

琉球大学学術リポジトリ

「令和元年度
機械設計技術者試験の受験生に対する学習サポート
」を実施して

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学大学グローバル教育支援機構 公開日: 2021-05-26 キーワード (Ja): 学習サポート, 機械設計技術者試験 キーワード (En): 作成者: 末吉, 敏恭 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/48500

「令和元年度 機械設計技術者試験の受験生に対する 学習サポート」を実施して

末吉 敏恭

工学部工学科エネルギー環境工学コース

要 旨

令和元年度大学教育改善等経費にて採択された機械設計技術者試験の受験生に対する学習サポート事業について、試験の概要、実施目的や実施方法、その成果としての受験者数と合格率、受講生から寄せられた意見を報告する。

キーワード

学習サポート, 機械設計技術者試験

1 はじめに

本事業は、本学機械系（機械工学，エネルギー環境工学）の学部学生および大学院生を対象に実施しており、令和元年度で7年目となる。試験科目が機械系の1～3年次の必修科目に対応していることから、学生自身の習得レベルをチェックできること、また合格することで就職活動にも有利になることが想定され、学習意欲の向上につながることを期待して受験を勧めている。さらに、全国十数か所の試験会場の一つが沖縄県内に設置され、渡航費用が不要なことも受験を勧める理由である。本報では、試験の概要と令和元年度大学教育改善等経費により採択された本事業の実施方法および成果について述べる。

2 機械設計技術者試験（3級）の概要

機械設計技術者試験は、（一社）日本機械設計工業会が平成7年度から実施する、機械設計技術者の技術力認定の試験である。1・2級は実務経験年数を必要とし、機械設計技術者における総合能力の認定であるが、3級は実務経験不問であり、新人技術者や学生の技術水準を適正に評価することを目的にしていることから、学生自身の習得レベルを確認するのに適している。3級試験は全てマークシート方式で行われ、時間内に表1の全科目を受験する。

表1 機械設計技術者試験（3級）の試験時間と試験科目

試験時間	12:00～14:00（120分）	14:20～16:20（120分）
試験科目	<ul style="list-style-type: none"> ・機構学・機械要素設計 ・流体力学 ・工作法 ・機械製図 	<ul style="list-style-type: none"> ・材料力学 ・機械力学 ・熱工学 ・制御工学 ・工業材料

3 学習サポート（本事業）の実施方法および成果

本事業は、各試験科目の分野の教員6名（筆者、上里、儀間、照屋、押川、宮崎の各先生）と、本経費にて雇用している大学院生数名（もしくは前年度に合格した卒研生）とで実施体制を構築している。実施内容は、受験希望学生（主に3年次）に対して直近3年分の出題内容に関する解説と解法のアドバイスを行っている。夏季休暇中に1日2コマを約2週間、10～11月中旬は通常講義もあることから週2コマとし、試験日まで実施している。受講風景を図1に示す。



図1 受講風景

本事業の成果としては、本学機械系の本年度受験者22名のうち、合格者14名（合格率63.6%）であった（全国：受験者2,111名のうち合格者702名（合格率33.3%））。受講・受験した学生からは、次年度以降の実施に対して参考となるような、以下に示す意見が寄せられた。

- 講座のおかげで勉強がスムーズにできました。全科目過去5年分くらいは解説してくれたらもっと理解が深まったと思います。先生方、ありがとうございました。
- （実施団体HPの）過去問の解答は説明がないので、授業で資料をもらえて、自主学習するときに助かった。
- とても分かりやすかったです。改善点は特にないです。
- 解説だけでなく解答の資料があると良い。←（教員から）解答は実施団体HPに掲載。
- 前半120分、後半120分の実践方式で体験してみたかった（試験前に）。

4 おわりに

本事業により、単に受験を勧めるよりも受験しやすい環境を作ることができ、学生の意欲向上につながったと考える。合格した学生にとっては、大きな自信と共にものづくりに対する興味が上がったであろう。今後も学生の意欲向上につながる事業として実施していきたい。

参考文献

末吉敏恭『琉球大学大学教育センター報』琉球大学グローバル教育支援機構，第22号，pp. 28～31，2020年。