯を通じて社会で活躍できるエンジニアの育成を目指している。具体的には，自主的に学習し，協調的に活動でき，人生を通じて成長していくようなエンジニアを想定している。このために，以下の様な理念で教育活動を行っている。

1. 機械系の基礎知識を備えた学生を育てたい<方針 A>

現在機械系学科卒業生に求められている事項は多岐に亘るが，その根本は基礎知識・基礎学力の修得である。そのため，担当の講義科目・実験科目，事例研究・卒業研究を通して学生の基礎学力を涵養し，かつ現実社会の問題へ適用できる能力を育てたいと思っている。

2. 主体的かつ協調的に学習できる学生を育てたい<方針 B>

現代社会においては工学システムに対する環境条件や適用可能技術が日々変わっていく。それに対応するためには，自主的に情報を収集し応用して理解し，適用していく能力が必要である。また，自分の専門分野外のコミュニティとも連携・協調することが必要なので，協調的な人材を育成したい。

3. 学生に寄り添うサポートをしたい<方針 C>

教員からの一方的な教授や指導だけでは学生が自主的に学習できなかつたり，研究を自発的に実施できなかつたりする事例が増えてきていると感じる。このため，小まめに学生の理解度や進捗を確認・報告させることにより学生に寄り添ったサポートができるようにしたい。

3. 方法

上記の理念を実現するために，以下の様な方針で教育を行っている。

<方針 A> 「学習内容を定着させる取り組みを導入している」

授業では WebClass を積極的に活用し，小テストや演習を毎回実施している。また，講義科目では毎回宿題を課すことにより学生の自宅学習を促進している。授業に集中する取り組みとしては，毎授業ごとの授業内容の振り返りを WebClass に記入させたり，ノートを取らせて授業終了後に提出させて確認するなどの取り組みを導入している。実験実習科目ではレポートなどの学生成果物に対する指導を小まめに行い，実施内容の定着を図っている。このように，小テスト・演習・宿題を組み合わせることの繰り返し効果から，知識習得率が向上すると考える。授業方法全体に関しては FD 推進センターにおける活動を通じて常に改善できるように取り組んでいる。

<方針 B> 「学生が主体的に学習し，協調的に学び合える環境を提供している」

授業開始時に実施される「予習テスト」に回答するためには，事前に WebClass へ公開してある講

義資料を予習する必要があるが、学生自らが計画的に家庭学習をするように促している。オンライン授業ではブレイクアウトルームを活用し、学生同士の教え合いの場を作っている。実験実習科目においてブレイクアウトルームを活用してデータの解析や考察を学生同士で考えさせている。このように、自らの学習を計画的に実施させることにより学習内容がより定着し、かつグループでの活動に慣れることにより他者との関係構築を学ぶことができる。

<方針 C>「学生の状況把握と理解度確認を積極的に行う」

授業では学生に質問があるか聞いても何も反応がないが、WebClass で質問を書かせるると多くの質問が来る。質問に対しては個別に解答する他、重要な内容であれば次回授業時にクラス全体で共有する。また、WebClass で実施した小テストや演習課題はリアルタイムで答案を確認出来るので、学生の理解度が把握しやすい。実験実習科目においては学生からの報告を小まめにさせることや、分からない部分に関してはどこがどのように分からないのかを聞き出して対応している。クラス担任でも、Slack を活用して連絡を密に取り合っており、学生が孤独感や孤立感を持たないように心がけている。

4. 成果

<方針 A>授業評価アンケートでは、小テストや演習問題により理解が深まったとのコメントが多く寄せられた。

<方針 B>授業評価アンケートでは、予習時間を確保するようになり授業時の理解がしやすくなったとのコメントが多かった。実験科目では、実験班内で相談できたことが良かったとのコメントがあった。

<方針 C>授業評価アンケートでは、小まめに質問に回答してくれて親近感が湧いたなどのコメントがあった。客観的な評価はないが、クラス担任学生や研究室学生とは何でも話せる間柄になっていると思っている。

5. 目標

<短期目標>

- ・学生自習用の授業動画作成を行う（2021年）
- ・学生が自習してきた前提での対面授業構成を検討する（2021年）

<長期目標>

授業改善を継続的に実施して社会の要請に対応した学生を育成する。また、学生の身になったサポートを継続的に実施する。

【添付資料】

- ・ 「技術日本語表現技法」シラバス
 - [https://websrv.tcu.ac.jp/tcu_web_v3/slbssbdr.do?value\(risyunen\)=2020&value\(semekikn\)=1&value\(kougicd\)=sab121105&value\(crclumcd\)=s20120](https://websrv.tcu.ac.jp/tcu_web_v3/slbssbdr.do?value(risyunen)=2020&value(semekikn)=1&value(kougicd)=sab121105&value(crclumcd)=s20120)
- ・ 「ベクトル解析学」シラバス
 - [https://websrv.tcu.ac.jp/tcu_web_v3/slbssbdr.do?value\(risyunen\)=2021&value\(semekikn\)=1&value\(kougicd\)=sab121206&value\(crclumcd\)=s20120](https://websrv.tcu.ac.jp/tcu_web_v3/slbssbdr.do?value(risyunen)=2021&value(semekikn)=1&value(kougicd)=sab121206&value(crclumcd)=s20120)

- ・ 「機械システム基礎実験」 シラバス
 - [https://websrv.tcu.ac.jp/tcu_web_v3/slbssbdr.do?value\(risyunen\)=2021&value\(semekikn\)=1&value\(kougicd\)=saz121301&value\(crclumcd\)=s20120](https://websrv.tcu.ac.jp/tcu_web_v3/slbssbdr.do?value(risyunen)=2021&value(semekikn)=1&value(kougicd)=saz121301&value(crclumcd)=s20120)
- ・ 「数値シミュレーション」 シラバス
 - [https://websrv.tcu.ac.jp/tcu_web_v3/slbssbdr.do?value\(risyunen\)=2021&value\(semekikn\)=1&value\(kougicd\)=sbb121109&value\(crclumcd\)=s20120](https://websrv.tcu.ac.jp/tcu_web_v3/slbssbdr.do?value(risyunen)=2021&value(semekikn)=1&value(kougicd)=sbb121109&value(crclumcd)=s20120)
- ・ 「機械システム工学科 HP, 授業評価アンケートおよびその回答公開ページ」
 - <http://www.mse.tcu.ac.jp/student/quest>