

9. 工学部

I	工学部の教育目的と特徴	9-2
II	分析項目ごとの水準の判断	9-4
	分析項目 I 教育の実施体制	9-4
	分析項目 II 教育内容	9-6
	分析項目 III 教育方法	9-8
	分析項目 IV 学業の成果	9-10
	分析項目 V 進路・就職の状況	9-11
III	質の向上度の判断	9-13

I 工学部の教育目的と特徴

1 工学部の教育目的

本学は学部教育において、「広く知識を授け深く専門の学芸を教授研究して、知的、道徳的及び応用的能力を展開させ、日本国家及び社会の有為な形成者を育成するとともに、学術の深奥を究めて、世界文化の進展に寄与すること」（岡山大学管理学則第10条）を目的とし、中期計画では、「総合的で的確な判断力と課題探究能力を獲得させ、卒業後、様々な社会的・国際的状況下において指導的活動のできる人材を育成する」ことを教育の成果に関する目標としている。

工学部の目的は、「広く工学に関する知識を授け、深く専門の学芸を教授研究して、知的、道徳的、創造的及び応用的能力を有する人材を育成すること」（岡山大学工学部規程第2条）であり、中期目標に沿って、「人間、社会、環境等の何れにも配慮し、人類の存続と繁栄に必要な科学技術の発展のために、基礎研究と応用研究に邁進し、先端的研究を志向し、その成果を基に国内外及び地域に貢献するために、学部・修士・博士課程の特長ある教育システムにより高度専門技術者、若手研究者の育成を行う」こととしている。

2 工学部の教育理念と目標

本学部では、上記に沿い、21世紀の工学分野における研究・技術開発を担う、自主的な行動力、総合的な判断力、国際性、倫理観を有する「課題探求型人材」育成を目標として、4年一貫教育を次の理念の下に行っている。

①自主的な学習能力、探求能力の育成

基礎基本の教育の課程において、与えられた条件のもとで自ら調べ、まとめる能力を育成する。

②柔軟で総合的な判断能力の育成

自主性・探求能力の向上に伴い、さらに広い問題に対して、問題点の整理、関連技術、今後の解決策、環境・社会的影響等について総合的に判断する能力を育成する。特に、学部教育においては、基礎理念、基礎・応用設計、製作、評価の一貫的な能力を育成する。

③倫理観、社会貢献する態度の育成

技術者、研究者、社会人としての倫理観、社会貢献についての視点を明確にできる能力を育成する。特に社会貢献については、自主的に活動に参加する積極性を育成する。

④外国語及び情報活用能力の育成

国際的な高度専門職業人として必須である語学及び情報処理の基本・応用能力を育成する。

⑤豊かな人間性の育成

教養教育、専門教育による学生の学問的・技術的資質の向上、及び大学生活での交友と、課外活動、社会活動への参加による一般資質の向上により、豊かな人間性を育成する。

3 工学部における教育の特徴

本学部は、設置順に、機械工学科、物質応用化学科、電気電子工学科、情報工学科、生物機能工学科、システム工学科、通信ネットワーク工学科の7学科から構成され、産業界の分野構成に対応した、機械・システム工学、電気電子・情報・通信工学、材料・バイオテクノロジーの専門分野の工学教育を行っている。各学科では、2で述べた理念に基づき、課題探求型人材を育成するために、教養教育科目及び専門教育科目において基礎基本知識、理論展開、実験実習による技術の習得を丹念に行えるカリキュラムを編成している。本学部の教育の特徴は次のとおりである。

- 1) 教養教育と専門教育を年次により区分せず，専門教育科目の重みが学年とともに連続的に増加し，教養教育と専門教育が滑らかに接続している。
- 2) 教養教育では外国語力，情報リテラシー及び専門教育のための基礎を養い，4つの主題科目群と4つの個別科目群から選択させ，上記理念③，④，⑤の実現に資する。
- 3) 専門教育では，各学科の専門分野に対応して，必修，選択必修，選択の科目群をおき，バランスのとれた履修を行わせている。
- 4) 講義と演習及び実験・実習を組み合わせた，効果的な教育を実施している。
- 5) 就業体験のためにインターンシップ及びキャリア教育を実施している。
- 6) 上記理念③の達成に資するため工学倫理教育を行っている。
- 7) 課題探求型人材育成の理念①，②，③の達成に大きく寄与するものとして，4年次の特別（卒業）研究を重視し，コミュニケーション力・表現力も主にここで育成する。
- 8) 論理的思考力など技術者の能力の基盤を形成し，その上に創造力を伸ばす文部科学省特色 GP「日本語力の徹底訓練による発想型技術者育成」事業を組織的に行っている。
- 9) 7学科中3学科（機械工学科，電気電子工学科，システム工学科）は，岡山大学中期計画 I-1-(1)-②，I-1-(3)-6)-⑥に沿い，外部評価機関による厳密な第三者評価を受け，教育目標を達成していることが平成14年度から認定されている。

4 入学及び卒業の状況

入学者は前期日程・後期日程の一般選抜のほか推薦に基づく選考を行い，入学者に多様性があるよう配慮している。また，3年次の編入学定員があり，主に高等専門学校を経た編入学生により，学生の多様性が一層増加している。前期日程の倍率は2-3倍であり，教育目標達成のために必要な入学者の資質が確保されている。

これらの入学者の70-80%は標準在学期間で学士を得，60%強が修士課程に進学し，40%弱が就職している。約30倍の求人倍率があり，就職状況は極めて良好で，希望者はほぼ全員に大企業を中心として就職先が確保されており，進学と合わせて出口保証がなされている。

5 想定する関係者とその期待

(1) 入学生およびその保護者からは，

- ① 適切な教養教育を経た各学科の専門学力，日本語・外国語によるコミュニケーション能力，倫理感，自主的・継続的に学習する能力の獲得，
- ② 大学院への進学あるいは企業等への就職などの進路の確保，

が期待されている。

(2) 国家予算として運営費交付金を支出する国からは，適切な教育を行って，本学部7学科の専門分野の能力をもつ人材を卒業生として輩出することが期待されている。

(3) 我が国の産業界からは，本学部7学科の専門分野の技術者として人材を供給することが期待されている。

(4) 岡山を中心とする地域からは科学技術について地域の学術振興の中心となり，科学技術の高等教育の場として機能することが期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 基本的組織の編成

(観点に係る状況)

本学部の学生定員は7学科の1年次入学定員計460人及び3年次編入学生定員30人である。学科別の学生定員及び平成19年度の現員は資料Ⅱ-1-1のとおりである。

本学部の学科目を担当する専任教員は、平成17年度以降、大学院自然科学研究科産業創成工学専攻または同機能分子化学専攻に所属しており、平成19年5月現在、資料Ⅱ-1-1のとおり151人が在職している。各学科目にはどちらかの専攻の1あるいは2の講座が対応し、学科目ごとの専任教員組織及び非常勤講師数は資料Ⅱ-1-1のとおりである。

資料Ⅱ-1-1：入学定員、学生数及び教員数

学 科	学 生			教 員						
	入学定員	第3年次編入 学定員	学生数	教授	准教授	講師	助教	助手	計	非常勤講師
機械工学科	80	30	390(22)	9	9	2	9		29	15
物質応用化学科	60		271(22)	6	7	2	7		22	7
電気電子工学科	60		309(29)	8	3	3	7		21	14
情報工学科	60		268(6)	6	3	4	5	1	19	8
生物機能工学科	80		347(3)	8	6	2	9	1	26	10
システム工学科	80		360(17)	8	5	2	4		19	24
情報ネットワーク工学科	40		270(8)	6	3	3	3		15	15
計	460			2,152(107)	51	36	18	44	2	151

※学生数欄のカッコ内は、第3年次編入学者で外数である。

※非常勤講師の計の欄には、共通の3人を含む。

(出典：工学部概要、自然系研究科等事務部総務課)

観点 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

(観点に係る状況)

本学部において教育内容、教育方法の改善に取り組む体制を、関連する全学の体制とともに資料Ⅱ-1-2に示す。本学部の教育改善の中心組織は教務委員会、FD委員会及び工学教育評価外部委員会である。教務委員会は全般についての検討・協議・調整、FD委員会はFDに関する具体的な事項の検討を行う。また、主に本学部と関係の深い企業からの委員により構成される工学教育評価外部委員会は本学部の工学教育について外部からの評価・点検を行う。3学科が第三者評価機関である日本技術者教育認定機構(JABEE)の審査を受け、教育改善の継続的な実施を認定されており、本学部の体制は認定の基盤となっている。

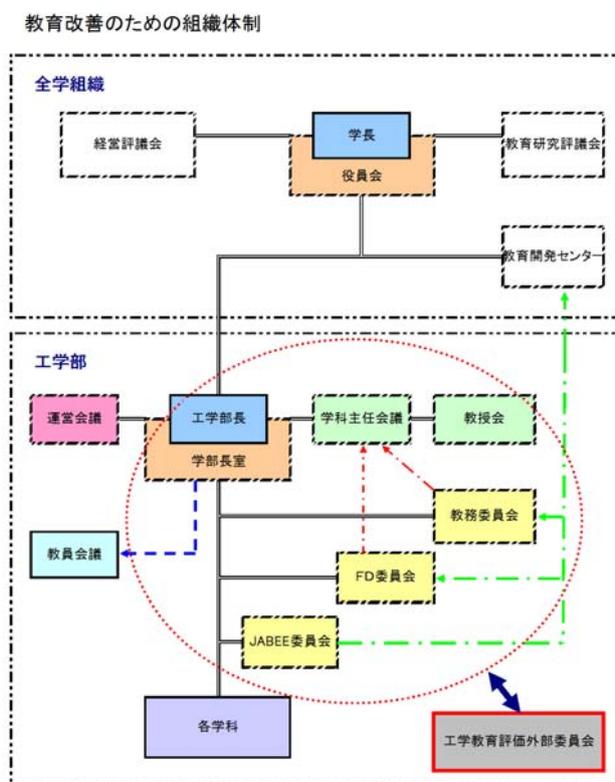
平成16年度以降のFDの主な取組は資料Ⅱ-1-3のとおりである。本学部では以前から学生による授業評価を行っていたが、平成16年度から全学の授業評価アンケートの様式で実施している。アンケート結果は教員にフィードバックされ、分析と改善がなされ、シラバスにも対応が記載されている。

また、一部の学科で行われていた教員による授業参観が平成19年度からピアレビューとして組織的に実施され、継続的に改善が行われている。

工学教育評価外部委員会の指摘事項の一つである英語力の必要性に対応して、それまでの1学科に加えて、平成16年度システム工学科入学生(450点)、17年度機械工学科入学

生（400点）、平成18年度通信ネットワーク工学科、19年度電気電子工学科入学生（400点）から、卒業要件にカッコ内の基準以上のTOEIC得点を課している。

資料Ⅱ－1－2：教育内容、教育方法の改善に取り組む体制



（出典：自然系研究科等事務部学務課）

資料Ⅱ－1－3：平成16年度以降のFDの主な取組

平成16年度	<ul style="list-style-type: none"> ・TAの業務内容の調査および教育効果の確認 ・授業評価に基づくベストティーチャー賞の創設および授賞者の選考（以後継続）
平成17年度	<ul style="list-style-type: none"> ・授業評価アンケートで、未実施、低回収率、または低評価の科目の理由と対策の検討（以後継続） ・平成11-16年度工学部実施の「教育（達成度判定）アンケート」と全学「卒業予定者アンケート」の比較・検討と後者への移行 ・TA活用のガイドラインの作成
平成18年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ピアレビュー実施体制の策定
平成19年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ピアレビューの実施

（出典：工学部教育年報）

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）

工学部卒業生に対する社会的要請に対応した適正なものである学生定員総数に比して、専任教員総数がやや少ない点を除けば、各工学分野の適切な学生定員比率を持つ学科構成であり、兼務教員への依存が少なく、バランスが取れた専任教員の配置である。外部評価を含めて教育改善を行う体制が機能しており、学生による授業評価の教員へのフィードバックや授業参観・ピアレビューによる改善が継続的に行われている。本学部における教育の継続的改善の制度と実績は3学科のJABEEによる認定の基盤となっている。

分析項目Ⅱ 教育内容

(1) 観点ごとの分析

観点 教育課程の編成

(観点に係る状況)

各学科の教養教育科目及び専門教育科目（専門基礎科目、専門科目）の構成は資料Ⅱ－2－1、学年別の配当と科目間の関連（流れ）は別添資料1（平成19年度システム工学科授業科目関連図、P1）に例を示すとおりであり、1年次の教養教育科目に重点をおいた教育から、高年次の専門分野中心の教育まで適切に構成されている。授業科目は重要度に応じて必修・選択必修・選択に分類されており、各学科の教育目標が効率よく達成されるよう組み立てられている。また、授業時間割の例は別添資料2（機械工学科時間割、P2）に示すとおりであり、週間・日間のバランスをとった妥当なものである。

シラバスの例を別添資料3（平成19年度工学部電気電子工学科専門科目シラバス、P4）に示すように、科目ごとの授業内容は明確な目標をもち、履修者がそれを達成できるよう準備されている。また、3学科では、JABEEの基準に対応する学習・教育目標が定められ、各目標と授業科目との対応が明示され、教育内容の客観的認定を得ている。

資料Ⅱ－2－1：各学科における教養教育科目及び専門教育科目の構成(卒業要件単位数)

学 科	教養教育 科目	専門教育科目			合計
		専門基礎 科目	専門科目	小計	
機械工学科	32～38	88～94		88～94	126
物質応用化学科	32	92		92	124
電気電子工学科	35	93		93	128
情報工学科	38	90		90	128
生物機能工学科	32	8	86	94	126
システム工学科	34	17	77	94	128
情報ネットワーク工学科	30	102		102	132

(出典：工学部規程)

観点 学生や社会からの要請への対応

(観点に係る状況)

学生が所属学科の専門分野とともに、それ以外の幅広い興味をもつことに対応して、他学部・他学科の授業科目の履修を可能とする制度が整えられ、資料Ⅱ－2－2の実績がある。また、入学生・編入学生が入学前に取得した単位の認定、単位互換の制度も整備されている。

留学プログラムとしては、大学間協定により相互に授業料不徴収で単位互換のできるEPOK(岡山大学短期留学プログラム, Exchange Program Okayama)がある。

企業における就業経験のためのインターンシップが3年次の夏休みに2週間の日程で行われ、毎年100人程度の履修者があり、好評である。また、各学科では、当該分野の専門家・企業人を外部からの講師とするオムニバス形式のセミナーあるいは特別講義を行って、学生のキャリア形成のための教育を行っている。就職状況は極めて良好であり、学生・保護者の要請に応じている。

また、技術立国を目指す我が国の社会的要請に応じて、日本語教育に基づく発想型技術者育成プログラムを特色GP事業として実施し、論理的思考力を持つ創造性豊かな技術者を養成している。(資料Ⅱ－2－3)

資料Ⅱ－２－２：他学部履修状況(平成19年度前期)

学 科	文学部	教育学部	経済学部	理学部	環境理工学部	農学部	計
機械工学科	1						1
物質応用化学科		14	6		1		21
電気電子工学科			1		2		3
情報工学科		6					6
生物機能工学科	1	40	1	1	2	1	46
システム工学科		2					2
情報ネットワーク工学科		2					2

(出典：自然系研究科等事務部学務課)

資料Ⅱ－２－３：文部科学省特色GP「日本語力の徹底訓練による発想型技術者育成」

岡山大学 特色GP事業成果報告書

文部科学省 特色 GP

「日本語力の徹底訓練による 発想型技術者育成」 の事業実施による教育改革



岡山大学工学部長
野木 茂次

平成16年度に文部科学省で特色ある大学教育支援プログラムに選定された「日本語力の徹底訓練による発想型技術者育成」については、平成19年度までにレベルの高い多様な事業を実施し、学部と大学院での教育改革で多大な成果を上げることができた。

本プログラムは、推進の柱である塚本真也教授（機械工学科）が平成7年以来実施し目を見張る効果を上げてきた「日本語力教育」、すなわち「読み、書く、話す」の日本語力の徹底訓練により技術者の能力開発基盤を形成し、その上に「創造力教育」と「技術経営(MOT)教育」を連携させることで、「発想型技術者育成」の教育方法を構築・実践する取組みである。プログラムの特色GP採択を契機として岡山県工学教育協議会が設立され、毎年、県内の工学系大学・高専による先進的教育の経験交流を行うシンポジウムが開催されてきた。日本語力・日本語コミュニケーション能力、国際的に適用する工学教育など、最近の工学教育における重要課題についての講演会・シンポジウムも開催された。さらに、学内で行われた日本語力教育と創造力教育の実践例についての講演会などを通じて、それらの重要性への認識が高まった。工学部では大半の学科で、技術的な日本語文章作成・コミュニケーションと「ものづくり」・発想力・創造力育成のための授業が取り入れられるようになった。

日本語力教育と創造力教育を学外に普及させる啓発活動についても、日本全国の大学・高専・高校・企業などへ、塚本教授による年に40～50件の出前講義が精力的に行われ、極めて高い教育効果を上げることができた。また、高校生対抗の発想力コンテストなど、中学生・高校生を対象として、講義を含んだ楽しいコンテストも行われ、より若い層に対して新しい技術的発想への意欲をかき立てた。

平成18年度には大学院自然科学研究科にMOT副専攻を新設し、企業技術者の協力を得て、英語コミュニケーション、キャリア教育及び知的財産教育の授業を開始した。大学院生及び、県内企業の若手・中堅技術者を主体とする社会人が多数受講しており、実践的な発想型技術者育成のための教育が軌道に乗ってきている。

これまで4年の間に実施されてきた本プログラムが、今後一層発展し、「国際的に活躍できる技術者」を多数輩出するようになることを期待している。塚本教授をはじめ、本プログラムの実施・発展に大変な努力をされた方々に感謝申し上げる。

(出典：文部科学省特色GP「日本語力の徹底訓練による発想型技術者育成」PRパンフレット)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る。

(判断理由)

カリキュラムは教育目標を達成できるよう体系的に設計されており、明確な目的と内容をもって実施されている各授業科目が適切に配置されている。他学部・他学科の科目の履修、既修得単位認定、単位互換、科目等履修、大学独自の留学プログラム、インターンシップの諸制度が整備され、学生の多様なニーズと社会からの要請に応えた教育課程が編成されている。また、3学科の教育内容は第三者評価により認定されている。また、特色GP事業として発想型技術者の育成を行っている。これらを反映して就職状況が極めて良好である。

分析項目Ⅲ 教育方法**(1) 観点ごとの分析****観点 授業形態の組合せと学習指導法の工夫**

(観点到に係る状況)

本学部の授業形態及び担当者の専任・非常勤の別の一覧は資料Ⅱ-3-1のとおりであり、講義と演習、講義と実験・実習を組み合わせたバランスのよい構成である。また、主要科目のほとんどは専任教員が担当している。別添資料1(平成19年度システム工学科授業科目関連図, P1)の授業科目関連図に示されているように、必修の実験・演習の履修を終えてから、教育目標の達成に重要な特別研究(卒業研究)を効果的に行っている。

資料Ⅱ-3-1: 授業形態及び担当者の専任・非常勤の別

	講義	演習	実験・実習	計
自学科専任	7,876	2,700	10,094	20,670
他学科専任	60			60
学内非常勤(他学部等)	100			100
学外非常勤	1,314	480	180	1,974
合計	9,350	3,180	10,274	22,804
授業科目種別担当率	41.0%	13.9%	45.1%	
学外非常勤依存率	14.1%	15.1%	1.8%	8.7%

※ 平成17年度実績。数値は時間数を示す。

(出典: 自然系研究科等事務部学務課)

各科目についてのシラバスは冊子で配布するとともに、ウェブサイトに掲載して履修者の利便を図っており、年度途中の教育改善にも臨機に反映して活用している。また、資料Ⅱ-3-2のように大学院学生をTAとして任用して、実験・演習における個別指導補助などを行わせ、きめ細かな指導により教育効果を上げている。

教室にはスクリーン、OHP、プロジェクターがほぼ整備されている。また、履修者数に応じて、収容学生数が250程度から70程度までの適切な規模の教室が使用可能である。また、多くの教室では、インターネットの利用が可能である。

また、学生による授業評価、教員間の授業参観・ピアレビューにより、教員の指導法に対する評価がなされ、フィードバックされて学習指導法の工夫・改善が行われている。

資料Ⅱ-3-2: TA任用実績(のべ人数)

(単位: 人)

平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
332	321	338	343

(出典: 自然系研究科等事務部総務課)

観点 主体的な学習を促す取組

(観点に係る状況)

本学部では、学生は随時ウェブサイトを通じて成績を確認できる。平成 18 年度からは素点も開示しており、自己の達成状況をよりつぶさに把握させて主体的な学習を促している。また、資料Ⅱ-3-3のように、1セメスターに履修できる単位数の上限を定めて学年進行に対応した適切な授業科目に集中させ、授業時間外に十分な学習時間を確保させている。

資料Ⅱ-3-3：セメスターごとの履修上限単位数

学 科	上 限 単 位 数							
	1 セメスター	2 セメスター	3 セメスター	4 セメスター	5 セメスター	6 セメスター	7 セメスター	8 セメスター
機械工学科	24	24	24	24	24	24	24	24
物質応用化学科	25	25	24	24	24	24	24	24
電気電子工学科	26	26	26	26	26	26	26	26
情報工学科	28	28	28	28	28	28	28	28
生物機能工学科	24	24	24	24	24	24	24	24
システム工学科	24	24	24	24	24	24	24	24
通信ネットワーク工学科	26	26	26	26	26	26	26	26

※ 前年度の成績が優秀な学生は、翌年度に別に定める基準により上限単位を超えて履修することができる。

(出典：工学部学生便覧)

本学部では、入学時だけでなく毎年度のはじめに各学年の学生にオリエンテーションを行っている。また、1年次前期のガイダンス科目により所属学科の専門分野への興味と学習意欲を引き出している。

更に、学生が入学してから卒業するまでの間、特定の教員が学生の修学上や生活上の相談にのるアドバイザー制があり、別添資料4（学習等達成度記録簿、P5）に示すように、学習等達成度記録簿を介して毎年4月と10月の2回定期的に学生と面談を行うほか、必要に応じて随時対応している。教員は学習等達成度記録簿により学生の自覚と自主的な学習を促している。また、工学部表彰内規を定め、成績優秀な学生を表彰して、勉学意欲を刺激している。

シラバスには担当教員のオフィスアワー（相談時間）が記されており、学生は必要に応じて授業時間外にも質問ができる。また、いくつかの学科では、時間割（授業日程）が学科のウェブサイトに掲載され、試験日程等を学外から容易に確認できる。

施設面では、講義のない時間は講義室を自習に利用できるほか、平日の8:00～20:00の間で講義がない時間帯にはPC等のIT設備を備えた情報実習室も学生に開放し、自習に利用できるようにしている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

教育内容に応じて講義・演習・実験実習を組み合わせ合わせた適切な形態の教育が専任教員により行われている。シラバスが活用されており、教室においてもIT技術の利用の工夫がなされている。また、素点による成績開示、上限制、アドバイザー、学習等達成度記録簿、年度初めのオリエンテーション、ガイダンス科目により、自主的な学習を支援している。授業評価・授業参観・ピアレビューによるフィードバックにより学習指導法の改善が不断に行われている。

分析項目Ⅳ 学業の成果

(1) 観点ごとの分析

観点 学生が身に付けた学力や資質・能力

(観点に係る状況)

本学部における入学年度別在籍状況は別添資料 5 (教務関係資料, P6) のとおりである。変動はあるが、平均 70-80% の入学生が標準修業年限で卒業し、学位を取得している。この数値は岡山大学の「厳格な成績評価」の規定に基づく指針による科目ごとの評価が積み上げられたものであり、本学部の教育が効果的に行われていることを示している。

機械工学科、電気電子工学科、システム工学科は JABEE 認定を受けており、JABEE コースを修了すれば技術士一次試験を免除される (平成 15 年度以降は学科の全卒業生)。修了者数は資料Ⅱ-4-1 のとおりである。

また、教員免許取得者は資料Ⅱ-4-2 のとおりである。

資料Ⅱ-4-1 : JABEE 年度別修了者数

卒業年度	機械工学科	電気電子工学科	システム工学科	計
平成 16 年度	71	47	72	190
平成 17 年度	72	67	84	223
平成 18 年度	79	61	82	222
平成 19 年度	95	83	91	269

(出典：自然系研究科等事務部学務課)

資料Ⅱ-4-2 : 教員免許取得状況

卒業年度	高等学校一種免許状		
	理 科	工 業	情 報
平成 16 年度	18	9	
平成 17 年度	15	8	1
平成 18 年度	15	6	3
平成 19 年度	21	1	4

(出典：自然系研究科等事務部学務課)

専門分野を問わず、英語によるコミュニケーション能力が近年の社会的要請であるが、カレッジ TOEIC は平均して年間のべ 800 人を超える受験者があり、平均スコアは 420 を超えている。

学生が受けた表彰は資料Ⅱ-4-3 のとおりである。学会における表彰が主であるが、NHK 大学ロボットコンテスト準優勝もある。

資料Ⅱ－４－３：学生が受けた表彰（抜粋）

平成 16 年度	NHK 大学ロボットコンテスト 2004 準優勝
	日本経営工学会 優勝学生賞
平成 17 年度	日本マリンエンジニアリング学会 優秀学生賞
	日本学生支援機構 日本学生支援機構平成 17 年度優秀学生顕彰
	計測自動制御学会 SI2005 ベストセッション賞
平成 18 年度	工作機械技術振興賞（奨励賞）
	砥粒加工学会論文賞
	工作機械技術振興賞（論文賞）
	第 8 回化学工学会学生発表会 優秀発表賞（口頭発表の部）
	日本経営工学会 優勝学生賞
平成 19 年度	電子情報通信学会 2007 年総合大会 ISS 特別企画 学生ポスターセッション優秀ポスター賞
	日本機械学会 島山賞

(出典：岡山大学広報誌「いちよう並木」)

観点 学業の成果に関する学生の評価

(観点に係る状況)

工学部では、卒業時に教育に関する達成度アンケートを実施している。平成 17 年度からは全学で実施となったため、以降、アンケート項目が全学のものとなった。教育についての全体的な満足度の回答集計を別添資料 6（教育についての全体的な満足度：工学部，P7）に示す。「非常に満足している」，「かなり満足している」と「やや満足している」を合わせると約 3/4 であり，満足度は高い。知識・技能等の獲得に関しては専門的知識等・協調性・論理的思考力を獲得したとする回答が過半であり，別添資料 7（「専門的知識・技能」の獲得への授業科目群等の寄与：工学部，P8）に示すように，専門的知識等の獲得には卒業研究・ゼミが役立っている。また，課題探究力の養成には特に卒業研究・ゼミが寄与している。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

学生の大部分は本学部の厳格な成績評価の基準に則り標準年限で学士の学位を得ている。7 学科中 3 学科では JABEE 認定を得た教育プログラムの修了であり，技術士一次試験が免除される。専門分野の学会発表を中心として学生の受賞が多数ある。また，卒業予定者に継続的に行っているアンケートによれば，卒業研究に重点をおいた本学部の教育方針が成果をあげている。学業の成果について，退学・除籍者を更に減らすなど改善の余地はあるが，全般にほぼ満足すべき状況であり，本学部の教育課程が効果的に機能していると判断できる。

分析項目Ⅴ 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 卒業(修了)後の進路の状況

(観点に係る状況)

本学部卒業生の進路の状況を平成 18 年度の例により資料Ⅱ－５－１に示す。大学院への進学が約 63%，就職が約 33%であり，大学院進学者が過半である。進学先は本学大学院自然科学研究科博士前期課程がほとんどである。同課程を経た者も含めた就職率は約 96%である。職業別では専門的・技術的職業，規模別では大企業，産業別では製造業及び情報通信業が大部分である。地域別では，近畿地方が 33%，関東・東海地方が 31%，岡山県が 18%，

四国地方が 7%である。

学部への求人数は、平成 19 年度では資料Ⅱ－5－2 に示すとおり就職希望者数の約 27 倍である。このことは、社会における本学部卒業生の評価が高いことを示している。

資料Ⅱ－5－1：卒業生の進路の状況（平成 18 年度）

区 分	卒業者数	進学者数	就職者数	産業別就職者数																	
				農・林・漁・鉱業	建設業	製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信・運輸業	卸売・小売業；飲食店・宿泊業	金融・保険業	不動産業	医療・保健・福祉・介護事業	教育、学習支援業					サービス業	国家公務	地方公務	その他
													小学校	中学校	高等学校	幼稚園	その他教職員				
工学部	535	336	179	2	1	111		32	6	3	1				1		2	8	2	9	1

(出典：岡山大学概要)

資料Ⅱ－5－2：平成 19 年度の求人数，就職志望者数，就職者数，就職率

卒業予定者	求人数	就職志望者	就職者	就職率
549	4,991	182	180	98.9%

(出典：自然系研究科等事務部学務課)

観点 関係者からの評価

(観点に係る状況)

本学では、過去 5 年間に 2 人以上の卒業生を採用している企業・団体を対象に岡山大学の教育と卒業生についてアンケートを行った。それによれば、卒業生の専門知識・基礎学力にはほぼ満足し、意欲・協調性・責任感も優れていると評価している。一方で、知識の応用力、即戦力となる技術・技能、資格・免許、外国語会話にやや懸念が示され、対応して、実践的な教育の充実が望まれた。

本学部卒業予定者への求人は、多くの場合、企業の採用担当者から各学科の就職担当者（教員）に対して行われ、採用担当者あるいは随員として卒業生が来訪することが多い。その際に、人材養成の目標やその結果についての調査を行っている（別添資料 8：卒業生へのアンケート結果（H15～18 年度回収分），P9）。本学部の卒業生はリーダーの人材として、専門だけでなく、論理的思考力・プレゼンテーション能力・社会的視野も含めて、しっかりした基礎知識を身につけることが期待されており、実際、本学部の卒業生はその期待に答えていると評価されている。人物評価は全学のアンケートと同様であるが、他大学と比べて、本学部卒業生に特に応用力・実践的教育の不足があるとの指摘はない。

主に岡山を中心とした企業からの外部評価委員及び高校教育関係者で構成される学外者による工学教育評価外部委員会においても、本学部の教育について高い評価が得られている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

本学部の卒業生の就職希望者の就職率は、平成 19 年度で約 98%であり、卒業後の進路はほぼ保証されている。また、卒業生及び過去に本学部卒業生を採用した企業の採用担当者へのアンケートでは、本学部の掲げる人材養成の目標やそのためのカリキュラムが社会の要請に合致し、実際に卒業生が社会の要請する水準を満たしているという回答が得られている。

Ⅲ 質の向上度の判断

- ① 事例1「授業評価アンケート・授業参観・ピアレビューによるFD」（分析項目Ⅰ）
（法人化以降高い水準を維持していると判断する取組）
資料Ⅱ-1-2（教育内容，教育方法の改善に取り組む体制，P9-5）に示す体制の下で，授業評価アンケート等により資料Ⅱ-1-3（平成16年度以降のFDの主な取組，P9-5）に示す改善が継続的に行われている。また，3学科はJABEEの認定を受けており，教育改善の仕組みと実績が評価されている。
- ② 事例2「効果的な教育内容の編成と学生の多様なニーズへの対応」（分析項目Ⅱ）
（法人化以降高い水準を維持していると判断する取組）
別添資料1（平成19年度システム工学科授業科目関連図，P1）及び別添資料2（機械工学科時間割，P2）に示すようにカリキュラムは体系的に設計されており，各授業科目は別添資料3（平成19年度工学部電気電子工学科専門科目，P4）のように明確な目的と内容をもって実施されている。また，他学部・他学科の科目の履修，単位互換，科目等履修生の受け入れ，大学独自の留学プログラム，インターンシップ，特色GP事業の実績が示すように，学生の多様なニーズと社会からの要請に込えている。
- ③ 事例3「学習指導の工夫と主体的学習を促す取組」（分析項目Ⅲ）
（法人化以降高い水準を維持していると判断する取組）
専任教員による教育内容に込じた授業形態の教育，シラバスの活用，教室におけるIT技術の利用の工夫がなされている。また，アドバイザー制，学習等達成度記録簿の活用（別添資料4：学習等達成度記録簿，P5），成績優秀学生の表彰，素点による成績開示，履修上限単位数の設定（資料Ⅱ-3-3：セメスターごとの履修上限単位数，P9-9）等の自主的な学習の支援体制が機能している。
- ④ 事例4「学生による多数の受賞及び資格取得」（分析項目Ⅳ）
（法人化以降高い水準を維持していると判断する取組）
JABEEコースの修了により技術士一次試験を免除されるものが多数ある。（資料Ⅱ-4-1：JABEE年度別修了者数，P9-10）
また，学生による多数の受賞の実績がある（資料Ⅱ-4-3：学生が受けた表彰（抜粋），P9-11）。
- ⑤ 事例5「卒業時における，学生による教育に対する高い評価」（分析項目Ⅳ）
（法人化以降高い水準を維持していると判断する取組）
卒業予定者に対するアンケートによれば，教育に対する満足度が高い。（別添資料6：教育についての全体的な満足度：工学部，P7）
- ⑥ 事例6「良好な就職状況」（分析項目Ⅴ）
（法人化以降高い水準を維持していると判断する取組）
本学部の就職希望者の就職率は98%を超えており，また，求人状況も27倍に達し，極めて良好である。（資料Ⅱ-5-2：平成19年度の求人数，就職志望者数，就職者数，就職率，P9-12）卒業後本学の大学院自然科学研究科博士前期課程を経た者も含めた就職率も約96%であり，良好な状況である。