

本学科 JABEE 教育プログラムに関する修了生からのアンケート調査結果について

2011 年 9～10 月に行った本学科 JABEE 教育プログラム修了生からのアンケート調査結果の抜粋を記載します。本学科では、このアンケート結果等を参考にして、教育プログラムの改善に向けて検討しています。

なお、本アンケートにご協力いただいた修了生の皆様にお礼申し上げます。

琉球大学工学部機械システム工学科卒業生アンケート（2011 年 10 月）

※郵送：社会人または他大学大学院生，在学：本学大学院生

Q1. 大学を卒業された年月をご記入ください。

(平成) 年 月

A1.

表 1 卒業年度

| | 19 年度 | 20 年度 | 21 年度 | 22 年度 | 23 年度 |
|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 在学 | 0 | 2 | 4 | 21 | 25 |
| 郵送 | 5 | 10 | 11 | 13 | 22 |
| 計 | 5 | 12 | 15 | 34 | 47 |

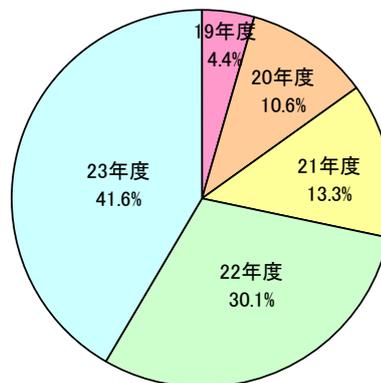


図 1 卒業年度

Q2. 出身高校の所在地を，下記から選択してください。

1. 沖縄県
2. 沖縄県以外の都道府県
3. 日本国外

A2.

表 2 出身高校所在地

| | 県内 | 県外 | 国外 |
|----------|-----------|-----------|----------|
| 在学 | 31 | 22 | 0 |
| 郵送 | 25 | 37 | 1 |
| 計 | 56 | 59 | 1 |

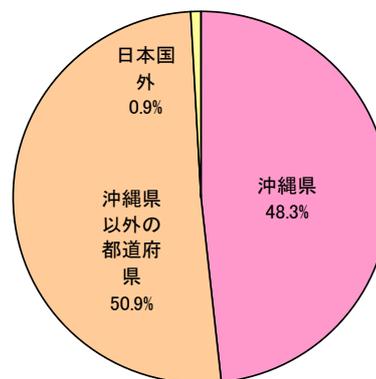


図 2 出身高校所在地

Q3. あなたの職種を，下記から選択してください。

1. 会社員
2. 教育・研究職（大学・高専・研究所等）
3. 教員（工業高校，その他）
4. 公務員
5. 自営業
6. 大学院在学中
7. その他 []

A3.

表 3 職種

| | 会社員 | 教育・研究職 | 教員 | 公務員 | 自営業 | 大学院在学中 | その他 |
|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 在学 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 52 | 0 |
| 郵送 | 55 | 1 | 0 | 5 | 0 | 1 | 1 |
| 計 | 55 | 1 | 0 | 6 | 0 | 53 | 1 |

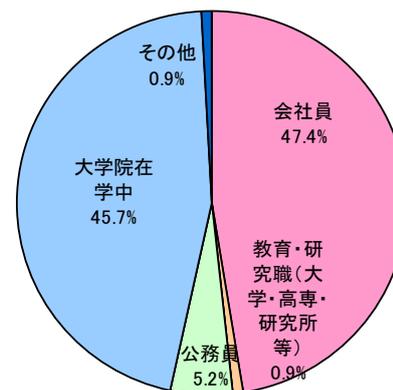


図 3 職種

Q8. 本学科の教育において特に必要と思う項目を、下記から3つ選択してください。

1. 幅広い教養と柔軟な思考力の涵養
2. 技術者倫理の涵養
3. 基礎学力の充実と応用能力
4. 専門知識の充実と応用能力
5. 総合デザイン能力
6. 記述力、口頭発表能力、討議等のコミュニケーション能力
7. 自己学習能力
8. 課題解決能力

A8.

表 8 本学科の教育において特に必要と思う項目

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 在学 | 10 | 6 | 36 | 24 | 7 | 35 | 14 | 23 |
| 郵送 | 28 | 10 | 32 | 24 | 2 | 37 | 16 | 36 |
| 計 | 38 | 16 | 68 | 48 | 9 | 72 | 30 | 59 |
| 備考 | ※5個チェックしている人がいた | | | | | | | |

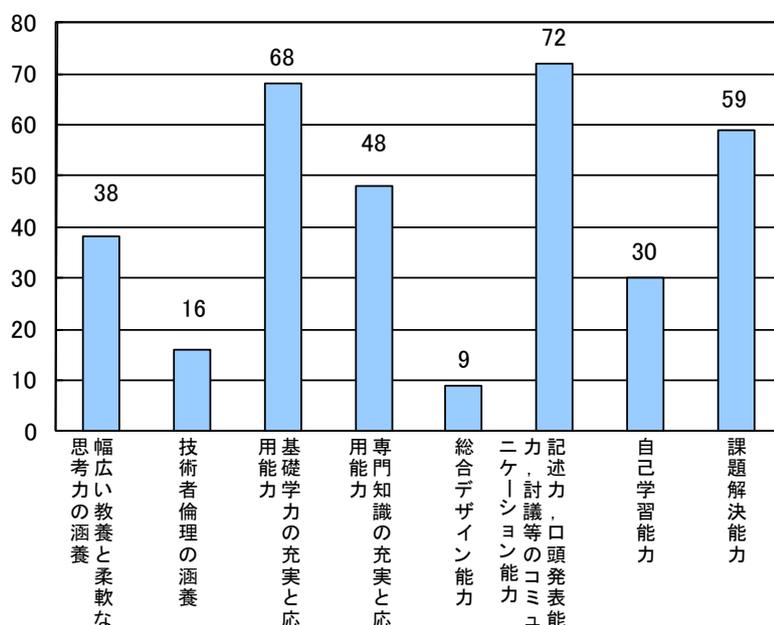


図 8 本学科の教育において特に必要と思う項目

Q9. 本学科は、2011年4月から学習・教育目標を以下のように変更しました。従来の目標を3つにまとめ理解しやすくしました。

現在の学習・教育目標

- (A) 技術的・倫理的視点で社会に貢献できる能力
幅広い教養と倫理観を備えて、深い洞察力や思考力を駆使し、物事を多面的に捉えて社会に対する責任感を備える。
- (B) 自然科学の基礎から機械の専門分野を習得し、これを応用できる能力
数学、自然科学、情報技術の基礎分野および機械システム工学の専門分野に関する知識を習得し、これらを工学的問題に応用する能力を養う。
- (C) 習得した能力および知見を基に問題を捉え、その成果を自主的、継続的に社会に向けて、発信・行動できる能力
自発的に継続した学習習慣により習得した知識を有機的に統合し、安全性・経済性・環境負荷を考慮した機械システムをデザインし、その成果をあらゆる場面で発信する能力を養う。

この目標について、下記から選択し、3を選択した場合はその内容・理由もご記入ください。

1. この目標でよい。
2. 特に意見はない・分からない。
3. 変更または追加したほうが良い。(変更・追加の内容または理由:)

A9.

表9 学習・教育目標について

| | この目標でよい | 特に意見はない・分からない | 変更または追加したほうが良い |
|----|---------|---------------|----------------|
| 在学 | 32 | 12 | 3 |
| 郵送 | 40 | 18 | 4 |
| 計 | 72 | 30 | 7 |

| | |
|----|---|
| 備考 | 「変更または追加したほうが良い」の内訳 在学 ・自動車などの実物に触れられるような実習を追加したほうが良いと思います。 ・座学ばかりでなく、工場見学などをもう少し増やし、学生の機械に対する興味を引くようなことをやって欲しいです。 ・演習をもう少し増やし、学生の授業に対する理解を深めることに力を入れてほしい |
| | 郵送 ・実技的な学習を増やした方がよい ・語尾は統一したほうが良いと思います。 (A)-備える。→責任感を養う。 ・3つにまとめるなら(A)(B)(C)より(1)(2)(3)の方が良いと思います。次の3つの能力を養うとか前文を入れた方がよいと思います。 ・①有機的に(10行目)…意味がわかりづらい。表現を変えた方が良いのでは ②デザイン(11行目)…日本語のほうがよいのでは、設計？伝わりやすくなるのではないか。 ③あらゆる場面で(11行目)…具体例を1~2点挙げた方が良いのでは。漠然としすぎではないか。 ・(C)について考察又は研究した内容等を学生間や教授の間でディベートする機会を設ける等をして多角的な視点を学生が持てるようにした方がよいと考えます。 |

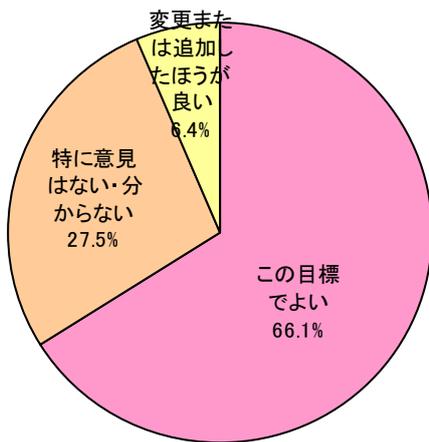


図9 学習・教育目標について

Q10. 将来、どのような能力をもった卒業生が必要だと思われますか。特に必要と思われる能力を、下記から3つ選択してください。

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| 1. 基礎学力 | 8. 生涯自己学習能力 |
| 2. 専門知識 | 9. 社会や自然への技術の影響・責任を自覚する能力 |
| 3. 英語力 | 10. 科学・技術・情報を利用して社会的問題を解決するためのデザイン能力 |
| 4. 発想・企画力 | 11. その他 () |
| 5. コミュニケーション能力 | |
| 6. プレゼンテーション能力 | |
| 7. コンピュータ利用技術 | |

A10.

表10 卒業生に必要と思われる能力

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 在学 | 27 | 18 | 21 | 16 | 25 | 18 | 4 | 11 | 7 | 10 | 0 |
| 郵送 | 25 | 19 | 19 | 15 | 36 | 15 | 11 | 19 | 12 | 9 | 3 |
| 計 | 52 | 37 | 40 | 31 | 61 | 33 | 15 | 30 | 19 | 19 | 3 |
| 備考 | 「11 その他」の内訳: 自ら率先して行動する能力、根性、リーダーシップ | | | | | | | | | | |

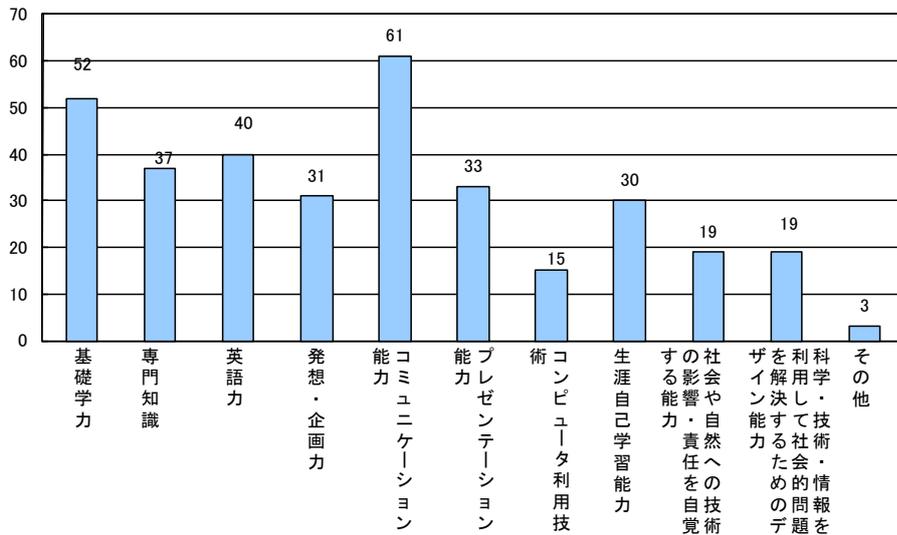


図 10 卒業生に必要と思われる能力

Q11. 琉球大学で受講した以下の科目について、特に必要と思うものを、下記から **5つ** 選択してください。

- | | | |
|-------------------|-----------------|-------------|
| 1. 工業数学 | 10. CAD/CAM/CAE | 19. 卒業研究 |
| 2. 物理・化学 | 11. 材料加工学 | 20. 一般教養 |
| 3. 機械材料 | 12. 計測工学 | 21. 外国語 |
| 4. 材料力学 | 13. 制御工学 | 22. その他 () |
| 5. 振動工学 | 14. 情報処理 | |
| 6. 流体力学 | 15. 電気工学概論 | |
| 7. 工業熱力学 | 16. 技術者の倫理 | |
| 8. 機械運動学 (または機構学) | 17. 品質管理 | |
| 9. 機械システム設計製図 | 18. 機械システム工学実験 | |

A11.

表 11 特に必要と思う科目

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|----|---------------------------------------|----|----|----|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 在学 | 23 | 14 | 5 | 23 | 3 | 13 | 8 | 3 | 15 | 23 | 6 | 2 | 7 | 4 | 2 | 11 | 3 | 20 | 33 | 10 | 21 | 0 |
| 郵送 | 15 | 12 | 12 | 28 | 0 | 13 | 10 | 4 | 21 | 19 | 10 | 8 | 11 | 10 | 1 | 12 | 8 | 32 | 40 | 17 | 15 | 1 |
| 計 | 38 | 26 | 17 | 51 | 3 | 26 | 18 | 7 | 36 | 42 | 16 | 10 | 18 | 14 | 3 | 23 | 11 | 52 | 73 | 27 | 36 | 1 |
| 備考 | 「22 その他」の内訳： 琉大特色 ※6 個チェックしている人がいた | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

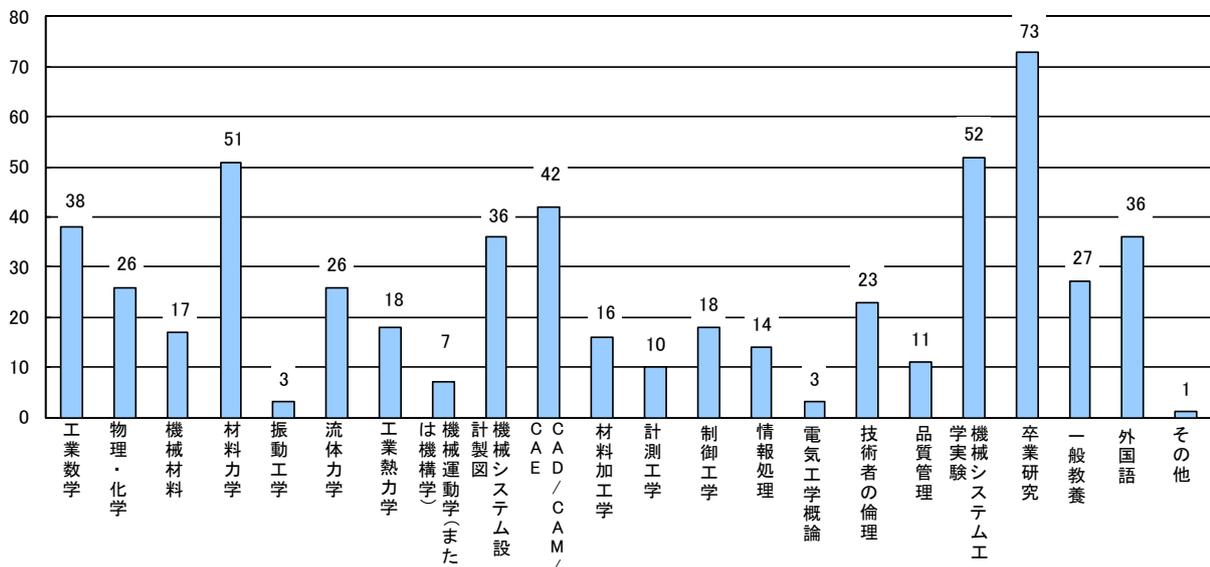


図 11 特に必要と思う科目

Q12. 大学教育を通して特に身に付いたことを、下記から3つ選択してください

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. 文章力 | 7. 論理的思考能力 |
| 2. 読解力 | 8. 多面的思考能力 |
| 3. コミュニケーション能力 | 9. チャレンジ精神 |
| 4. 問題発見・解決能力 | 10. 主体性 |
| 5. 協調性 | 11. 創造性 |
| 6. 決断・行動力 | 12. リーダーシップ |
| 13. その他 () | |

A12.

表 12 大学教育を通じて特に身に付いたこと

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|----------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 在学 | 9 | 11 | 17 | 25 | 16 | 11 | 22 | 15 | 12 | 10 | 5 | 3 | 1 |
| 郵送 | 4 | 11 | 21 | 21 | 22 | 13 | 24 | 21 | 16 | 16 | 3 | 3 | 1 |
| 計 | 13 | 22 | 38 | 46 | 38 | 24 | 46 | 36 | 28 | 26 | 8 | 6 | 2 |
| 備考 | 「13 その他」の内訳: 身についてない 外国語 | | | | | | | | | | | | |

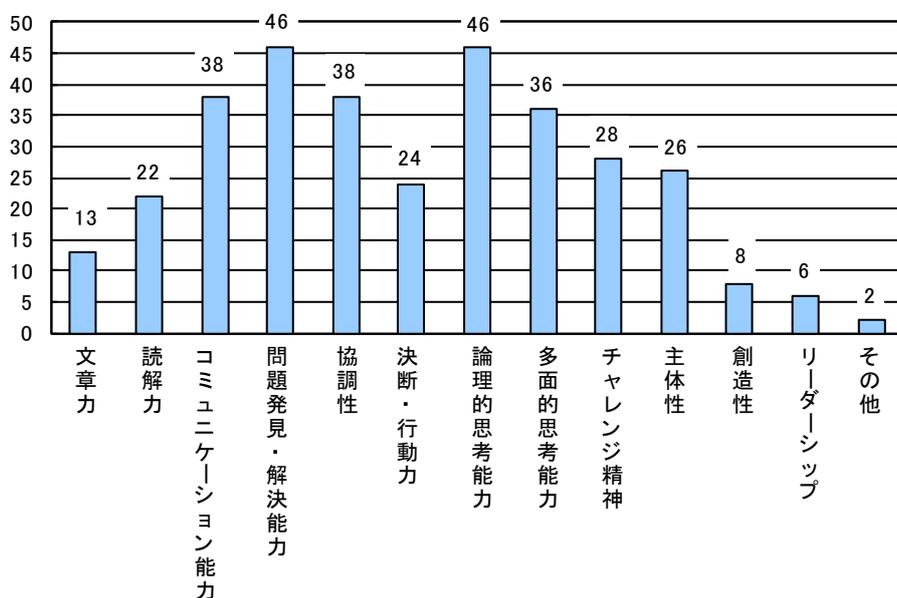


図 12 大学教育を通じて特に身に付いたこと

Q13. 本学科は実験・実習に力を入れています。実験・実習は、どの程度必要だと思いますか。

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. より充実させたほうがよい | 2. 現状程度がよい |
| 3. 減らしたほうがよい | 4. 特に意見はない・分からない |

A13.

表 13 実験・学習について

| | より充実させたほうがよい | 現状程度がよい | 減らしたほうがよい | 特に意見はない・分からない |
|----------|--------------|-----------|-----------|---------------|
| 在学 | 31 | 20 | 0 | 2 |
| 郵送 | 44 | 14 | 1 | 2 |
| 計 | 75 | 34 | 1 | 4 |

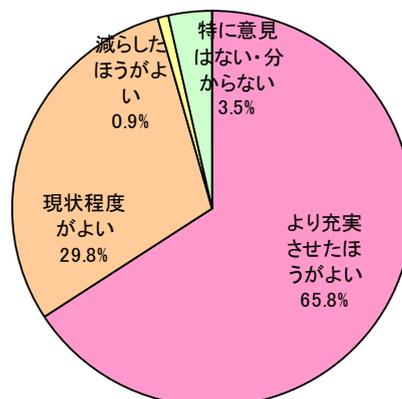


図 13 実験・学習について

Q14. 「エンジニアリング・デザイン」教育は、どの程度必要だと思えますか。

1. より充実させたほうがよい
2. 現状程度がよい
3. 減らしたほうがよい
4. 特に意見はない・分からない

A14.

表 14 「エンジニアリング・デザイン」教育について

| | より充実させたほうがよい | 現状程度がよい | 減らしたほうがよい | 特に意見はない・分からない |
|----|--------------|---------|-----------|---------------|
| 在学 | 24 | 17 | 4 | 8 |
| 郵送 | 41 | 9 | 2 | 9 |
| 計 | 65 | 26 | 6 | 17 |

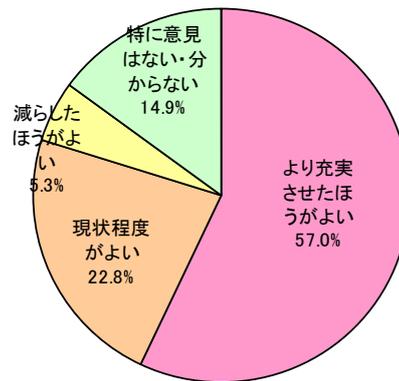


図 14 「エンジニアリング・デザイン」教育について

Q15. 卒業研究において、特に力を入れたほうがよいと思う能力の育成を、下記から 3つ 選択してください。

- 1 研究内容と結果を表現できる能力
- 2 英文論文を含む文献を読むために必要な語学力
- 3 与えられた課題について問題点を理解する能力
- 4 自主的に調査・学習する能力
- 5 計画を具体的に実行する能力
- 6 期限内に課題を仕上げる能力
- 7 その他 ()

A15.

表 15 卒業研究について

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 在学 | 38 | 16 | 32 | 32 | 26 | 12 | 0 |
| 郵送 | 38 | 8 | 41 | 46 | 37 | 14 | 2 |
| 計 | 76 | 24 | 73 | 78 | 63 | 26 | 2 |

| 備考 | 「7 その他」の内訳 |
|----|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・5 番に力を入れたほうがよいが、1 年間だけの卒研だけでは厳しいと感じる。 ex. 半年～1 年で流れをつかみ、2 年かけて計画を実行。(必然的に院へ進学) ・結果に対する工学的視点からの考察能力 |

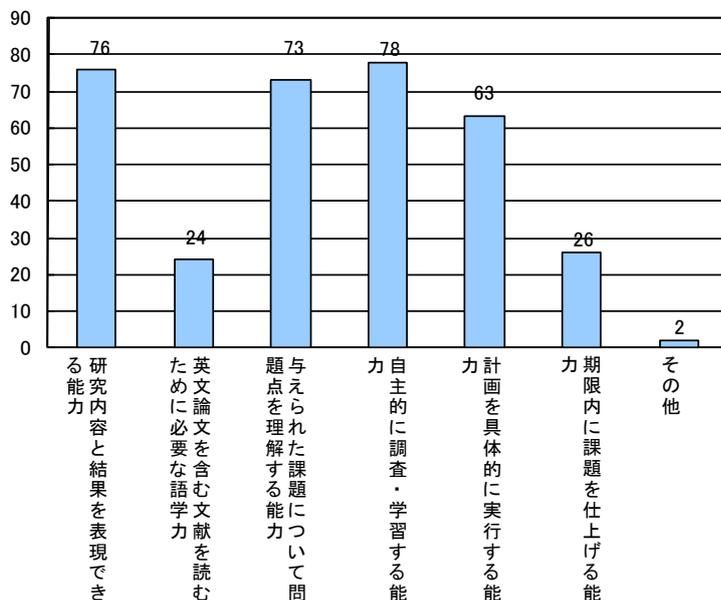


図 15 卒業研究について

Q16. 機械システム工学科の教育に望むことを、下記から5つ選択してください。

1. 一般教養の充実
2. 工学に必要な基礎能力（数学，物理学など）
3. 専門を深める教育（講義）の充実
4. 工学実験や実習の充実
5. インターンシップ，企業実習などの拡大・充実
6. エンジニアリング・デザイン教育の充実
7. 研究発表や日本語論文などの表現能力の充実
8. 卒業研究の充実
9. 専門英語教育の充実
10. 新入生への補習科目の充実
11. 資格試験のための補習の充実
12. その他（ ）

A16.

表 16 機械システム工学科の教育に望むこと

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|
| 在学 | 16 | 42 | 32 | 32 | 30 | 14 | 22 | 21 | 20 | 3 | 25 | 0 |
| 郵送 | 22 | 36 | 39 | 43 | 34 | 31 | 21 | 20 | 15 | 3 | 34 | 4 |
| 計 | 38 | 78 | 71 | 75 | 64 | 45 | 43 | 41 | 35 | 6 | 59 | 4 |
| 備考 | 「12 その他」の内訳 ・一人の人間として高い意識を持たせる ・PC のスキル ・大学で学ぶ事が社会のどのような分野でどのように応用されているかの紹介 ・数学と物理の関連をもっと深められる講義 | | | | | | | | | | | |

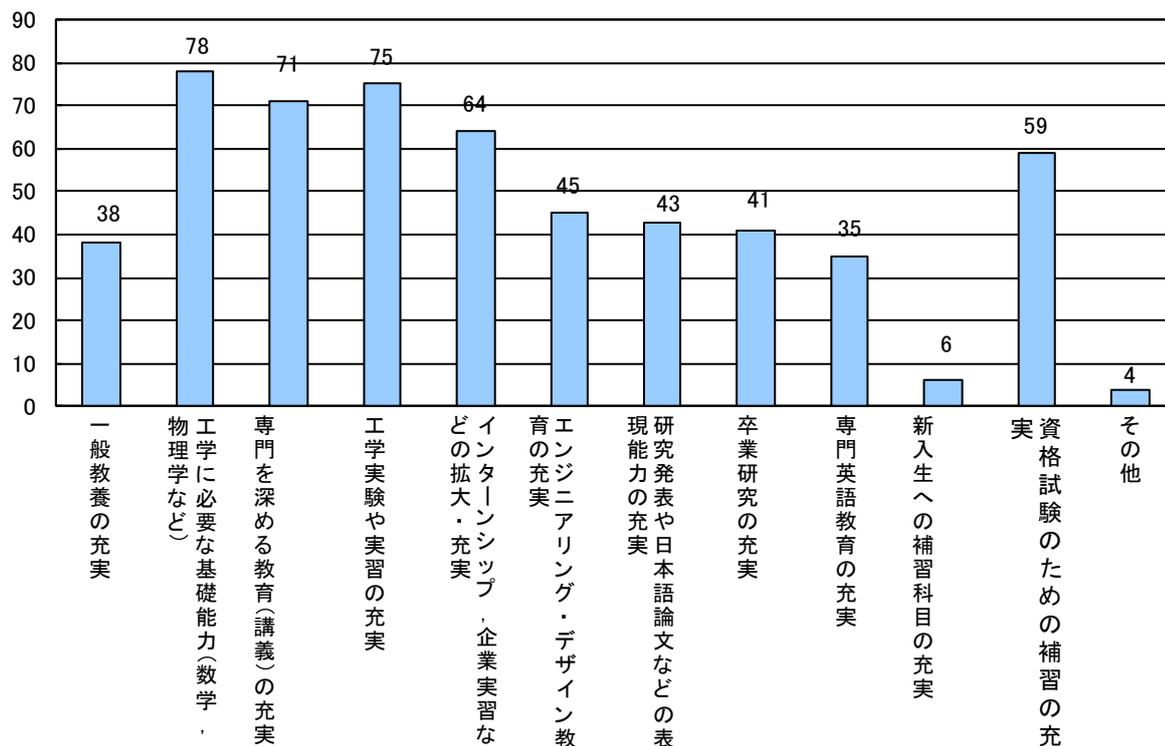


図 16 機械システム工学科の教育に望むこと

Q17. 専門資格について選択してください。

1. 取得している (資格名称:)
2. 取得していない

A17.

表 17 専門資格について

| | 取得している | 取得していない |
|----------|---|-----------|
| 在学 | 4 | 47 |
| 郵送 | 10 | 46 |
| 計 | 14 | 93 |
| 備考 | 「取得している」の内訳 在学 CAD 利用技術者試験 2 級、危険物取扱者乙種 4 類 危険物乙、電気工事士 2 級、ボイラー技士 2 級 危険物取扱者乙種全類、第二種電気工事士 危険物取扱者乙種 4 類、第 2 種電気工事士 郵送 第二級陸上特殊無線技士 第 3 種放射線主任技術者 基本情報技術者 危険物取扱乙種 1~6 種 高圧ガス製造保安責任者乙種機械等 1 級ボイラー技士、クレーン運転士 2 級建設機械整備技能士 第二種電気工事士 品質管理 3 級 管工事施工管理技術者 | |

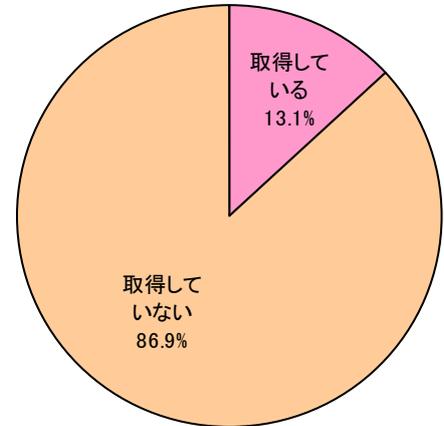


図 17 専門資格について