

web の強みを活かしたオンライン演習/試験の活用により、遠隔でも学生の理解度をリアルタイムに把握

科目名：石油工学

担当教員：菅井裕一 教授（工学研究院）

形式：リアルタイム型

学年：3 年生

人数：35 人

ツール：Teams

評価方法：出席 + オンライン試験 + α
(オンライン演習の正解率)

Q1. この授業で取り入れられた工夫について、改めて具体的に教えてください

授業終盤の演習に Audience Response System (ARS, Slido や Kahoot!等) を導入し、リアルタイムで学生の理解度を把握するよう努めました。オンライン試験では同じく ARS の Quizziz を利用し、学生ごとに異なる順番で出題したり、問題ごとに制限時間を設けたりして試験の公平性を保つ工夫をしました。

Q2. 取り入れた結果、学生の反応はどうでしたか

本授業で利用した ARS では正答数と解答時間に応じた順位付けがなされるので、楽しみながら演習に取り組んでいたようです。正答率の低い問題がその場で分かるので、補足説明をして理解度を向上させることができました。オンライン試験では、同

時に同じ問題に取り組む学生が複数生じないように、2つの問題セットを用意し、各自の出題順を違えることで学生間の相談等を無効化しました。試験中の資料の持ち込みは可としましたが、問題ごとに厳しい解答制限時間を設けたため、理解度が浅ければ正答できない設定としました。その結果、試験の平均点は例年と比べて大差なく、対面形式の試験と同様の公平な試験が実施できたと思います。

Q3. 取り入れるために必要な準備

本授業で利用した ARS はいずれも問題設定等が簡単でした。問題を解くときに学生がつまづきやすいポイントを洗い出し、間違いやすい解答を択一問題の選択肢に含めるよう注力しました。また、円滑で公平なオンライン試験のために、事前にリハーサルを行い、不具合等がないように準備しました。

～インタビュー雑感～

オンライン授業に適したアプリをよくご存知で、遠隔試験の実施などの実際的な問題の解決にとっても役立ちそうだと感じました。試験の結果が例年と遜色なかったというのも、オンライン授業で学生は十分に学習できたことの証左の1つではないかと思いました。



演習に用いた Slido (左) および試験に用いた Quizziz (右) の解答者側スマートフォン画面。画像表示や制限時間の設定も可能。Slido では、解答後に各選択肢の選択率が表示される。