

12. 工学部

(1) 工学部の教育目的と特徴	12-2
(2) 「教育の水準」の分析	12-3
分析項目Ⅰ 教育活動の状況	12-3
分析項目Ⅱ 教育成果の状況	12-8
【参考】データ分析集 指標一覧	12-10

(1) 工学部の教育目的と特徴

1. 教育目的

工学部では、広く深い教養と専門的知識の修得はもとより、それらを諸課題に応用できる独創性教育、地域や人間に優しい環境教育、国際社会に対応できる語学や情報教育を重視し、豊かな人間性をもった優秀な技術者や研究者を育成すること、また、地域との連携を推進し、各産業分野の開発研究及び技術力の向上に貢献することを目的とする。

2. 教育の特色

基礎教育では、教養教育に加え、共通化した数学、物理、化学、さらにデータサイエンスや工学倫理などの情報・倫理科目を修得する。また、工学全般を理解するために工学概論科目を修得する。専門教育では、ものづくり教育の中で継続実施してきた「創造工学特別実習」と3年次に前倒しで研究を実施する「創造工学特別研究」で、創造工学教育を通じた「ものづくり力」を育成する。また、「社会中核人材育成学」によりリーダー資質の基礎を育成し、オープンキャンパス、創造工学特別実習で制作した作品発表の場である「学生ものづくり・アイデア展」、出前科学授業、青少年の理科離れを防ぐ科学教室や科学マジックショーなどの複数イベントを実施する学部開放事業「夢大学 in 工学部」の企画立案・運営を学生自身が行う「リーダー育成実践学」により、次世代のリーダー資質を育成する。

創造工学に関する科目として、これまで平成 15～18 年度の文部科学省の特色G P「ものづくりを支える工学力教育の拠点形成」事業や、平成 19～21 年度の文部科学省のものづくり技術者育成支援事業「製品開発体験実習による実践的ものづくり技術者育成」プログラムにより、ものづくり教育の更なる充実を図ってきた。また、そのものづくり教育を実施する機関として、平成 16 年度に工学部附属創造工学センターを創設した。さらに、平成 27 年度からは文部科学省の特別プロジェクト「Active-Learning と質保証システムを採り入れた産学連携による次世代ハイパーエンジニア養成プログラム」が採択され、1年生を対象として学習意欲の向上を狙いとした「創造工学入門ゼミナール」や、3年生または4年生を対象として「ものづくり力」の育成を狙いとした「創造ものづくり」を実施している。

現在、工学部全コースの1～3年生が参画する、コース・学年横断型ものづくり実習「創造工学特別実習」の開講と、その作品発表会「学生ものづくり・アイデア展」の開催や、ものづくり講義「創造工学特別講義」、県内企業技術者講師や産学連携による「企業技術者によるものづくり実践講義」、「製品開発セミナー」、「製品開発体験実習」などの開講により、学生の「工学力」から「ものづくり力」までを支える教育を実施している。

工学部では、これら創造工学関連科目により、率先して新しい企画、アイデアと独創力のもと、興味を持つ製品を作るプロジェクト型の実践教育を実施し、自ら課題を見つけ、それを解決する際に必要な問題解決力、創造力、コミュニケーション力を高める高度若手リーダー人材を育成している。

(2) 「教育の水準」の分析

分析項目Ⅰ 教育活動の状況

<必須記載項目 1 学位授与方針>

【基本的な記載事項】

- ・公表された学位授与方針（別添資料 3712-i1-1～2）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

<必須記載項目 2 教育課程方針>

【基本的な記載事項】

- ・公表された教育課程方針（別添資料 3712-i1-1（再掲）、3712-i1-2（再掲））

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

<必須記載項目 3 教育課程の編成、授業科目の内容>

【基本的な記載事項】

- ・体系的が確認できる資料（別添資料 3712-i3-1～2）
- ・自己点検・評価において体系的や水準に関する検証状況が確認できる資料（別添資料 3712-i3-3～4）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 工学部では、即戦力となるエンジニア、ものづくりの匠を育成するため、創造力、問題発見・解決力、プレゼンテーション力などの「ものづくり基礎力」と製品開発プロセス、コスト、信頼性、デザインや安全性、使いやすさ、社会や環境への影響を理解して製品設計ができる「ものづくり実践力」を養成するため、体系的なものづくり教育を実施している（別添資料 3712-i3-5～8）。

特に「ものづくり基礎力」を効果的に養成するため、グループ学習、自己学習、相互学習及びプレゼンテーション学習を行う独自の循環式アクティブラーニングの取り組みを行っている（別添資料 3712-i3-9）。[3.1]

- 地域社会や国際社会のニーズに対応し、リーダー資質を持つ技術者・研究者を養成するため、基礎科目、実習科目、実践科目の3つのリーダー育成科目と富山大学が未来の地域リーダー育成を目指して推進するCOC+の科目から構成される「社会中核人材育成プログラム」を実施している（別添資料 3712-i3-10）。[3.2]

<必須記載項目4 授業形態、学習指導法>

【基本的な記載事項】

- ・ 1年間の授業を行う期間が確認できる資料（別添資料 3712-i4-1）
- ・ シラバスの全件、全項目が確認できる資料、学生便覧等関係資料（別添資料 3712-i4-2～5）
- ・ 協定等に基づく留学期間別日本人留学生数（別添資料 3712-i4-6）
- ・ インターンシップの実施状況が確認できる資料（別添資料 3712-i4-7）
- ・ 指標番号5、9～10（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 「創造工学特別実習」や「創造ものづくり」においては、グループ学習、自己学習、相互学習、プレゼンテーション学習を行う独自の循環式アクティブラーニングを実施し、創造力、問題発見・解決力、プレゼンテーション力などの「ものづくり基礎力」の効果的な育成を図っている（別添資料 3712-i3-4（再掲））。[4.1]

学生主体で取り組むプロジェクトや学外向け各種イベントの企画立案・運営を学生自身が行う「リーダー育成実践学」においては、工学部附属施設の創造工学センターのプロジェクトに積極的に参加するなど、自主的に大人数の活動に取り組み全体の活動の進捗を俯瞰することによりさらには危機管理能力を持ってイベントを運営する、次世代のリーダー資質を育成するプログラムに取り組んでいる（別添資料 3712-i4-8～9）。[4.2]

<必須記載項目5 履修指導、支援>

【基本的な記載事項】

- ・ 履修指導の実施状況が確認できる資料（別添資料 3712-i5-1）
- ・ 学習相談の実施状況が確認できる資料（別添資料 3712-i5-2）
- ・ 社会的・職業的自立を図るために必要な能力を培う取組が確認できる資料（別添資料 3712-i5-3）
- ・ 履修上特別な支援を要する学生等に対する学習支援の状況が確認できる資料（別添資料 3712-i5-4）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 多様な教育研究活動に合わせて活動できるよう、総合教育研究棟新設に伴い、プロジェクト企画スペース（収容人数 66 名）やクリエーションスペース（収容人数 60 名）、イノベーションリサーチ室（収容人数 20～26 名）などのアクティブラーニングスペースを設け、学生が自由にプレゼンテーションやディスカッション等を行い、互いに刺激し合える空間を整備している（別添資料 3712-i5-5）。[5.1]

- 全学的な就職・キャリア支援センター及び工学部各学科（コース）において、就職に関するガイダンスやセミナーなどの就職支援事業の企画・開催をはじめとし

て、就職活動に必要な情報を発信するとともに、ものづくりの魅力を体感し、様々な視点からものづくりについて考え実践的に学ぶことができるよう、企業と協力しながらものづくり教育を行う体制を整備している。2016年度から2018年度における就職率は、毎年度とも99%以上となっており、主に製造業や情報通信業等の企業等に就職している（別添資料3712-i5-6）。[5.3]

<必須記載項目6 成績評価>

【基本的な記載事項】

- ・成績評価基準（別添資料3712-i6-1～4）
- ・成績評価の分布表（別添資料3712-i6-5～6）
- ・学生からの成績評価に関する申立ての手続きや学生への周知等が明示されている資料（別添資料3712-i6-7）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- シラバスにおいて、達成目標をどの程度達成したかを適切に評価できる方法及び基準について、具体的な方法を列挙し配分割合を明記している。また、GPA制度を導入するとともに、平成30年度から成績評価分布の目標を策定・公表し、令和元年度の成績評価分布は概ね目標を達成している。[6.1]

<必須記載項目7 卒業（修了）判定>

【基本的な記載事項】

- ・卒業又は修了の要件を定めた規定（別添資料3712-i7-1）
- ・卒業又は修了判定に関する教授会等の審議及び学長など組織的な関わり方を含めて卒業（修了）判定の手順が確認できる資料（別添資料3712-i7-2）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 3つのポリシーを一体的に策定するとともに、ディプロマ・ポリシーに示す資質・能力を達成するための教育課程を体系的に編成している。また、3年次進級要件及び4年次進級要件を定め、卒業要件を段階的に判定する体制を整備している。[7.1]

<必須記載項目8 学生の受入>

【基本的な記載事項】

- ・学生受入方針が確認できる資料（別添資料3712-i1-1（再掲）、3712-i1-2（再掲））
- ・入学者選抜確定志願状況における志願倍率（文部科学省公表）
- ・入学定員充足率（別添資料3712-i8-1）
- ・指標番号1～3、6～7（データ分析集）

富山大学工学部 教育活動の状況

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 多様な学生を評価するため、一般入試（前期日程、後期日程）、推薦入試、帰国生徒入試、社会人入試、専門学科・総合学科卒業生入試及び私費外国人留学生入試を実施した。平成29年度入試からは、一般入試（前期日程）において、センター試験と個別学力検査の総合力を重視した区分aによる選抜と、個別学力検査を重視した区分bによる選抜を行っており、その結果、実施前の平成28年度は3.1倍であったが、実施後の平均は4.5倍と入試倍率が上昇した。[8.1]

＜選択記載項目A 教育の国際性＞

【基本的な記載事項】

- ・協定等に基づく留学期間別日本人留学生数（別添資料 3712-i4-6（再掲））
- ・指標番号3、5（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 教養教育での語学英語に加え、生活に密着した実務的英語やビジネス英語能力、技術者として研究成果を国際会議等の場において発表・回答する能力を強化するため、専門教育科目において、第3期中期目標期間以前より「英語コミュニケーション」、「工業英語」を、2019年度から「英語コミュニケーション」を「実践英語コミュニケーション」に科目名を変更し選択必修科目とし、ネイティブスピーカーによる授業を実施している（別添資料 3712-iA-1）。また、少人数クラスのTOEIC講座を複数実施している（別添資料 3712-iA-2）。[A.1]

＜選択記載項目B 地域連携による教育活動＞

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 工学部では、社会から求められる人材の輩出に向け、専門知識を有する地域産業界の若手リーダー育成を目指した社会中核人材育成プログラムを実施している。このプログラムの基礎科目の一つである「社会中核人材育成学」では、地元企業の現役社長やプロジェクトリーダーの講話や体験談を聴講し、リーダーとしての志を学ぶとともに、専門の垣根を超えた未来のビジネス環境についても学修することとしている（別添資料 3712-i3-4（再掲）、3712-i3-8（再掲）、3712-i4-9（再掲））。[B.1]

<選択記載項目C 教育の質の保証・向上>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 教員の教育努力を促し教育改善を奨励するため、「学生が選ぶザ・ティーチャー」制度を実施している。また、選出されたザ・ティーチャーによる、授業や教育方法の改善に関するFD研修会を実施している(別添資料3712-iC-1~2)。[C.1]

<選択記載項目D エンジニアリング教育の推進>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- ものづくりに興味を持たせる教育プログラムの開発やものづくり実践教育及び研究用実験装置の製作支援を行う施設として、創造工学センターを設置し、ものづくりの魅力を体感し創造力豊かな学生を育成するとともに、即戦力となるエンジニア、ものづくりの匠を輩出する教育体制を整えている。具体的には本センターを中心として、「ものづくり基礎力」を養成する科目として、「創造工学特別実習」及び「リーダー育成実践学」を実施し、「ものづくり実践力」を養成する科目として、「創造ものづくり」、「創造工学特別研究」及び「製品開発体験実習」を実施している(別添資料3712-i3-4(再掲)、3712-i4-9(再掲))。[D.1]

<選択記載項目E リカレント教育の推進>

【基本的な記載事項】

- ・リカレント教育の推進に寄与するプログラムが公開されている刊行物、ウェブサイト等の該当箇所(別添資料なし)
- ・指標番号2、4(データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

(特になし)

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

<必須記載項目1 卒業（修了）率、資格取得等>

【基本的な記載事項】

- ・標準修業年限内卒業（修了）率（別添資料 3712-ii1-1）
- ・「標準修業年限×1.5」年内卒業（修了）率（別添資料 3712-ii1-1（再掲））
- ・指標番号 14～20（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

<必須記載項目2 就職、進学>

【基本的な記載事項】

- ・指標番号 21～24（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 企業との連携による体系的なものづくり教育の実施や、学科単位による業界研究や企業説明会の開催などの取組の結果、第3期中期目標期間中における就職率は、2016年度は99.1%、2017年度は100.0%、2018年度は99.6%、2019年度は100%と高い就職率を維持している。また、各年度とも就職者のうち、約64%が製造業に就職し、約89%が製造技術者等の専門的・技術的職業に就いている。[2.1]

<選択記載項目A 卒業（修了）時の学生からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・学生からの意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料（別添資料 3712-iiA-1～2）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 卒業時に学生に実施したアンケート調査では、「工学に関する知識を諸課題の解決に応用できる能力の習得」に関する項目について、肯定的な回答の割合が2016年度には63%であったが、「創造ものづくり」や「製品開発体験実習」などの、ものづくり実践力を養成する科目の実施や、ロボコンプロジェクト、フォーミュラプロジェクト及び科学マジックプロジェクトなどのものづくりプロジェクトへの参画を推進し、プロジェクト型の実践教育に取り組んだ結果、2018年度には80%へ増加している。[A.1]

<選択記載項目B 卒業（修了）生からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・卒業（修了）後、一定年限を経過した卒業（修了）生についての意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料（別添資料なし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

<選択記載項目C 就職先等からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・就職先や進学先等の関係者への意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料（別添資料なし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

（特になし）

<選択記載項目D 学生による社会貢献>

【基本的な記載事項】

（特になし）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 県内の小・中学校を対象とした「創造性豊かな次世代エンジニアを育てる出前科学教室」を実施し、「科学マジックを体験しよう」において学生が事前に作成したマジックを実演するとともに、仕組みの説明や受講生徒による実演支援に主体的に取り組んだ（別添資料 3712-iiD-1）。[D.1]

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標番号	データ・指標	指標の計算式
1. 学生入学・在籍状況データ	1	女性学生の割合	女性学生数／学生数
	2	社会人学生の割合	社会人学生数／学生数
	3	留学生の割合	留学生数／学生数
	4	正規課程学生に対する科目等履修生等の比率	科目等履修生等数／学生数
	5	海外派遣率	海外派遣学生数／学生数
	6	受験者倍率	受験者数／募集人員
	7	入学定員充足率	入学者数／入学定員
	8	学部生に対する大学院生の比率	大学院生総数／学部学生総数
2. 教職員データ	9	専任教員あたりの学生数	学生数／専任教員数
	10	専任教員に占める女性専任教員の割合	女性専任教員数／専任教員数
	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
	12	本務教員総数あたり職員総数	職員総数／本務教員総数
	13	本務教員総数あたり職員総数(常勤、常勤以外別)	職員総数(常勤)／本務教員総数 職員総数(常勤以外)／本務教員総数
3. 進級・卒業データ	14	留年率	留年者数／学生数
	15	退学率	退学者・除籍者数／学生数
	16	休学率	休学者数／学生数
	17	卒業・修了者のうち標準修業年限内卒業・修了率	標準修業年限内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	18	卒業・修了者のうち標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了率	標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	19	受験者数に対する資格取得率	合格者数／受験者数
	20	卒業・修了者数に対する資格取得率	合格者数／卒業・修了者数
	21	進学率	進学者数／卒業・修了者数
4. 卒業後の進路データ	22	卒業・修了者に占める就職者の割合	就職者数／卒業・修了者数
	23	職業別就職率	職業区分別就職者数／就職者数合計
	24	産業別就職率	産業区分別就職者数／就職者数合計

※ 部分の指標（指標番号8、12～13）については、国立大学全体の指標のため、学部・研究科等ごとの現況調査表の指標には活用しません。