

## 24. 工学部

I	工学部の教育目的と特徴	24-2
II	分析項目ごとの水準の判断	24-4
	分析項目 I 教育の実施体制	24-4
	分析項目 II 教育内容	24-11
	分析項目 III 教育方法	24-16
	分析項目 IV 学業の成果	24-20
	分析項目 V 進路・就職の状況	24-24
III	質の向上度の判断	24-28

## I 工学部の教育目的と特徴

- 1 工学は、物理学や化学などの基礎科学分野における原理と法則をもとに人類文明の持続的発展を恒久的に探究する学問である。工学部では、エネルギー・資源・物質・環境・システムに関する専門基礎知識と様々な事象に対する理解力と説明能力を教授育成するとともに、幅広い教養と視野をもって工学に携わる技術者・研究者を組織的に養成する。
- 2 本学部では、この目的を達成するために、教育の成果に関する基本方針として以下の項目を内規で制定している。
  - 倫理性、社会性、国際性に対する基本的な素養を養成する。
  - 専門知識を主体に学ぶ基盤的能力、並びに情報処理能力、外国語能力および学部専攻教育への適応能力を育成する。
  - 将来の創造性につながる基礎学力、基礎知識を柔軟に活用する応用力、発展と調和への志向力を養成する。
  - 高い倫理性と社会性、高度な国際性を育成する。
  - 自立的な生涯学習能力と指導力を育成する。
- 3 本学部は、建築学科、電気情報工学科、物質科学工学科、地球環境工学科、エネルギー科学科、機械航空工学科の6大学科からなる。
- 4 本学部では、上記の基本理念にそって国内のみならずグローバルな視点から工学・科学技術の種々の分野でその発展に貢献したいという強い意欲と適性を持った学生を受け入れている。そして、各学科の特色・内容に合わせた教育課程の編成および教育指導体制を構築している。
- 5 本学部では、授業の目的、到達目標、授業計画および成績評価の方法などをシラバスに明記し、入学時、進級時にガイダンスを行っている。卒業認定基準については、工学部規則に従っている。
- 6 本学部の卒業生の80%以上が大学院に進学している。就職先は国家公務員、地方公務員の上級職を始め、日本の産業界を代表する企業に就職している。また、就職先の関係者からの卒業・修了者到達度評価アンケートの結果、「基礎工学の理解と解析能力」や「継続教育と向上心」について特に高い評価が得られている。
- 7 大学における修学活動の重要性を再認識するとともに、学問と社会との関わりについての知見を深めるために、各学科・コースで企業・研究所等へのインターンシップを積極的に勧めている。
- 8 各学科の教育内容に応じて、講義、実験、実習などといった従来型の授業形態にとどまらず、フィールドワークなどの学外活動や双方向あるいは対話・討論型の授業形態も取られており、教育効果を上げるための適切な学習指導法の工夫がなされている。
- 9 学生アンケートによる授業評価だけでなく、学生からの推薦をベースに選考する「講義賞」を創設し、組織的な改善に活用する体制を構築している。

- 10 これらの取組により、本学部の教育目的は実現されているが、今後も引き続き教育の改善・向上を図っていく。

「想定する関係者とその期待」

在校生・受験生及びその家族，卒業（修了）生，卒業（修了）生の雇用者，地域社会，産業界等の期待に応えるように，教育内容、教育方法、学生の福利厚生および教育施設等の改善を行うとともに，コミュニケーション科目，工学倫理科目，工学マネジメント科目等を導入して幅広い視野から世界を視ることのできる技術者を育てる教育課程を構築している。

## 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)

本学部は、建築学科、電気情報工学科、物質科学工学科、地球環境工学科、エネルギー科学科、機械航空工学科の6学科から編成されている。各学科の人材の養成に関する目的は内規で制定されており、その内容は資料1-1-Aに示すとおりである (<http://www.kyushu-u.ac.jp/entrance/policy/pdf/engineerAP.pdf>)。本学部は、エネルギー・資源・物質・環境・システムに関する専門基礎知識と様々な事象に対する理解力と説明能力を教授育成するとともに、幅広い教養と視野をもって工学に携わる技術者・研究者を組織的に養成することを目的としている。

## 資料1-1-A 学科の人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的

学科名	コース	人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的
建築学科		建築学は、未来の建築や都市を構想し、歴史・文化の継承とより良い人間環境の形成を担う学問である。本学科では、建築文化を歴史的に顧みながら人間の多様な生活に密着した空間を作り出すために、建築の計画理論と設計方法、環境技術、構造技術そして材料と施工技術など、多様な要素を総合する能力と芸術的感覚を有する人材を組織的に養成する。
電気情報工学科		電気情報工学は、電気のエネルギーとしての利用と、電子としての高速性、微小性を生かした制御、通信、計算および情報蓄積・検索などの信号・情報の処理とに関する科学技術を幅広く探究する学問である。本学科では、電気情報技術の原理を理解し、これを応用して、この分野で新しい技術を開拓、発展させることができる技術者・研究者を組織的に養成する。
物質科学工学科	化学プロセス・生命工学コース	化学プロセス・生命工学は、物理化学、反応工学、生物化学工学、物質移動工学、伝熱工学、流体工学、装置設計学、プロセスシステム工学で構成される化学工学を基礎とする学問である。本コースでは、環境・エネルギー、新規機能性材料、バイオテクノロジー・高度先進医療、生産プロセスに関する専門知識を教育研究し、地球環境との調和と人類の福祉に貢献できる研究者・技術者を組織的に養成する。
	応用化学コース	人類が豊かで持続的発展が可能な社会を実現するには、優れた材料の創出と活用が必要不可欠である。本コースでは、生活の基盤をなす材料の物性を原子・分子のレベルで理解・制御し、物質に関する科学技術の新領域を創出し、地球環境との調和ならびに豊かな物質社会と人類の福祉に貢献できる研究者・技術者を組織的に養成する。
	材料科学工学コース	未来社会を支える科学技術の基盤は素材技術の革新にある。本コースでは、種々の物質・材料製造に関わる物理的、化学的、反応工学的原理に基礎を置き、新しい特性を持つ素材の創成、新材料の特性の制御と評価、高効率で環境に調和したプロセスの開発・設計などを含めた、物質プロセス工学に貢献する研究者・技術者・教育者を組織的に養成する。
地球環境工学科	建設都市工学コース	建設都市工学は、構造物の設計・建設に関する技術展開と都市問題から環境問題に至る社会基盤システムの構築を体系的に探究する学問である。本コースでは、社会基盤や都市環境システムの再構築や創造に対応できる専門的基礎知識と技術を備え、かつ柔軟な応用力や実行力を身につけた人間性、国際性豊かな技術者・研究者を組織的に養成する。

	船舶海洋システム工学コース	船舶海洋システム工学は、海洋のもつ交通・輸送機能、生物資源や鉱物資源の生産機能、居住や備蓄のための空間機能などの社会的・経済的に有用な機能を発展的に活用する学問である。本コースでは、世界の造船技術の継承発展を図るとともに、海洋利用産業の新しい時代を担い得る広い視野をもった研究者と技術者を組織的に養成する。
	地球システム工学コース	地球システム工学は、持続可能な社会と産業活動の基盤となるエネルギー資源と鉱物資源の探査・開發生産・利用・循環、さらに環境修復・地殻防災・地球環境保全技術などを総合的に扱う学問である。本コースでは、これらの科学技術に関する専門基礎知識と、様々な事象に対する理解力と説明能力を教授育成するとともに、地球規模での発想力と行動力を備えた技術者・研究者を組織的に養成する。
エネルギー科学科		エネルギー科学科は、近代文明の前途に少なからぬ不安の影を落としつつあるエネルギー・環境問題の解決に携わる気鋭の技術者・研究者を重層的に育成する。既存の産業名または工学上の分類名を冠する他学科に対し、“課題名”を含意した「エネルギー科学」を掲げる本学科では、未来社会を展望する構想力に富み、且つ高次元の公心、見識、品格を備えた第一級の人材を育成する。
機械航空工学科	機械工学コース	機械工学は、機械要素や機械システムなどの「ものづくり」の技術を追究する学問である。本コースでは、自然法則の基礎理論を理解し、社会のニーズに応え、制約された条件下で社会や自然への影響を常に考慮しつつもの作りを行う能力と、文化の枠を越えた世界的な価値観を有する創造性豊かな技術者・研究者を組織的に養成する。
	航空宇宙工学コース	航空宇宙工学は、人類の活動領域拡大に必要な先進工学分野を開拓する学問である。本コースでは、力学を基礎とした工学理論や、航空宇宙機開発特有のシステム工学に関連する基礎学問を修得し、航空宇宙機の運用環境拡大によって生ずる課題を発見・解決する能力および幅広い教養と総合性、国際性を身に付けた技術者・研究者を組織的に養成する。

学科別の学生定員並びに現員は資料 1-1-B に示すとおりである。学生数は定員の 113% 程度で推移しており、各学科への配置も適正である。

資料 1-1-B 学科別の学生定員と現員（5月1日現在）

	平成 16 年			平成 17 年			平成 18 年			平成 19 年		
	定員	現員	充足率	定員	現員	充足率	定員	現員	充足率	定員	現員	充足率
建築学科	24	267	111.3	240	268	111.7	240	272	113.3	24	274	114.2
電気情報工学科	63	748	117.6	634	747	117.8	632	732	115.8	63	741	117.2
物質科学工学科	67	765	113.2	674	780	115.7	672	788	117.3	67	764	113.7
地球環境工学科	60	659	109.8	600	666	111.0	600	665	110.8	60	678	113.0
エネルギー科学	39	438	110.1	397	435	109.6	396	434	109.6	39	437	110.4
機械航空工学科	67	748	110.3	677	762	112.6	676	759	112.3	67	759	112.3
計	322	364	113.0	322	3670	113.9	321	3653	113.6	3216	3655	113.7

大学院重点化している本学では、学校教育法第 66 条ただし書きにもとづき、教育部（大学院学部）と研究部（大学院研究院）を設置し、後者の研究部（研究院）を教員が所属する組織としている。本学部の教育研究上の責任部局は資料 1-1-C に示すとおりであり、その運営は構成員からなる学部教授会によっている。

大学設置基準等の改正に伴い、平成 19 年 4 月 1 日からは、教育研究上の責任体制を明確にするため、教授、准教授、講師、助教、助手（教務助手）を配置している。本学部を

担当する研究指導教員数及び研究指導補助教員数は、資料 1-1-D に示すとおりであり、大学設置基準を満たしている。

資料 1-1-C 教育研究上の責任部局（担当教員の所属する研究院等）

学 科	責 任 部 局
建築学科	人間環境学研究院，数理学研究院
電気情報工学科	システム情報科学研究院，数理学研究院
物質科学工学科，地球環境工学科，機械航空工学科	工学研究院，数理学研究院
エネルギー科学科	工学研究院，総合理工学研究院，数理学研究院

資料 1-1-D 専任教員の配置状況（平成 19 年 5 月 1 日現在）

担当学部区分	学 科 等	教授	准教授	講師	助教	計	大学設置基準上の必要教員数
工学部	建築学科	10	10	1	6	27	8
	電気情報工学科	32	34	0	0	66	11
	物質科学工学科	34	32	0	32	98	11
	地球環境工学科	25	28	0	31	84	11
	エネルギー科学科	34	34	0	22	90	9
	機械航空工学科	37	28	5	27	97	11
	計	172	166	6	118	462	61

本学部の専任教員数及び非常勤講師数は、資料 1-1-E に示すとおりである。教員一人当たりの学生数からみて、教育課程の遂行に必要な教員を十分に確保している。

資料 1-1-E 担当教員配置状況（平成 19 年 5 月 1 日現在）

	教授	准教授	講師	助教	助手	小計	非常勤講師	計	学生数	教員 1 人当たり学生数
学士課程	192	178	6	118	0	494	98	592	3,655	6.17

## 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）

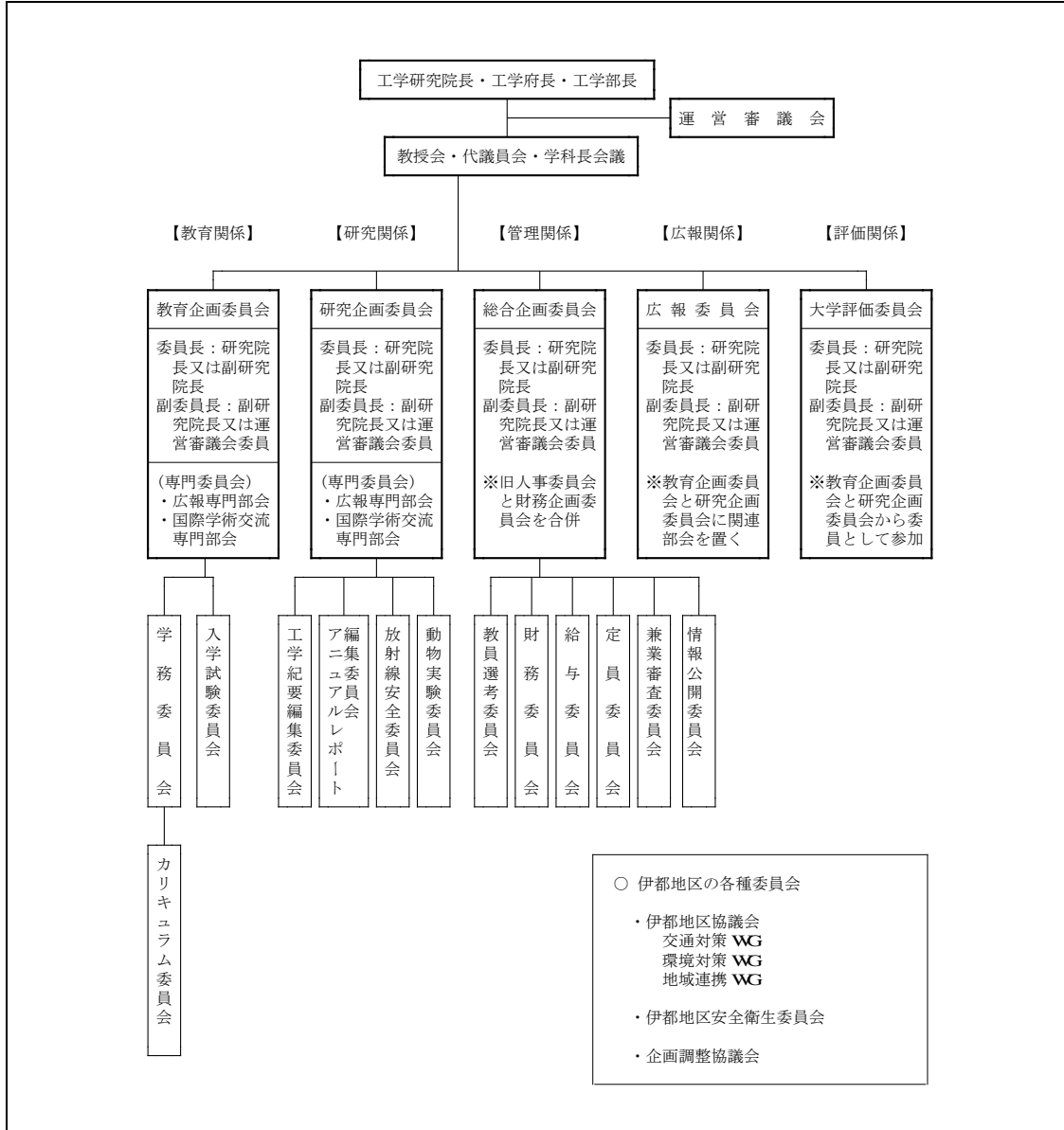
本学部における教育上の課題は工学部教育企画委員会で扱われている。教育内容、教育方法の改善に向け、授業アンケートに基づく授業改善の取組を、各学科・コースの教員が行い、その結果は次年度における授業内容の見直し、教授法の改善等に、適切に反映されている（資料 1-2-A）。工学部の各委員会の情報の伝達がスムーズにできるように常置委員会の再編を行うとともに、「企画支援室」を設置し、教育及び研究活動の改善システムを強化する体制を整備した（資料 1-2-B，資料 1-2-C）。

## 資料 1-2-A 教育内容、教育方法の改善に向けた取組とそれに基づく改善の状況

教育上の課題を扱う体制	<p>工学部教育企画委員会：教育全般に関する企画・立案          --工学部学務委員会：教務及び学生支援に関する企画・実施          --工学部入試委員会：入学試験に関する企画・実施          --工学部カリキュラム委員会：課程のカリキュラムの立案・実施</p>
改善に向けた実施体制と取組	<p>(企画支援室の設置)          教育・研究活動および点検・評価活動を支援する「企画支援室」を設置し、院内運用定員で助教授 1 名を配置した（平成 17 年 4 月）。自己点検・評価委員会、教育企画委員会および研究企画委員会と企画支援室が連携して教育及び研究活動の改善システムを強化する体制を整備した。</p> <p>(工学部の常置委員会の再編)          これまで多くの委員会があったが、主な委員会の横の連携がうまく図れるように、平成 19 年度より常置委員会の再編を行った（資料 1-2-B）。</p> <p>(任期制再任審査と外部委員を入れた審査委員会の設置)          工学部の教育・研究活動の活性化を持続させるために、教員の自己点検・評価を基本とした任期制の再任審査および教員業績評価基準を定めた。また、任期制再任審査において、各部門において外部委員を入れた審査委員会を設置し、教育・研究の改善のための外部の意見を反映させる仕組みを構築した。</p> <p>(グッド講義賞アンケート)          平成 17 年 1 月と平成 18 年 1 月に、教育企画委員会が、「グッド講義賞アンケート（試行）」を行ない、その結果を平成 18 年 2 月の工学部 F D において公表した。さらに「グッド講義賞」を見直して、「工学講義賞」を制定した。</p> <p>(授業アンケート)          工学部では、「授業アンケート」を毎年実施し、その結果を集計し各学科・コースにフィードバックしている。</p> <p>(「人間力」・「専門力」アンケート)          学習達成度の評価のために「特色ある大学教育支援プログラム」（特色 G P）において、卒業前の 4 年生の学生を対象としたアンケート調査を行った。</p>
改善の状況	<p>(学部教育に関する改善活動)          点検・評価活動の支援を行う企画支援室の設置により、工学部教員の学部教育に関する改善活動を積極的かつ効率よく進めることができた。</p> <p>(各委員会の情報の伝達)          常置委員会の再編に伴い工学部の主な委員会の委員長は、工学部長又は評議員が務めることとした。これにより、各委員会の情報の伝達がスムーズにできるようにした。</p> <p>(再任審査における教育評価)          任期 5 年の任期制導入後、初めての再任審査を実施した。教育評価についてもその中で評価することになっている。再任審査の際に教員個人が自己評価を行い、将来の計画・抱負の項目を設けて改善を行った。</p> <p>(授業内容の見直しおよび教授法の改善)          各教員は、授業アンケートやグッド講義賞のアンケートを結果に基づいて、授業内容の見直し、教授法の改善に努力した。</p> <p>(学習達成度の評価)          アンケートの結果をもとに卒業予定の学生に対して「人間力」・「専門力」についての学習達成度の評価を行い、教育改善に役立てた。</p> <p>(授業内容の改善)          ・入門科目を工学部全体の教育科目として位置づけた「コアセミナー」におけ</p>

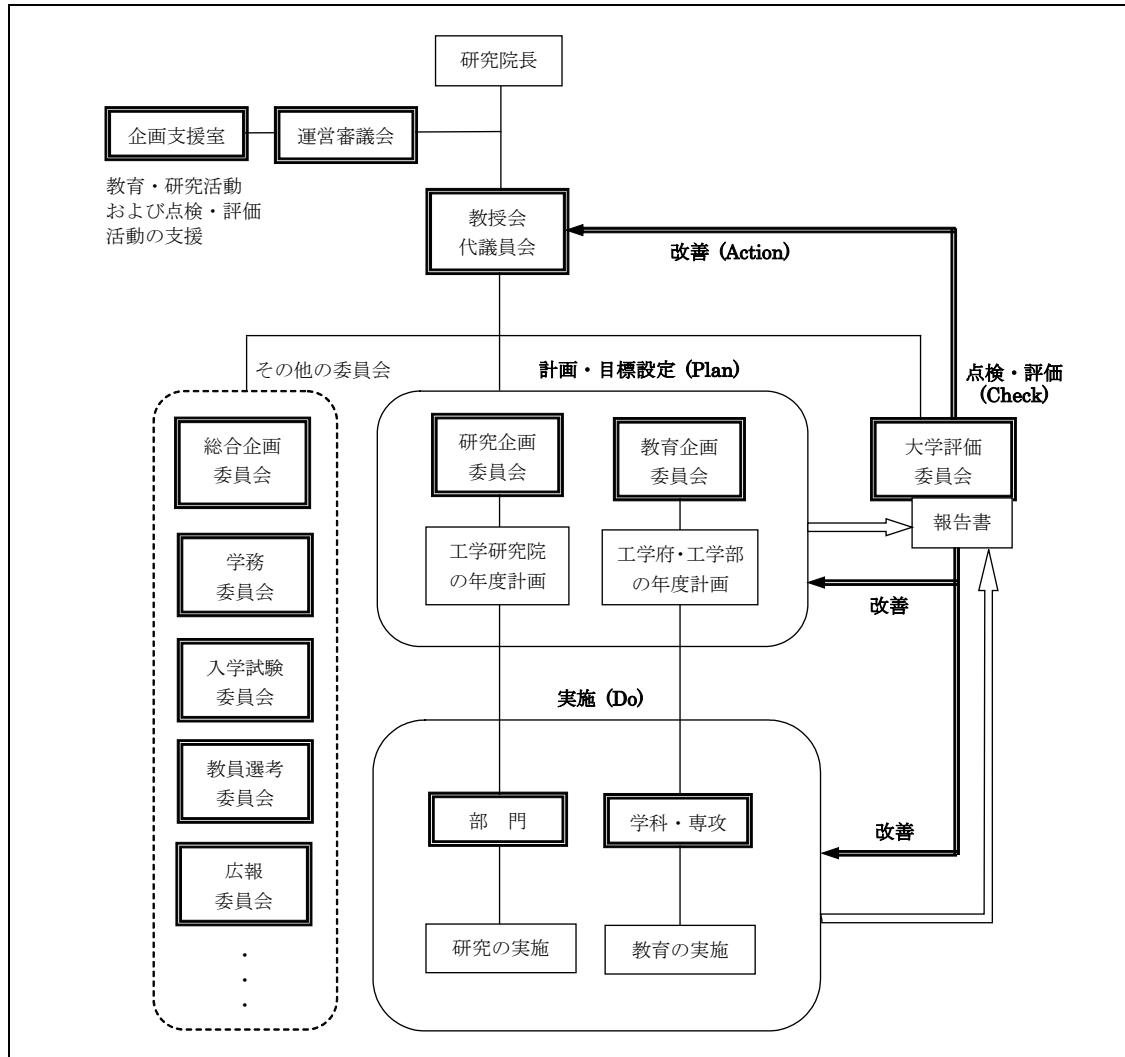
る少人数教育（3名以上／教員）を実施している。  
 ・PBL(Project Based Learning)形式の授業として「プロジェクトマネジメント」, 「課題集約演習」, 「創造設計」などの科目を実施している。  
 ・学科・コースにおいてインターンシップとして夏期実習を実施している。

資料 1 - 2 - B 工学研究院・工学府・工学部の常置委員会の再編





## 資料 1 - 2 - C 工学研究院における教育・研究の企画・実施と点検・評価体制



本学部における FD は、工学部教育企画委員会が中心となって、資料 1 - 2 - D に示すように「高質の分かりやすい授業」等をテーマに、講演という形式で実施されている。FD によって、授業のレベルを落とさずに分かりやすくする教授法において改善が見られた。

## 資料 1 - 2 - D 工学部における F D の開催回数・テーマ

平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
工学部主催 2 回 学科主催 2 回	工学部主催 1 回 学科主催 2 回	工学部主催 2 回 学科主催 4 回	工学部主催 1 回 学科主催 2 回
主なテーマ (平成 19 年度)			
○ (機械航空工学科・機械コース)「理工系大学院における燃料電池・水素分野の人材育成に関する調査」(平成 19 年 6 月 27 日)			
○ (物質科学工学科・化学プロセスコース)「JABEE 基準から見た当コースの教育システムについて」(平成 19 年 8 月 7 日)			
主なテーマ (平成 18 年度)			
○ (工学部)「授業の要諦」(平成 19 年 1 月 15 日)			
○ (工学部) 講義賞:” 授業「材料力学」を 25 年間やってきた感想”(平成 19 年 3 月 7 日)			

全学 FD は資料 1 - 2 - C に示すテーマで実施され、本学部からも多くの教員が参加

している。全学FDを通じて、新任者の研修、全学的教育課題に関する啓発、全学教育における課題の共有などが促進され、カリキュラムや成績評価方法の改善につながっている。

資料1-2-E 全学FDの実施状況

年 度	本学部の参加者数	テーマ
平成 16 年度	42	新任教員の研修
	25	GPA 制度の導入に向けて
	28	18 年度問題とその対応
	—	大学院教育の新展開
平成 17 年度	25	新任教員の研修
	—	大学評価を知る
	5	TA のあり方
平成 18 年度	2	新任教員の研修
	16	コアセミナーの目標と課題
	28	GPA 制度が目指すこと—学生にとって、教員にとって—
平成 19 年度	135	新任教員の研修
	25	認証評価で見出された九州大学の教育課題と今後の対応

## (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)

本学部は、建築学科、電気情報工学科、物質科学工学科、地球環境工学科、エネルギー科学科、機械航空工学科の6学科から編成されており、学生の在籍状況は定員に対する現員の充足率が113.7%(平成19年度)と良好で、専任教員の配置については大学設置基準上の必要数に対して適切である。工学部の教育目的を達成するため、6つの学科と8つのコースを編成して各専門分野の特色・内容に合わせた教育が行われ、教育組織は適切に編成されている。

また、教育内容、教育方法の改善に向けて工学部教育企画委員会、学務委員会等の体制のもと、教授法および授業内容の改善、適正な教育カリキュラムの編成や学生の要望等に応える取組が行われている。その結果、教育内容、教育方法、学生の福利厚生および教育施設等の改善・向上に結び付いている。

このように教育組織は高い水準を維持しており、教育の実施体制の整備という点において関係者の期待に十分に答えていると判断される。

## 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)

本学部では、設定された教育目的（前掲資料 1-1-A）を達成するため、資料 2-1-A のように教育課程並びに卒業要件を定め、授与する学位として学士（工学）を定めている。

本学部の教育課程は、全学教育科目と専攻教育科目が楔形に配置され、4 年の一貫教育を実施している。具体的には、全学教育（資料 2-1-B）は、「教養教育科目」と「基礎科目」から構成されており、要諦の部分について必修科目を配置するとともに、幅広い視野を確保するために選択科目を多数配置している。工学部では、エネルギー・資源・物質・環境・システムに関する専門基礎知識と様々な事象に対する理解力と説明能力を育成することを目指している。そのため、専攻教育科目は、従来型の工学専門教育に加えて、入学してすぐに開始する創成型科目、コミュニケーション系科目、工学倫理系科目、工学マネジメント系科目などを配しており、幅広い視野から世界を視ることのできる技術者を育てるカリキュラムを編成している（表には、一例として地球環境工学科建設都市コースのケースを示すが、他学科・コースも概ね同様の編成を行っている）。

これらに並行して、全学的な制度である「総合選択履修方式」による学部横断的な科目履修（全学教育科目と他の学部・学科の専攻教育科目の中から選択）も行われており、学生の個性ある多面的な能力の育成を目指している。このようなカリキュラム編成の指針に基づき、各学科では資料 2-1-C で示すような教育課程編成を行っている。

## 資料 2-1-A 九州大学工学部規則

第 2 条 工学部の次の表の左欄に掲げる学科に、それぞれ右欄に掲げるコースを置く。

学 科	コ ー ス
建築学科	
電気情報工学科	
物質科学工学科	化学プロセス・生命工学コース 応用化学コース 材料科学工学コース
地球環境工学科	建築都市工学コース 船舶海洋システム工学コース 地球システム工学コース
エネルギー科学科	
機械航空工学科	機械工学コース 航空宇宙工学コース

第 6 条 工学部における教育課程（九州大学 21 世紀プログラムを除く。）は、全学教育科目及び専攻教育科目により編成するものとする。

第 15 条 工学部の卒業の要件(九州大学 21 世紀プログラムの教育を受ける学生の卒業の要件を除く。)は、工学部に 4 年以上在学し、別表第 1、別表第 2 及び別表第 3 の授業科目について、次の各号に定める単位数以上を修得しなければならない。

- (1) 建築学科 全学教育から 47 単位、総合選択履修方式による全学教育科目及び専攻教育科目から 4 単位、専攻教育科目から 80 単位。合計 131 単位
- (2) 電気情報工学科 全学教育から 48 単位、総合選択履修方式による全学教育科目及び専攻教育科目から 4 単位、専攻教育科目から 79 単位。合計 131 単位
- (3) 物質科学工学科 全学教育から 45 単位、総合選択履修方式による全学教育科目及び専攻教育科

目から6単位、専攻教育科目（入門科目を除く。）から84単位。合計135単位
(4) 地球環境工学科 全学教育から52単位、総合選択履修方式による全学教育科目及び専攻教育科目から4単位、専攻教育科目（入門科目を除く。）から83単位。合計139単位
(5) エネルギー科学科 全学教育から50単位、総合選択履修方式による全学教育科目及び専攻教育科目から4単位、専攻教育科目（入門科目を除く。）から80単位。合計134単位
(6) 機械工学科 全学教育から47単位、総合選択履修方式による全学教育科目及び専攻教育科目から4単位、専攻教育科目（入門科目を除く。）から88単位。合計139単位

## 資料2-1-B 科目構成（地球環境工学科建設都市コースのケース）

科目区分		科目名	各科目の目標	必修・選択の別	
全学教育科目 (52単位)	教養教育	共通コア	市民的生活のために必要となる基盤の形成	2科目(4単位) 全学部必修	
		コアセミナー	大学での学びへの適応の促進、学習意欲の向上	1科目(2単位) 全学部必修	
		文系コア 理系コア	各分野の知識や見解がいかなる問題意識から形成され、その形成にどのような方法やものの見方が働いているかという学問のコアの理解	○文系コア科目は全学部とも3科目(6単位) 選択必修 ○理系コア科目は文系学部3科目(6単位)、理系学部2科目(4単位) 選択必修 ○高年次においても選択科目を配置	
		言語文化	国際社会を積極的に生きるために必要な、また、外国語運用能力を涵養・向上させ、異文化理解と国際的感覚、国際的教養の育成	○文系学部(21世紀プログラム)は第一外国語7科目(7単位)、第二外国語5科目(5単位) 選択必修 ○理系学部は第一外国語6科目(6単位)、第二外国語4科目(4単位) 選択必修 ○高年次において言語文化自由選択科目を配置	
		健康・スポーツ科学	健やかな人間性を有する人材の育成	○全学部とも1科目(2単位) 必修 ○低年次、高年次に選択科目を配置	
		基礎	文系基礎	各学部・学科で専攻教育を学習する上で必要な科目	○文系基礎科目は、全文系学部必修科目を1科目配置する他、選択科目を配置
	理系基礎		○理系基礎科目は、学部・学科の必要性に応じて必修もしくは選択必修科目を配置		
	情報処理		○情報処理科目は、学部・学科の必要性に応じて必修もしくは選択必修科目を配置		
	総合選択履修方式 (4単位)			幅広い教養を養うため、他学部・学科で開講されているすべての授業科目も履修できる方式	各学部・学科で最低修得単位数を設定
	専攻教育科目 例 (83単位)	学科必修科目	地球環境工学基礎科目	地球環境工学科学生共通の基本的な工学を習得する	卒業研究6単位を含めた22単位、全て必修
コース必修科目		建設都市基礎科目	建設都市コース学生が学ぶべき基礎科目を習得する	演習・実験を含む39単位、建設都市工学コースの学生には全て必修	
限定選択科目		建設都市応用科目	学生個々の専門分野に応じて習得すべき内容	学生が指向する専門分野に応じて選択可能であるが、極端な偏りが生じないように、	

		を受講する	各グループで最低修得単位数を設定している。
--	--	-------	-----------------------

## 資料 2-1-C 各学科の教育課程編成・専攻教育科目の特徴

	教育課程編成上の特徴	専攻教育科目の特徴
建築学科	建築学に関わる諸知識を体系的・理論的に学ぶための講義科目, 具体的なデザイン手法を習得するための設計演習科目, 専門的知識を体得するための演習・実験科目が配置されている	建築文化を歴史的に顧みながら, 建築を理論的に計画し, 具体的な形に設計する方法, 快適な環境をつくるための環境工学, 地震・台風などに耐えうる建築構造技術, 建築を構成する材料の理解とその施工技術などについての専攻教育が開設されている
電気情報学科	電気電子工学課程, 電子通信工学課程, 計算機工学課程 3つの専門課程分かれて専門教育が行われる	パワーエレクトロニクス, 電子デバイス, 電子回路, L S I, 通信とネットワーク, コンピュータシステム, ソフトウェア等に関する専攻教育が幅広く開設されている
物質科学工学科	化学プロセス・生命工学コース、応用化学コース、材料科学工学コースの3コースに分かれて専門教育が行われる	人類の生存を支えるあらゆる物質(天然・人工物質, 有機・無機物質, 生体物質, 高分子, 金属, 半導体, セラミックス, 生体材料)について, まず, それらの科学的基礎を学ぶ。次いで, 新物質・新素材の創造・変換技術, その生産プロセスの開発を学ぶための専攻教育が開設されている
地球環境工学科	社会基盤技術者の育成を目的とする建設都市工学コース、船舶海洋工学に関わる技術者の育成を目的とする船舶海洋システム工学コース、資源環境技術者の育成を目的とする地球システム工学コースの3コースに分かれて専門教育が行われる。	<p>建築都市工学コース: 地域づくり・街づくり, 環境の保全・再生, 資源リサイクル, 交通・輸送を支える社会基盤整備, および自然災害の防止に関する専攻教育が開設されている</p> <p>船舶海洋システム工学コース: 船舶計画, 設計から建造に関する線皇居幾, 及び海洋構造物や海中ロボットを含む海洋利用全般にわたる専攻教育が開設されている</p> <p>地球システム工学コース: 鉱物・エネルギー資源の評価, 探査から開発, 処理, 環境保全に関する専攻教育及び資源リサイクル, 自然環境・自然災害の予測と評価に関する専攻教育が開設されている</p>
エネルギー科学科	エネルギー量子理工学コース, エネルギー物質工学コース, エネルギー工学コースの3コースで専門教育が行われる	電気系, 機械系, 材料系, 化学系, 物理系など, 従来の専門性の枠組みを越えて, 学際的な基礎科学教育を行う。基礎科学を自律的に修得するために, また, 専攻分野を自主的に選択し易くするために, 低学年では, エネルギー・環境問題の最前線を学ぶためのプレコース科目や体験実習を実施している。
機械航空工学科	機械工学コースと航空宇宙工学コースの2コースに分かれて専門教育が行われる	機械要素, 機械システム, 航空宇宙機などの人類の文明生活を支える“ものづくり”技術に関する専攻教育が開設されている。

<b>観点 学生や社会からの要請への対応</b>
--------------------------

(観点に係る状況)

教務委員会とは別に、教育方法に関する企画立案、ファカルティ・ディベロップメントに関する企画立案及びその他教育に関する企画立案に関する事項について審議するために、工学部教育企画委員会を設置している。工学部学生が、幅広い知識と教養を身に付けられるように、資料2-1-Bに示すように「全学教育科目」と「専攻教育科目」がバランス良く配置されているだけでなく、継続的に教養を培う機会として「高年次教養科目」も開講されている。また、グローバル化した情報化社会に対応できる語学力や情報収集の能力を学生が身につけるために、資料2-2-Aに示すように、機械航空工学科では専門分野に関して英語による読み・書き・話すための基礎能力を修得させるべく「技術英語」の講義を実施している。また、習得した技術を活かして実社会において個々の専門分野において指導的な立場を担うために不可欠な能力を獲得するために、倫理やマネジメントに関する科目も開講されている(資料2-2-B)。

さらに、大学における修学活動の重要性を再認識するとともに、学問と社会との関わりについての知見を深めるために、各学科・コースで企業・研究所等へのインターンシップを積極的に勧めており、2006年度には96団体に計122名の学生を送り出している。単位として認定しているインターンシップは資料2-2-Cに示すとおりである。その他、学生の教員免許や各種資格の取得に対する支援や向学心溢れる学生への対応として、資料2-2-Dに示すように科目等履修生を受け入れている。

## 資料2-2-A 英語による講義の開講状況

機械航空工学科・機械コース	技術英語
	ロボット工学第1
機械航空工学科・航空宇宙工学コース	技術英語

## 資料2-2-B 倫理やマネジメントに関する科目

学 科	科 目
電気情報工学科	技術者倫理とマネジメント
物質科学工学科	工業理論・工業経営
地球環境工学科	プロジェクト・マネジメント 技術者倫理 社会資本整備と技術者倫理 資源工学倫理及びマネジメント 工業マネジメント
エネルギー科学科	エネルギー科学とマネジメント
機械航空工学科	工業マネジメント

## 資料2-2-C インターンシップに関する科目

学 科	科 目
地球環境工学科	地球システム工学実習 地球システム工学インターンシップ 産業活動実習

資料 2-2-D 科目等履修生の受け入れ状況

		平成 16 年		平成 17 年		平成 18 年		平成 19 年					
		男	女	計	男	女	計	男	女	計			
工 学 部	専修生	1		1									
	聴講生		1	1			1	1	3	2	5		
	特別聴講学生	4	1	5	5	1	6						
	科目等履修生	1	1	2	1	1	2	2	1	3	2	1	3
	全体	6	3	9	6	2	8	2	2	4	5	3	8

**(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)

本学部では、将来の社会を支える工学各分野における技術者・研究者を育てるために、それぞれの分野の専門知識だけでなく、技術者としての倫理観、人間社会に対する深い認識と理解、環境や人間に対する幅広い教養を身につけられるように、各学科・コースで全学教育科目と専攻教育科目のバランスを考慮したカリキュラム展開を行っている。また、習得した技術を活かして実社会において個々の専門分野において指導的な立場を担うために不可欠な能力を獲得するために、コミュニケーション科目、工学倫理科目、工学マネジメント科目等の導入も既に行っている。

このように多様なニーズに対応した教育課程を構築していることから、教育内容については関係者の期待に十分に答えていると判断される。

## 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

(観点に係る状況)

工学部の教育課程は、九州大学教育憲章における教育の基本理念を実現するため、資料3-1-Aに示すような、全学教育科目と専攻教育科目より編成されている。

## 資料3-1-A 九州大学学部通則第15条(抜粋)

(教育課程)

第15条 各学部の教育課程は、全学教育科目及び専攻教育科目により編成するものとする。

2 前項の全学教育科目の履修については、別に定める。

3 第1項の教育課程及び卒業の認定については、各学部規則において定める。

全学教育は、良識を備えた人格の陶冶を主眼に、指導的立場に立つべき市民としての素養を育成するための「教養教育科目」と、各学部の専門分野を学ぶ上で共通する基礎的な能力を培うための「基礎科目」から構成されている(資料2-1-B)。工学部の専攻教育では、工学に関する幅広い知識と基礎的な素養を身につけた学生を育成するという教育目的に沿って、資料2-1-Cに示したような特徴を持たせた授業科目を配置しており、全学教育科目と専攻教育科目が楔形に配置され、資料3-1-Bに示すように、互いに補い合いつつ4年の一貫教育を実施している。

## 資料3-1-B 全学教育科目と専攻教育科目の最低修得単位配分

学 部		全学教育	専攻教育	総合選択履修	総単位数	全学教育の割合
工学部	建築学科	47	80	4	131	36%
	電気情報工学科	48	79	4	131	37%
	物質科学工学科	45	84	6	135	33%
	地球環境工学科	52	83	4	139	37%
	エネルギー科学科	50	80	4	134	37%
	機械航空工学科	47	88	4	139	34%

授業担当者は、研究活動を通じて、教育目的の実現に必要な知見の水準を確保し、研究成果を授業目的にふさわしい形で授業に反映させている(全教員の担当授業科目と研究活動については「九州大学研究者情報」<http://hyoka.ofc.kyushu-u.ac.jp/search/index.html>を参照、研究成果を反映した各教員の授業内容や教材については、学部のシラバスならびにオープン・コースウェア [http://www.kyushu-u.ac.jp/education/syllabus\\_top.php](http://www.kyushu-u.ac.jp/education/syllabus_top.php)を参照)。

なお、全学教育科目及び専攻教育科目では、教育目的に沿った授業形態・学習指導法の工夫として、講義形態に加えて、少人数制セミナー、演習、実験、実習を取り入れている。全学教育において提供されている授業形態別の科目の総数は、資料3-1-Cに示すとおりである。

専攻教育科目では、工学部の教育目的に沿った科目構成を採っているが、開講科目のうち特徴的な科目編成状況を資料3-1-Dに示しておく。



## 資料 3-1-C 全学教育における各種の授業形態の現況（平成 18 年度）

	講義	少人数制セミナー	演習	実験	実習
全学教育科目	477	192	1049	24	93

## 資料 3-1-D 専攻教育科目の特色ある授業形態開講数（平成 16 年度実績）

学部	専攻導入科目	社会体験型科目	インターンシップ	少人数教育	対話・討論	双方向型	フィールドワーク	体験型
工学部	23	23	21	33	21	17	10	50

専攻導入科目：専門科目を学びながら次第に自らの専攻を定めていくことを目的とした科目

社会体験科目：主体的に進路を選択する能力を養うための社会体験科目

インターンシップ：キャリア教育に相応しい科目、自治体・企業・NPO などにおけるインターンシップ科目

少人数教育：少人数制によるきめ細やかな指導を行う科目

対話・討論：知識の伝達に限らず教員と学生の対話や討論を重視した科目

双方向型：教員と学生の双方向的な授業展開によって構成される科目

フィールドワーク：学外等におけるフィールドワークを主体とする活動を含む科目

体験型：実体験による学習を主体とする体験学習

教育課程の編成の趣旨に沿って、資料 3-1-E に示すように全科目について統一した様式のシラバスをウェブ・ページ上で提供している（<http://triton.chem-eng.kyushu-u.ac.jp/Syllabus/>（\*））。シラバスの活用については、入学時における学生オリエンテーションにおいて、シラバス・システムの説明を行い、シラバスを有効に活用することを指導している。同様に、各学部専攻教育のシラバスもそれぞれの教育目的や科目編成の趣旨に沿って作成し、学生に活用を促している。

（\*）工学部については物質科学工学科を例として挙げた

## 資料 3-1-E シラバスの共通記載項目

基準掲載項目	記載例等
授業科目区分	(例)専攻教育科目
授業対象学生及び学年等	◇授業の対象とする学生・学年の範囲等を記入。
授業科目コード	◇部局において定めた科目コードを記入。現在、工学部シラバスに記載あり。 ◇教務サブシステムで使用する科目コード 事務で番号を付しているため、教員は分からない。
授業科目名	(例)地理学講読Ⅱ
講義題目	◇授業科目名では授業内容が具体的に把握できない場合に記入。 (例)フランス地理書講読
授業方法及び開講学期等 通常授業 集中講義 臨時	(例)前期・水曜日・1時限目 (例)前期（8月下旬）
単位数	(例)○単位
担当教員 *教員の判断で 学内電話番号 電子メール・アドレ	(例)○○○○ (学内電話番号、電子メール・アドレス)

ス	
履修条件	◇条件を設定したい場合に、条件を記入する。 ◇関連授業科目等について記入する。
授業の概要	◇授業の概要を記入する。
全体の教育目標	◇授業を通して学ばせる目標を記入する。
個別の学習目標	◇学生に修得して欲しい事項を具体的に記入する。 ◇授業計画の中に記入しても良い。
授業計画	◇毎回の授業計画を記入。 (例)第1回 ○○について(主題を記入) (学習目標)××について理解し、説明できること。 第2回 □□について : 第N回 △△について
キーワード	
授業の進め方	(例)教科書を中心に授業を行う。課題を示し、レポートの提出を求める。
教科書及び参考図書	
学習相談	(例)毎週○曜○時～○時に教員室(○○館○階○号室)で学習相談を行う。 希望する者は事前に電子メールで相談希望日時、相談内容を連絡の上、予約すること。 (電子メール・アドレス)
試験・成績評価の方法等	◇成績評価の基準を明示する。 (例)出席状況(20%) 課題レポート(40%) 筆記試験(40%)
その他	◇学生に周知したい事項を記入。

基礎学力不足学生への配慮として、全学教育科目では、理系基礎科目「力学基礎」、「電磁気学」について未履修クラスを設置し、高等学校理科で物理学を履修していない学生に対応している。なお、工学部ではそれぞれの分野の補修科目として「入門科目」を低年次専攻教育枠(1年前期)に、あるいは「大学院連携科目」を高年次専攻教育枠(4年前、後期)に開講しているところもある。担当教員は、特に導入部における授業工夫を行い、学生の理解度を把握しながら授業を実施している。

また、教育内容の充実を図るために、TAの制度が活用されている。TAの配置状況は資料3-1-Fに示すとおりである。また、TAについては、制度の趣旨を活かすために、実施要項を定め研修を義務化している。

資料3-1-F TAの配置状況

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
TA採用数(延べ人数)	623	580	571	585

## 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、学生の自主的な学習を支援するために、伊都キャンパスには学生が自由に利用できる学習室を配置しており、その他、教室を可能な範囲で学習室として開放し、授業前後の学習活動に配慮している。

学生の自主的な学習を促し、授業時間外の学習時間を確保するため、少人数制セミナー、

演習，実験，実習科目ではレポート作成に重点をおいている（資料3-1-D）。一方、シラバスにおいては、授業の全体的な教育目標や個別の学習目標を記載して、自主的な学習を促進するように努めるとともに、オフィスアワーや電子メール等による授業内容等に関する質問・相談についての対応方法を開示している（前掲資料3-1-E）。また、学生全員と年1回程度のミーティングによる学習相談を積極的に行っているコースもある（建設都市工学コース、船舶海洋システム工学コース）。

履修指導に関しては、入学時、コース配属時、3年進級時、卒論配属時など、平均して各年次1回程度の履修ガイダンスを実施してきめ細かな指導を行っている。また、単位修得状況が思わしくない学生に関しては、学期毎に成績表などを保護者に送付すると共に、クラス担任や学務委員が保護者を交えた面談・指導を行っている。

## （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）

本学部の教育目的を達成するために、全学教育科目と専攻教育科目が雛形に配置され、バランスの取れた比率で4年の一貫教育が行われている。また、それぞれの教育内容に応じて、講義、実験、実習などといった従来型の授業形態にとどまらず、インターシップ、フィールドワークなどの学外活動や双方向あるいは対話・討論型の授業形態も取られており、教育効果を上げるための適切な学習指導法の工夫がなされている。また、教育課程の編成の趣旨に沿って適切なシラバスが作成され、Web上で公開することによって有効に活用されている。

学生の主体的な学習を促すため、多くの授業でレポート作成が課せられている一方で、オフィスアワー等による学習相談への対応にも配慮がなされている。また、入学時に限らず、コース配属時、3年進級時、卒論配属時などの節目で適切な履修指導も行われている。

以上の取組や活動の状況は良好であり、幅広い素養と思考力を兼ね備えた学生の育成という点で、関係者の期待に十分に答えていると判断される。

## 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)

本学部の単位取得状況は、資料4-1-Aに示すとおり、90%を超える高い単位取得率となっている。資料4-1-Bに示すとおり留年率、休学率に関しても平成19年度で6.2%、1.3%と極めて低率であり、各学年時において学生は学力を適切に身に付けていると判断される。

卒業生の修業年数別人数は、それぞれ資料4-1-Cで示すとおり、編入学を除くと85%を超える学生が4年間で卒業しており、6年以上の学生は5%に満たない。また、学位授与状況を資料4-1-Dに示す。以上のように学生は所定の年限の中でカリキュラムに定められた単位を取得しており九州大学工学部の卒業生としてふさわしい学力や能力を身に付けて修了している。学問と社会との関わりについての知見を深めるために、各学科・コースで企業・研究所等へのインターンシップを勧めており、就職先の関係者からの卒業・修了者到達度評価アンケートの結果、「基礎工学の理解と解析能力」や「継続教育と向上心」について特に高い評価が得られている(資料5-1-D)。

また、資格取得の状況として、国家公務員試験1種合格者の状況を資料4-1-Eに示す。1種合格者は毎年5~9人にのぼる。これらのことから、教育の成果が高い水準で得られていることを示している。

## 資料4-1-A 単位取得状況

	平成16年度			平成17年度			平成18年度			平成19年度		
	履修登録者数	単取得者数	単取得率	履修登録者数	単取得者数	単取得率	履修登録者数	単取得者数	単取得率	履修登録者数	単取得者数	単取得率
1年	22104	20588	93.1	22058	20460	92.8	23689	21474	90.6	13161	12435	94.5
2年	7366	6508	88.4	7538	6647	88.2	7481	6580	88.0	5465	4744	86.8
3年	1770	1402	79.2	1825	1458	79.9	1551	1189	76.7	624	491	78.7
4年	794	437	55.0	808	468	57.9	716	413	57.7	434	275	63.4
全体	32034	28935	90.3	32229	29033	90.1	33437	29656	88.7	19684	17945	91.2

※ 履修登録者数・単取得者数ともに延べ人数、単取得率：単取得者数を履修登録者数で割った比率 %

## 資料4-1-B 留年・休学状況

		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
		全体	留年者数(留年率)	252(6.9)	258(7.0)
	休学者数(休学率)	59(1.6)	60(1.6)	47(1.2)	48(1.3)

資料 4-1-C 修了者の修業年数別人数 (人)

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
4 年	654	680	632	693
5 年	64	73	55	64
6 年	25	11	19	19
7 年	10	9	7	7
8 年以上	14	11	8	8
その他 (編入学等)	25	23	24	27
計	792	807	745	818

資料 4-1-D 学位授与状況 (人)

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
学士 (工学)	792	807	818	823

資料 4-1-E 国家公務員試験 1 種合格者

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
国家公務員試験 1 種合格者	7	5	7	9

## 観点 学業の成果に関する学生の評価

(観点に係る状況)

工学部では学生による授業評価アンケートを全ての専門科目について年 2 回実施しており、調査結果を教員へフィードバックし、それを改良につなげている。平成 18 年度の授業アンケート結果を検討評価して平成 19 年度の講義内容の見直しを行ってシラバスを改善した学科もある。学生の視点に立ってよく準備された講義や、更なる勉強への意欲を刺激する講義など、他の教員の模範となる教育活動を表彰する工学講義賞表彰を制定して実施した。

授業評価に関するアンケート調査票を資料 4-2-A に示す。アンケートの結果は統計処理され、それぞれの授業評価の相対的な位置がわかるように整理され、教員に配布されている。授業アンケート調査結果の一例を資料 4-2-B に示す。これらの結果は、個々の職員が責任を持って精査し、授業改革に取り組んでいる。エネルギー科学科ではアンケート結果を学科教務委員会で精査し、担当者の適正配置・改善勧告を間断無く実施するなど組織的な取り組みを行っている。

## 資料4-2-A 授業アンケート調査票

**授業アンケート(九州大学工学部)**

このアンケートは、授業の改善を図るために実施するものです。協力をお願いします。

実施日：平成 年 月 日

授業科目名 : \_\_\_\_\_

所属学科・コース : \_\_\_\_\_ (平成 年度入学)

各質問について、該当する項目の丸数字を○で囲んでください。

**1. この授業についてのあなた自身について**

(1) あなたのこの授業の欠席は何回ですか？  
① 欠席なし                      ② 欠席1～3回                      ③ 欠席4回以上

(2) あなたはこの授業の予習・復習をしましたか？  
① かなりした                      ② ある程度した                      ③ あまりしなかった

(3) あなたはこの授業の内容をよくノートしましたか？  
① かなりした                      ② ある程度した                      ③ あまりしなかった

(4) あなたはこの授業のシラバス(授業計画書)を利用しましたか？  
① かなりした                      ② ある程度した                      ③ あまりしなかった

(5) あなたは授業内容を理解するために参考図書や図書館等を積極的に利用しましたか？  
① よくした                      ② あまりしなかった                      ③ 全くしなかった

(6) あなたは分からないことを教員に質問したことがありますか？  
① かなりした                      ② ある程度した                      ③ あまりしなかった

(7) あなたはこの授業の内容を理解できましたか？  
① よくできた                      ② ほぼできた                      ③ あまりできなかった

(8) あなたはこの授業の試験で良い成績がとれると思いますか？  
① 自信がある                      ② どちらとも言えない                      ③ 自信がない

**2. この授業について**

(1) 授業内容はシラバスに記載された内容と一致していましたか？  
① よく一致していた                      ② ほぼ一致していた                      ③ 一致していなかった

(2) 授業の時間配分は適切でしたか？  
① 適切であった                      ② ほぼ適切であった                      ③ 適切でなかった

(3) 授業内容の理解を助けるための教科書や教材は適切でしたか？  
① 適切であった                      ② ほぼ適切であった                      ③ 適切でなかった

(4) 授業の進み方はどうでしたか？  
① 速い                      ② ちょうどよい                      ③ 遅い

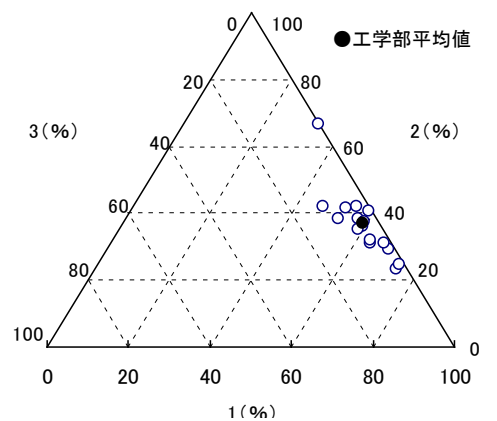
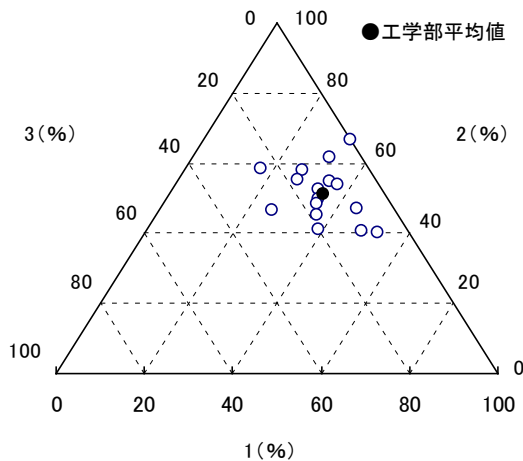
(5) 授業中、ノートは取りやすかったですか？  
① そう思う                      ② どちらとも言えない                      ③ そう思わない

(6) 授業の内容は理解しやすかったですか？  
① そう思う                      ② どちらとも言えない                      ③ そう思わない

(7) 授業から新しい内容を多く学ぶことができましたか？  
① そう思う                      ② どちらとも言えない                      ③ そう思わない

(8) 授業中、クラスの受講態度は良かったですか？  
① そう思う                      ② どちらとも言えない                      ③ そう思わない

## 資料4-2-B 授業アンケート調査結果の一例



## (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)

学生は所定の年限の中でカリキュラムに定められた単位を取得しており、九州大学工学部の卒業生としてふさわしい学力や能力を身に付けて修了している。また、少人数制セミナー、演習、実験、インターンシップなどを積極的に取り入れることにより、広い視野をもって工学に携わる技術者・研究者を組織的に養成しており、就職先の関係者からの卒業・修了者到達度評価アンケートの結果は高い評価が得られている。

在学中の単位取得状況、留年率、休学率、国家公務員1種合格者数などから総合的に勘案し、伝統のある工学部としては期待される十分な水準の教育活動が行われていると判断される。また個々の職員が責任を持って精査し、さらなる授業改革に取り組んでいる。

このように学生が身に付けた学力や資質・能力および学業の成果については、関係者の期待に十分に答えていると判断される。

## 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)

過去4年間における本学部の進路状況は、資料5-1-Aに示すとおりである。また、就職者に関する卒業の就職状況を産業別、職業別に整理すると、資料5-1-Bに示すとおりである。本学部の卒業生の80%以上が大学院に進学し、15%の学生が就職している。就職先は国家公務員、地方公務員の上級職を始め、日本の産業界を代表する企業に就職している(資料5-1-C)。以上のように進路状況に関しては十分な目標を達成していると評価される。

## 資料5-1-A 卒業後の進路状況

	平成16年度			平成17年度			平成18年度			平成19年度		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
大学院	563	55	618	595	45	640	615	50	665	627	40	667
大学学部	1	1	2									
就職	124	11	135	105	23	128	104	20	124	129	15	144
その他	29	8	37	33	6	39	26	3	29	10	2	12
計	717	75	792	733	74	807	745	73	818	766	57	823

## 資料5-1-B 産業別・職業別就職状況(人)

		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
就職者数 (進学かつ就職した者も含まれる)					144	
産業別	建設業	8	2	4	17	
	製造業	29	32	35	67	
	情報通信業	2	1		15	
	教育、学習支援業	10	16	11	0	
	サービス業	9	17	9	4	
	公務	2	3	1	18	
	その他	3	5	4	23	
職業別	専門的・技術的職業従事者	計	63	76	64	144
		科学研究者	36	38	36	8
		技術者	21	26	21	118
		大学等の教員	6	7	7	0
		その他		4		0
	その他			1		18

## 資料5-1-C 進学先・就職先

学科	コース	主な就職先(大学院を含む)
建築学科		大手ゼネコンや設計事務所などの民間企業、国土交通省や地方自治体などの官公庁、九州大学



		を始めとする建築関連の教員や研究者
電気情報工学科		電力、電気機器、重工業、情報通信機器、放送、運輸、金融、商社等
物質科学工学科	化学プロセス・生命工学コース	電旭硝子、出光興産、花王、キリンビール、東陶機器、東レ、富士写真フィルム、三菱化学、川崎製鉄、神戸製鋼所、新日本製鐵、トヨタ自動車、本田技研工業、三菱重工、川崎重工、NEC、NTT、キャノン、シャープ、ソニー、東芝、富士通、松下電器、大学教員、国家公務員、地方公務員
	応用化学コース	
	材料科学工学コース	
地球環境工学科	建設都市工学コース	大学、官公庁、各種研究機関をはじめ、建設業、総合重工業、鉄鋼業、輸送用機器、資源開発、コンサルタント等
	船舶海洋システム工学コース	
	地球システム工学コース	
エネルギー科学科		日立製作所、旭硝子、NTT、九州電力、京セラ、三菱重工、関西電力、キャノン、新日本製鐵、ホンダ、東芝、トヨタ自動車、神戸製鋼、全日空、東陶機器、松下電器産業、ソニー、東京電力、旭化成、鹿島建設、三菱化学、公的研究機関、大学、官公庁、等
機械航空工学科	機械工学コース	三菱重工業、石川島播磨重工業、川崎重工業、住友重機械工業、日立造船、新日本製鐵、神戸製鋼、住友金属工業、三菱マテリアル、トヨタ自動車、日産自動車、本田技研、マツダ、三菱自動車工業、スズキ、コマツ、ヤマハ発動機、JR九州、JR西日本、全日本空輸、日本航空、九州電力、九電工、西部ガス、電源開発、電力中央研究所、松下電器産業、東芝、日本電気、シャープ、ソニー、富士通、三菱電機、旭化成、東レ、新日本石油、三菱化学、出光興産、大王製紙、キャノン、ニコン、京セラ、日立、島津製作所、オリンパス、国家公務員、大学教員
	航空宇宙工学コース	

### 観点 関係者からの評価

(観点に係る状況)

卒業／修了生や、就職先の関係者からの意見聴取はアンケート調査から行っている。80%以上の学生が大学院に進学することから、卒業／修了生を合わせたアンケート結果に基づき評価する。

卒業・修了者到達度評価アンケートは平成19年4月企業の人事対象者に実施され、70の回答を得ている。調査は資料5-2-Aに示すように、質問項目13項目、4段階評価4:Excellent 3:Good 2:Fair 1:Poorで実施された。平均値で3ポイントを超える項目が8項目であり、就職先からの評価は高い。もっとも評点が高い質問項目は「基礎工学の理解と解析能力」「継続教育と向上心」となっている。一方、平均値が3を下回る項目は「学際的環境での能力」「リーダーシップ」「英語能力」「地球環境の視野、異文化理解力」「継続教育と向上心」でその中でも一番、平均点が低いのが英語力である(平均値で2.6ポイント)。九州大学の卒業生、修了生は、英語力、国際力、社会への変化適応力、リーダーシップなどに関してやや弱い傾向があるが、基礎的な学力の評価は高い。以上のように、

全体としては企業人事担当者からの評価は極めて高く評価されている。

工学部の卒業生へのアンケート結果を資料 5-2-B に示す。「自分の専門分野に対する深い知識や関心」、「分析的に考察する能力」および「記録、資料、報告書等の作成能力」の項目では特に高い評価が得られている。

資料 5-2-A 就職先アンケート 4 段階評価

	質問項目	平均点
1	十分な基礎科学および情報工学の理解	3.2
2	試験・実験を計画遂行し、データを解析する能力	3.3
3	多面的に判断し行動できる広範な教養と基礎能力	3.2
4	解決できる応用能力	3.1
5	学際的環境での能力発揮	2.8
6	工学技術者としての職業倫理	3.1
7	リーダーシップ	2.7
8	協調力	3.1
9	日本語コミュニケーション能力	3.1
10	英語コミュニケーション能力と英文読解力	2.6
11	地球規模で異文化を理解する能力	2.8
12	新しい社会システムへの柔軟な対応	2.9
13	生涯学習と向上心	3.3

資料 5-2-B 工学部の卒業生アンケート結果  
(送付数 1122, 回答率 15.9%)

項目	あなたの能力が、九州大学での教育においてどれくらい向上したか。	現在のあなたの社会生活において、どれくらい重要であるか。
1. 英語の運用能力	2.1	3.2
2. 英語以外の外国語の運用能力	1.8	1.8
3. 情報処理(コンピュータやインターネットの活用)の能力	3.5	4.0
4. 未知の問題に取り組む姿勢	3.5	4.2
5. 他人に自分の意図を明確に伝える能力	3.4	3.9
6. 討論する能力	3.1	3.9
7. 集団でものごとに取り組む能力	3.3	3.9
8. 自分の専門分野に対する深い知識や関心	4.0	4.0
9. 分析的に考察する能力	3.7	4.0
10. 新たなアイデアや解決策を見つけ出す能力	3.3	4.0
11. 記録、資料、報告書等の作成能力	3.7	4.0
12. 国際的に物事を考える力	2.4	3.1
13. 人間や文化についての関心や理解	2.7	3.1
14. 社会についての関心や理解	3.0	3.4

## (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)

本学部の卒業生の80%以上が大学院に進学し、その他の学生の大部分は工学部と関連のある、わが国を代表する企業や国、地方自治体へと就職している。本大学が基幹大学であること、大学院大学であることを考えると、進路状況に関しては十分に目標を達成していると評価される。

就職先アンケートの評価も極めて高く、十分に目標を達成しており、期待する水準を大きく上回るといえる。また、工学部の卒業生へのアンケートからも、技術者としての高い能力および知識を有することが示されている。

このように学生の進路・就職状況については、関係者の期待に十分に応えていると判断される。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「教育組織および教員の配置」(分析項目Ⅰ)

(高い質を維持していると判断する事例)

本学部の学生の在籍状況は定員に対する現員の充足率が113.7%(平成19年度)と良好で、専任教員の配置については大学設置基準上の必要数に対して適切である。また、教育内容、教育方法の改善に向けて工学部教育企画委員会、学務委員会等の体制のもと、教授法および授業内容の改善、適正な教育カリキュラムの編成や学生の要望等に応える取組が行われており、教育組織は高い水準を維持している。

#### ②事例2「専攻教育科目のカリキュラム編成」(分析項目Ⅱ)

(高い質を維持していると判断する事例)

専攻教育科目は、従来型の工学専門教育に加えて、入学してすぐに開始する創成型科目、コミュニケーション系科目、工学倫理系科目、工学マネジメント系科目などを配しており、幅広い視野から世界を視ることのできる技術者を育てるカリキュラムを編成している。したがって、専攻教育科目のカリキュラム編成は高い水準を維持している。

#### ③事例3「履修指導」(分析項目Ⅲ)

(高い質を維持していると判断する事例)

履修指導に関しては、入学時、コース配属時、3年進級時、卒論配属時など、平均して各年次1回程度の履修ガイダンスを実施してきめ細かな指導を行っている。また、単位修得状況が思わしくない学生に関しては、学期毎に成績表などを保護者に送付すると共に、クラス担任や学務委員が保護者を交えた面談・指導を行っている。

したがって、履修指導は高い水準を維持している。

#### ④事例4「進路状況および関係者からの評価」(分析項目Ⅴ)

(高い質を維持していると判断する事例)

本学部の卒業生の80%以上が大学院に進学し、15%の学生が就職している。就職先は国家公務員、地方公務員の上級職を始め、日本の産業界を代表する企業に就職している。

就職先の関係者からの卒業・修了者到達度評価アンケートの結果、「基礎工学の理解と解析能力」や「継続教育と向上心」について特に高い評価が得られている。また、工学部の卒業生へのアンケートからも、技術者としての高い能力および知識を有すること示されている。

したがって、進路状況および関係者からの評価は高い水準を維持している。