

7. 工学部

I	工学部の教育目的と特徴	7 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	7 - 3
	分析項目 I 教育の実施体制	7 - 3
	分析項目 II 教育内容	7 - 7
	分析項目 III 教育方法	7 - 9
	分析項目 IV 学業の成果	7 - 11
	分析項目 V 進路・就職の状況	7 - 13
III	質の向上度の判断	7 - 14

I 工学部の教育目的と特徴

〔教育目的〕

本学部の学士課程における教育の目的は、①創造力及び発想力、②ボランティア精神、③自然との共生を基盤とした豊かな人間性、④課題に対して主体的かつ継続的に取り組むことのできる能力、⑤プレゼンテーション能力及びコミュニケーション能力などを涵養し、社会、自然、文化等に深い識見、優れた感性、健全な心を持たせるとともに、個性に応じた多様な能力を持った、人間性豊かな技術者を育てることにある。

〔特徴〕

上記教育目的を達成するために、①多様で調和のとれた教育体系の整備、②自主的で創造的な勉学を促進する学修環境の整備、③実験を伴う講義の推進、④教員と学生との信頼に基づいた双方向教育の推進、⑤ITを活用した教育の推進、⑥ティーチングアシスタント制度の拡大と有効な活用、⑦学生の授業評価の積極的活用、⑧ファカルティ・ディベロップメント活動などを推進する。

〔想定する関係者とその期待〕

想定する関係者として、受験生・在校生及びその家族、就職先官公庁・企業等、地域社会などがあげられる。

受験生・在校生及びその家族は、岐阜県唯一の国立大学として岐阜大学工学部が提供する体系化されたカリキュラムのもと、幅広い見識に裏打ちされた専門的職業能力を備えた「技術者となることを期待している。これらの関係者が、そのような教育が地元で経済的に享受できることに魅力を感じていることは、岐阜県・愛知県の受験生・在校生が多いことからもうかがい知ることができる。

地元出身の学生が多い半面、その就職先は地元に残らず関東・関西方面に就職する者も多い。就職先官公庁・企業等は、創造力・発想力に富み企業等が直面する諸課題に対して積極的・主体的に取り組むことができる技術者の養成を期待している。また、近年では企業活動のグローバル化を受けて、国際感覚豊かな人材を求めている。

東海地方という枠組みで地域社会を捉えたとき、活発な経済・産業活動を支える人材を養成する大学としての期待は大きい。また、岐阜県経営者協会などからは地元企業への就職を望む声が高い。就職先のみならず地域社会のリーダーとして活躍する人材として、リーダーシップ能力、コミュニケーション能力、ボランティア精神などに優れた人材を輩出してほしいとの期待も高まる一方である。

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、表 1-1-1 に示すとおり、社会基盤工学科、機械システム工学科、応用科学科、電気電子工学科、生命工学科、応用情報学科、機能材料工学科、人間情報システム工学科及び数理デザイン工学科の 9 学科から構成され、それぞれの学科の教育目的を定めている。また、学則第 5 条に定められた基本方針に基づいて教員組織を編成し、各学科の教育目的を実現するよう教員を配置している。

専任教員として、表 1-1-2 に示すとおり、教授 78 人、准教授 60 人、講師 3 人、助教 42 人が本学部の目標や特色に応じて学科及び講座に配置されており、授業科目の担当を始め、各学士課程の下で学生への指導を行う体制をとっている。なお、特定分野の教育充実のために非常勤講師を雇用し、より充実した教育が可能となるよう工夫している。配置している専任教員数は表 1-1-3 に示すとおり、大学設置基準に定められた必要教員数（72 人）を上回っており、教員一人あたりの学生数は 14.07 人となっている。

表 1-1-1 工学部の学科の構成と教育目的

学 科 名	教育研究の目的
社会基盤工学科	自然環境と共生・調和した人類の生活環境を創造し、快適で安全な社会基盤を整備し、自然災害を防御するために、道路、鉄道、空港、河川、港湾、上下水道、公園等の施設を、評価・計画、設計・施工及び維持管理するための基礎理論と応用技術について教育を行います。そして、国際性や協調性を培い、情報処理能力や表現能力を高め、社会基盤工学分野並びに関連する諸分野において、柔軟に活躍できる総合的視野を持った技術者の育成を目指します。
機械システム工学科	21 世紀の社会を支える“ものづくり”のための基礎知識・基礎技術とその応用に関する知識を習得するために、特に中京地区という日本のものづくりの屋台骨となっている地域性を生かし、コンピュータとの融合技術、先進材料、ものづくり技術などの最先端技術に加え、深刻になりつつあるエネルギー・環境問題に対処する技術など、人への優しさに配慮した柔軟で創造的な発想などを通じて、21 世紀の人類の生活と福祉に貢献できる人材の養成を目指します。
応用化学科	化学に関わる問題を解決するために必要な数学やコンピュータ操作法の習得、物理化学、無機化学、分析化学、有機化学、高分子化学、化学工学などの化学関連分野の本質的で基礎的な概念の分野横断的・総合的教育、自然を基盤とした分子観の習得を目指します。さらに、化学技術の自然や人間社会への影響を把握し、技術者責任を実感できる力、自ら化学技術上の解決すべき問題を提起し、その解決法の立案と実行を可能にする力、多様な物質の危険性を理解し、それらの特性を制御することに的確に対応できる力、国際社会においても化学技術や自らの得た結果などを的確に伝達できる力を有する高度な技術者の育成を目指します。
電気電子工学科	電気工学と電子工学の基礎となる、半導体、誘電体、磁性体等の電気特性、電気・電子回路、コンピュータプログラミングを習得し、電力の発生と送配電、電気機器、パワーエレクトロニクス、制御理論、コンピュータ制御、先端電子材料、半導体デバイス、レーザー核融合、電磁波工学、情報通信工学、情報理論、システム工学、画像処理等専門技術やそれらの社会への適応性等環境面を含めた応用力をも修得し、種々の科学・技術・情報の幅広い学問等を通じて、創造力豊かで、社会に対する責任を自覚し、社会に於ける様々な問題や要求に対する解決を見出せるような能力を持った技術者の育成を目指します。
生命工学科	生命現象を分子レベルで理解できる基礎能力を養うために、物理化学、有機化学、生物学、生化学、分子生物学等の専門基礎的科目を履修し、更に医薬、食料、環境等の問題に取り組むバイオ産業に対応できる多面的な応用能力を養うために、遺伝子工学、細胞工学、生物生産工学、神経工学、医用工学などの専門応用的科目を履修します。また、生命工学実験・実習や卒業研究を通して、生命工学に関係する研究的手法を学び、問題解決のために思考しデザインする能力を養います。そして、基礎から応用までの、化学と生物学に関わる幅広い学問を履修することにより、生命化学を基礎とした新たな産業基盤の構築を担う、学際的な見識を備えた、創造力豊かな技術者の育成を目指します。

応用情報学科	基礎数学や情報数理系の基礎科目、計算機工学やアルゴリズム、プログラミング論など情報工学系の基礎科目についてはほぼ全てを必修とし、それらに関する演習・実験系の科目も多数配置しており、選択科目として幅広い分野の講義を配置すると同時に、研究室での少人数セミナー形式の講義を行うなど、自ら学ぶ姿勢を修得することを求めるカリキュラムとなっており、既存の様々な領域で、あるいは新しい領域を開拓して、計算機を最大限に活用していくための情報技術に関する基礎力、考える力、社会的視野をもつ人材の養成を目指します。
機能材料工学科	新たな機能材料の設計、創製、構造解析、評価、加工、応用に必要な能力を養うために、数学、物理学、化学等を基礎とし、光・電子機能材料、半導体材料、磁性材料、セラミックス、触媒、有機物質、高分子材料、省エネルギー材料、複合材料等に関する知識を涵養します。そして、地球的視野に立って、機能材料のデザイン、創製、性質の評価、加工、応用といった過程を理解し、それらを開発することのできる技術者や研究者の人材育成を目指します。
人間情報システム工学科	人間環境・地球環境科学に立脚した、人・環境に優しい知能情報機械システムの構築を目指して、生体情報工学や人間支援工学を中心に、情報・制御・計測・ロボティクス・エネルギー変換技術を融合した新しい人間情報システムの教育と研究を行い、情報化によって暮らしやすい社会を実現するために必要な人間に優しい情報システムの構築に向けた工学の創造ができる人材養成を目指します。
数理デザイン工学科	きめ細かい指導を可能にする少人数教育により、数理の理論的側面（数学・物理・力学）の理解を徹底させ、同時に、具体的工学現象（流体・固体・構造・電子など）を解析する際に必要となる計算数理やこの結果を反映できる実践的手法としてのコンピュータ技術の教育に力を入れ、産業構造の変化にも柔軟に対応できる創造性・積極性をもった数理技術者の育成を目指します。

（出典：工学部ホームページ）

表 1-1-2 教員配置表

（平成 19 年 5 月 1 日、単位：人）

教授	准教授	講師	助教	合計	学生数	教員一人あたりの学生数
78	60	3	42	183	2,574	14.07

（出典：工学部ホームページ）

表 1-1-3 学士課程の専任教員配置数

（平成 19 年 5 月 1 日、単位：人）

課程、学科名	収容定員*	教 員 数					大学設置基準 必要教員数
		教授	准教授	講師	助教	計	
社会基盤工学科	240 15	10	4	0	7	21	8
機械システム工学科	240 15	10	6	1	5	22	8
応用化学科	220 15	10	6	0	5	21	8
電気電子工学科	240 15	7	8	0	3	18	8
生命工学科	240 15	8	6	0	4	18	8
応用情報学科	280 15	9	10	0	5	24	8
機能材料工学科	220 15	8	9	0	5	22	8
人間情報システム工学科	200 15	8	5	1	5	19	8
数理デザイン工学科	160	8	6	1	3	18	8
計	2,160	78	60	3	42	183	72

*上段は昼間コース、下段は夜間主コース。数理デザイン工学科は昼間コースのみ。（出典：工学部ホームページ）

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）

教務委員会及び教育企画委員会を中心に、教育内容及び教育方法の改善に取り組んでいる。

学生の意見聴取の一環として、表 1-2-4 に示すような授業評価アンケート、満足度調査を行っている。また、平成 18 年度には、平成 7 年度卒業生を対象としてアンケート調査（卒業生アンケート）を行っている（資料 1-2-1）。また、全学部生を対象に現況の教育状況に対する意見聴取のためにアンケートを行うとともに、在学中の教育状況全般に

対する意見聴取のために卒業を控えた学生に対しても「岐阜大学工学部への置き手紙」という形でアンケート調査を行っている（資料 1－2－2）。その結果を各教員にフィードバックするとともに、個別の授業に対する評価は担当教員に通知している。さらに、アンケート結果の解析・議論のための FD 研究会を表 1－2－5 に示すように開催し、その結果は報告書として取りまとめ、広く構成員に周知している。その結果授業改善等が行われ、平成 19 年度には 72%の卒業生が大学生活において「満足」又は「ほぼ満足」と答えている（資料 1－2－2）。

学生の意見を直接聴取する方法として、学内に「提案箱」の設置や電子メールを利用した投書システムを整備している。

学外関係者の意見聴取は表 1－2－6 に示す外部評価・アンケート以外にも、聞き取り調査、後援会総会、保護者懇談会などの形で行っている。聴取先としては、就職先企業、卒業生、外部有識者、高等学校進路指導担当者など多岐にわたっている。その結果は学科長会議・教務委員会等で議論し、自己点検・評価に反映している。また、学科ごとに順次外部評価を実施し、その結果を報告書に取りまとめ、広く構成員に周知し、改善につなげている。平成 16 年度には、電気電子工学科、環境エネルギーシステム専攻について実施し、外部評価報告書を作成している。また、平成 17 年 11 月には県内企業や東海地区の高等学校等に対し、特に夜間主コースの 1 次試験における定員割れについて企業や卒業生の意見聴取を行い、夜間主コース（学部）を転換し、大学院社会人枠の拡大という結果に結び付けている。

評価結果を教育の質の向上・改善に結び付けるためのシステムは、表 1－2－7 のように整備している。常置委員会である教務委員会では評価結果などを基に平成 18 年度入学生からのカリキュラム改正につなげている。また、教育企画委員会では工学部教育の在り方、教育改善に関する事項を審議し、授業評価アンケート設問項目を変更している。学生による授業評価アンケート結果等を分析・検討し、授業担当教員にアンケート結果をフィードバックし、授業の改善を促進するとともに、これらの取組及び結果について報告書として取りまとめ、教員の教育力向上を図っている。

各教員は自分の授業の内容、教材及び教授技術の継続的改善を行い、その結果を年度末に自己評価し、報告することとしている。また、平成 16 年度から導入された教育支援システム（AIMS-Gifu）に各教員の担当する授業の内容及び授業で用いる教材等が継続的に蓄積・管理され授業改善に活かされている。

さらに、教育の状況やその活動の実態を示すデータ・資料には、学籍関係、授業関係（カリキュラム、授業担当者、シラバス、成績）、進級・卒業・学位授与等があり、学務係が収集し、蓄積している。また、入学試験に関するデータについては、入試係が収集・蓄積している。このようにして収集・蓄積された情報は、教務情報支援システムにより一元的に管理され、大学運営に活用するため、「岐阜大学資料」として学内向けホームページ上で公開している。

表 1－2－4 授業評価等の実施と改善への反映及びフィードバックの状況

授 業 評 価 の 組 織 的 実 施 状 況					フィードバックの状況
調査名称	調査時期	調査実施組織	審議事項・改善活動	改善への反映事例	
授業評価アンケート	毎年 前学期・ 後学期	教務委員会	教育課程の編成、授業科目の履修に関する事項	平成 18 年度入学生からのカリキュラム改正	教務委員会で集約し、対応策を練り、将来計画的な内容（カリキュラム編成など）は教育企画委員会にて分析検討している。授業評価分析結果は各教員にフィードバックしている。また、学内ホームページに掲載している。
「工学部への置き手紙」	卒業時	教務委員会	教育課程の編成、進級・就職に関する事項	各教員の授業方法の改善及び各学科の授業編成の改善	
卒業生アンケート	平成 18 年 7 月	教育企画委員会	工学部教育の在り方、教育改善に関する事項	授業評価アンケート設問項目を変更した。	

（出典：教務委員会資料）

表 1-2-5 学生や教職員のニーズを反映した FD 活動の実施状況

時 期	FD 活動のテーマ・内容・目的	対 象 者	参加人数
H16.9.28	「A0 入試について」	教職員	約 40 名
H18.2.15	「選抜方法と入学後の学業成績」	教職員	約 55 名
H19.3.7	「導入教育についての学科からの発表」 ・ 1 年次の履修科目（全学共通教育・工学基礎科目）について ・ 3 学科からの導入教育の紹介	教職員	約 50 名
H19.10.31	「技術と技術者の倫理」	教職員	約 74 名
H20.3.17	「社会人プログラムの教育実施 状況と今後に向けて」	教職員	約 28 名

表 1-2-6 学外関係者からの意見聴取の実施状況

時 期	学外意見聴取対象者	実 施 方 法 ・ 内 容	報 告 書
平成 16 年 12 月	外部評価者	学科ごとに順次外部評価を実施。 平成 16 年度には、電気電子工学科、環境エネルギーシステム専攻について実施。	外部評価報告書
平成 17 年 11 月	県内企業 東海地区の高等学校等	平成 17 年度は特に夜間主コースの 1 次試験における定員割れについて、企業や卒業生の意見聴取を行った。その結果は、夜間主コース（学部）を転換し、大学院社会人枠の拡大という結果に結びついており、有効に反映している。	

（出典：常置委員会細則）

表 1-2-7 評価結果の検討改善体制と改善への反映事例

委員会等名	規 程	審議事項・改善活動	改善への反映事例
教務委員会	工学部常置委員会細則	教育課程の編成、授業科目の履修に関する事項	平成 18 年度入学生からのカリキュラム改正
教育企画委員会		工学部教育の在り方、教育改善に関する事項	授業評価アンケートの設問項目を変更

資料 1-2-1 平成 7 年度卒業生による学部評価アンケート集計結果

資料 1-2-2 平成 17～19 年度卒業生アンケート「工学部への置き手紙」集計結果

（２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準）

期待される水準にある

（判断理由）

教員組織編成が基本的方針に基づいてなされており、学士課程における教育目的を達成するために必要な教員が確保されていると判断できる。

教育目的を達成するために、教育内容及び教育方法の改善に向けた体制（常置委員会）が整備され、教育の質の向上及び改善に結び付けるための議論がなされている。

アンケート、聴き取り調査、外部評価及び後援会（保護者会）総会などの形で、在校生及びその家族、卒業生及び就職先企業、外部有識者、高等学校進路指導担当者などの関係者から意見を聴取している。授業評価アンケートは各教員にフィードバックされ、授業の改善に結び付けられている。また、授業改善を図るために FD 研修会を開催し、その分析結果をホームページや文書等の形で公開し各教員にフィードバックしている。年度末には、各教員は講義の質の向上を図ったか否かについて自己評価点検を実施しており、授業内容、授業方法、教材、成績評価法などの継続的改善に努めている。

以上のことから、本学部の基本的組織の編成及び教育内容、教育方法の改善に取り組む体制は在校生、卒業生及び就職先企業の期待に応えていると判断できる。

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)

本学部の教育課程は、教養教育と専門教育から編成され、1年次から両者それぞれが基礎的な内容から高度な内容へ段階を踏んで展開される、くさび形の4年一貫教育体系となっている。教養教育は、表2-1-8のとおり、教養教育推進センターが開設する教養科目（個別科目、総合科目、外国語科目等）と本学部が開設する教養科目（フレッシュャーズセミナー、現代テクノロジーの展開）から編成されている。前者は、豊かな人間性を養うことと基礎的知識の修得を目的とする科目群で構成し、後者は、大学教育への導入と専門教育への転換を目指している。平成18年度のカリキュラム改正の際に、教養科目（総合科目Ⅱ）の3年次履修科目として「技術と技術者の倫理」を設定し、幅広い分野における倫理に関する教育を充実させることとした。実際の開講に先立ち、前掲表1-2-5に示すように、平成19年10月31日には「技術と技術者の倫理」と題したFD研修会も開催した。研修会では、講義のねらい、講義の進め方及び成績評価方法等について日本技術士会メンバーの参加も受け議論している。

専門教育は、表2-1-8の「教育課程の編成の考え方」及び「教育課程の編成」に示すとおり、昼間コースにあつては、学部共通教育（工学基礎科目、総合工学科目、教職科目）及び学科教育（専門基礎科目、専門基幹科目、専門総合科目）から構成されている。一方、夜間主コースにあつては、学部共通教育（工学基礎科目、総合工学科目）、コース教育（コース科目）及び学科教育（専門科目）から構成されている。これらの専門教育は、本学部の教育目的を踏まえた上で、入門的・基礎的内容の授業科目は低年次に、より高度で専門的内容の授業科目は高年次に配当している。例えば、昼間コースにあつては、工学基礎科目の上に専門基礎科目、専門基幹科目及び専門総合科目を学年進行とともに修得する科目編成及び授業内容となっている。それぞれに必修科目と選択科目が配置され、教育目的に沿った内容になっている。

このような授業科目の体系的編成を通じて、教育目的に応じた専門的能力の育成を図っており、昼間コースでは、2年次進級時及び4年次卒業研究着手時に関門制（指定された単位数取得）を設けている。

表2-1-8 工学部における教育課程の編成

事 項	内 容
教育課程編成の考え方	社会、自然、文化等に深い見識、優れた感性、健全な心と倫理観を持つと同時に、専門的職業能力を支える基幹的な体系化された学問を修得し、個性に応じて専門特化型から幅広い総合型までの多様な能力をもった、人間性豊かで創造性に富んだ技術者を育成する。
授与する学士号	学士（工学）
教育課程の編成	（昼間コース） 教養教育推進センターが実施する教養科目：個別科目（人文、社会、自然、スポーツ・健康科学）、総合科目、外国語（既修外国語、未修外国語）、自由選択科目 工学部が実施する教養科目：セミナー、教養基礎 学部共通教育：工学基礎科目、総合工学科目、教職科目 学科教育：専門基礎科目、専門基幹科目、専門総合科目 （夜間主コース） 教養教育推進センターが実施する教養科目： 個別科目、総合科目、外国語（既修外国語） 工学部が実施する教養科目：工学部開講セミナー 学部共通教育：工学基礎科目、総合工学科目 コース教育：コース科目 学科教育：専門科目

配当単位	(昼間コース) 教養科目：34～38単位 学部共通科目：15～28単位 学科教育：66～83単位 (夜間主コース) 教養科目：24～28単位 学部共通教育：16～48単位 コース教育：10～26単位 学科教育：22～74単位
特色ある措置	昼間コースでは、2年次進級時及び4年次卒業研究の着手時に関門制（指定された単位数取得）を設けている。

(出典：工学部ホームページ、工学部便覧等)

観点 学生や社会からの要請への対応

(観点に係る状況)

本学部では、多様な学生のニーズや社会からの要請等により、1) 他学部の授業科目の履修、2) 他大学との単位互換、3) 編入生等に対する「入学前の既修得単位の認定」、4) 社会人等の有職学生に対する「長期にわたる教育課程の履修」、5) ハノイ工科大学ツイニングプログラムによる編入生の受け入れ、6) 外国の協定大学との間の単位互換などに組織として取り組んでいる。

これらの取組のうち、他大学との単位互換に関しては、ネットワーク大学コンソーシアム岐阜（岐阜県下18大学等連携）による単位互換制度があり、表2-2-9のとおり実施している。インターンシップは、表2-2-10に示すとおり実施している。また、博士前期課程に学部教育から連続的に学ぶことができる基礎科目を配置し、学部3年次までの講義内容と博士前期課程の授業内容との連携を図っている。

編入学生については、入学前の既修得単位の認定を実施している。平成19年度からハノイ工科大学とのツイニングプログラムによる3年次編入学生を受け入れている（平成19年度1人）。

表2-2-9 他大学との単位互換の実施状況（平成19年度、単位：人）

単位認定者数	大学名	単位認定科目名
4	岐阜薬科大学 岐阜経済大学 岐阜女子大学 中部学院大学	薬学史 NPOコミュニティ デジタルアーキビスト論 人間福祉学

(出典：教務委員会資料)

表2-2-10 インターンシップ実施状況（平成19年度、単位：人）

提携企業数	受入企業数	派遣学生数	単位認定者数	単位認定科目名	主な受け入れ先等
3	3	3	0	—	信越ポリマー（株） チームラボ（株） 岐阜銀行

(出典：インターンシップ参加学生成果報告会報告書)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準にある

(判断理由)

本学部では、他学部の授業科目の履修、他大学との単位互換、編入学への配慮、博士前期課程教育との連携等を図ることにより、学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請等に対応した教育課程を編成している。この教育課程は、教養教育と専門教育から編成され、1年次から両者それぞれが基礎的な内容から高度な内容へ段階を踏んで展開される、くさび形の4年一貫教育体系となっている。導入教育・転換教育を充実させるために、教養教育推進センターが行う教養教育だけでなく、工学部として「フレッシュャーズセミナー」、「現代テクノロジーの展開」、「技術と技術者の倫理」などの教育を行っている。授業科目は、本学部の教育目的に照らして適切に配置されており、専門教育課程は学生の多様なニーズや社会の要請に対応して編成されている。

以上のことから、本学部の教育課程は教育目的に沿って体系的かつ柔軟に編成され、学生や社会からの多様な要請に対して在校生、卒業生及び就職先企業の期待に応えていると判断できる。

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)

本学部の授業形態（講義、演習、実験、実習等）の組合せ・バランスについては、表3-1-11に示すように、本学部等の教育目的を踏まえて、それぞれの分野の特性・必要に応じた構成を取り、十分に配慮されている。また、表3-1-12～15に示すように、少人数授業、フィールド型授業、多様なメディアを高度に利用した授業、情報機器の利用及びTAの活用などにより、学習指導法を工夫している。さらに、すべての科目についてシラバスが作成され、講義の内容及びねらい、教材、講義計画、オフィスアワー、成績評価方法等が明示されている。シラバスは、冊子及びホームページで公開しており、教育課程の編成の趣旨に沿った適切なシラバスが作成され活用されている。

表3-1-11 全開設科目に係る授業形態ごとの授業科目数 (平成19年度)

科 目 数						
講義	演習	実験	実習	実技	その他	計
701	29	38	5	0	0	773

(出典：工学部履修案内等)

表3-1-12 少人数授業の科目数、クラス数、受講者数、単位 (平成19年度)

科目数	クラス数	受講者数	単位数	主な授業科目
25	92	1,583	55	工業英語、工学実験、測量学実習、工学セミナー等

(単位数は、科目数に係る合計単位数を表す。)

(出典：教務情報支援システムからの検索)

表3-1-13 フィールド型授業の科目数、クラス数、受講者数、単位 (平成19年度)

科目数	クラス数	受講者数	単位数	主な授業科目
3	11	200	3	測量学実習Ⅰ、測量学実習Ⅱ

(単位数は、科目数に係る合計単位数を表す。)

(出典：教務情報支援システムからの検索)

表 3-1-14 情報機器を利用した授業の科目数、クラス数、受講者、単位 (平成 19 年度)

科目数	クラス数	受講者数	単位数	主な授業科目
35	102	6,107	153	情報処理概論、都市計画概論、コンピュータ・プログラミング、CAE 実習、数値計算、計算機支援設計製図、確率・統計等

(単位数は、科目数に係る合計単位数を表す。)

(出典：教務情報支援システムからの検索)

表 3-1-15 TA を活用した授業の科目数、クラス数、受講者、単位 (平成 19 年度)

科目数	クラス数	受講者数	単位数	主な授業科目
106	130	7,101	213	工学実験、地震工学、設計製図、コンピュータ・プログラミング、アルゴリズム論、計算機システム、数理デザインプログラム演習等

(単位数は、科目数に係る合計単位数を表す。)

(出典：工学部教授会資料)

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、新入生ガイダンス、学年別・学科別ガイダンス等による組織的な学習指導の実施により、学生が適切に履修選択を行えるよう指導している。また、表 3-2-16 及び 17 に示すとおり、図書館・総合情報メディアセンター、本学部コンピュータ室 (24 時間開放) 等の利用を通じて、学生の主体的な学習や十分な学習時間の確保に配慮しており、授業時間外の学習環境の整備に努めている。

単位の実質化については、GPA 制度や工学部独自の学生表彰制度を導入し学生の勉学意欲の向上を図るとともに、表 3-2-18 に示すとおり学期ごとに上限履修単位を設定している。

表 3-2-16 自主学習 (単位の実質化) を促進する環境整備状況

	状 況								
図 書 館	岐阜大学図書館利用細則 (抜粋) (休館日及び開館時間) 第 4 条 図書館の休館日は、次のとおりとする。 一 日曜日 (試験期間を除く。) 二 国民の祝日に関する法律 (昭和 23 年法律第 178 号) に規定する休日 (試験期間を除く。) 三 春季、夏季及び冬季の休業期間 (以下「各季休業期間」という。) 中で図書館長が指定する土曜日並びに 3 月で図書館長が指定する土曜日 四 12 月 28 日から同月 31 日まで及び 1 月 2 日から 1 月 4 日まで 2 図書館の開館時間は、次のとおりとする。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>曜 日</th><th>開 館 時 間</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>月 曜 日 から 金 曜 日</td><td>午前 9 時から午後 9 時 30 分まで</td></tr> <tr> <td>土 曜 日</td><td>午前 10 時から午後 6 時まで</td></tr> <tr> <td>試験期間の日曜日及び祝日</td><td>午前 10 時から午後 6 時まで</td></tr> </tbody> </table> (ただし、各季休業期間中及び 3 月の開館時間は、図書館長が指定する。) 3 前 2 項の規定にかかわらず、図書館資料 (岐阜大学図書館規則第 3 条に規定する図書館資料をいう。以下同じ。) の整理・点検を行うため、毎月第二火曜日 (7 月、10 月、1 月及び 2 月を除く。) を休館する。ただし、当該日に支障があるときは、図書館長が指定する日及びその時間に休館する。 4 図書館長は、必要により前 3 項に規定する休館日若しくは開館時間を変更し、又は臨時に休館日若しくは開館時間を定めることができる。	曜 日	開 館 時 間	月 曜 日 から 金 曜 日	午前 9 時から午後 9 時 30 分まで	土 曜 日	午前 10 時から午後 6 時まで	試験期間の日曜日及び祝日	午前 10 時から午後 6 時まで
曜 日	開 館 時 間								
月 曜 日 から 金 曜 日	午前 9 時から午後 9 時 30 分まで								
土 曜 日	午前 10 時から午後 6 時まで								
試験期間の日曜日及び祝日	午前 10 時から午後 6 時まで								
総合情報メディアセンター	平 日 8 : 45 ~ 20 : 00 土日祝日 閉 館								

(出典：岐阜大学ホームページ等)

表 3-2-17 自主学習を促進する環境整備状況

状 況
大学院学生と共通の語学学習室 (21 人収容) とパソコン室 3 室 (90 人、80 人及び 70 人収容、パソコン合計 234 台設置) を開放して、自由に自習に利用できるようにしている。

表 3-2-18 単位の実質化の状況

取 組 内 容	
学期ごとに上限履修単位を設定	
平成 17 年度以前入学者：	30 単位（1～4 年次）
平成 18 年度以降入学者：	34 単位（1 年次）・30 単位（2～4 年次）

(出典：工学部規程、工学部便覧)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準にある

(判断理由)

本学部では、教育目的に沿って講義、演習、実験、実習等を適切なバランスで配置しており、それぞれの分野の特性・必要に応じた教育課程を編成している。少人数教育、フィールド実習、多様なメディアの高度利用、情報機器の利用及び TA の活用などにより、学習指導法を工夫している。また、学生に対し、各種ガイダンス等を通じて組織的に学習指導がなされており、学生の主体的な学習意欲の喚起、学習時間の確保及び学習環境の整備に努めている。

以上のことから、授業形態の組合せ・バランスは適切であり、学習指導法の工夫がなされていると判断できる。また、単位の実質化への配慮がなされており、在校生の期待に応えていると判断できる。

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)

本学部では、1 年次から 2 年次への進級時及び 4 年次における卒業研究着手時に関門制度を設けている。前者の進級率は表 4-1-19 に示すとおりである。学士課程において、最近の 4 年間（平成 16～19 年度）の単位取得及び成績評価の状況、及び留年者・休学者・退学者の状況は、それぞれ、表 4-1-20、表 4-1-21 に示すとおりである。単位取得率、卒業者数の割合はおおむね良好であり、また僅かずつではあるが改善されており、教育改善の成果が表れている。また、表 4-1-22 に示すとおり、高等学校 1 種免許状（工業）の取得人数は、最近の 4 年間（平成 16～19 年度）で合計 123 人となっている。

表 4-1-19 段階毎の目標到達度（2 年次進級時の進級・留年率）

16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
関門：2 年次進級時 進級率 98.1% 留年率 1.9%	関門：2 年次進級時 進級率 97.4% 留年率 2.6%	関門：2 年次進級時 進級率 96.4% 留年率 3.6%	関門：2 年次進級時 進級率 97.6% 留年率 2.4%

(出典：学生数報告書)

表 4-1-20 単位取得及び成績評価の状況（単位：人、%）

年度	全学生の履修 登録科目数	左記のうち単位 修得科目数	取得率 %	成績評価の状況 %				
				「優」の数	「良」の数	「可」の数	「不可」の数	計
H16	42,165	37,868	89.8	38	32	20	10	100
H17	40,919	36,727	89.8	37	33	20	10	100
H18	42,553	38,473	90.4	39	32	19	10	100
H19	42,427	38,393	90.5	39	32	19	10	100

(出典：教務情報支援システムからの検索)

表 4-1-21 留年・休学・退学状況

(単位：人、%)

入学年度 (卒業年度)	入学者数	留 年		休 学		退 学		卒業生数 (率)
		留年者数	留年率	休学者	休学率	退学者数	退学率	
H13(H16 卒)	632	124	19.6%	55	8.7%	41	6.5%	467 (73.9%)
H14(H17 卒)	594	98	16.5%	38	6.4%	31	5.2%	465 (78.3%)
H15(H18 卒)	573	58	10.1%	17	3.0%	37	6.5%	461 (80.5%)
H16(H19 卒)	602	87	14.5%	33	5.5%	22	3.7%	489 (81.2%)

(出典：学生数報告書)

表 4-1-22 資格取得者数

入学年度 (卒業年度)	卒業生数	取得資格名及び取得者数
H13(H16 卒)	467 人	高等学校 1 種免許状 (工業) 24 人
H14(H17 卒)	465 人	高等学校 1 種免許状 (工業) 30 人
H15(H18 卒)	461 人	高等学校 1 種免許状 (工業) 40 人
H16(H19 卒)	489 人	高等学校 1 種免許状 (工業) 29 人
合 計	1,882 人	123 人

(出典：県教育委員会からの通知)

観点 学業の成果に関する学生の評価

(観点に係る状況)

表 4-2-23 に示すように、学生を対象として、教育内容、教育方法、達成度及び満足度に関するアンケート調査（授業評価アンケート、「工学部への置き手紙」、卒業生アンケート）を行っており、また全学的にも学生満足度調査を行っている（前掲資料 1-2-1 及び 2）。学生の評価結果は、岐阜大学ホームページ及び添付資料に示すとおり、おおむね良好である。これらの調査結果は、教務委員会や教育企画委員会等に報告され、学部での教育や授業の改善に結び付ける取組につながられている。また、各教員にフィードバックされ、授業改善に役立てられている。

表 4-2-23 授業評価等とそのフィードバックの状況

年度	調査名称	調査時期	調査実施組織	調査内 容・方法	フィードバックの状況
16 年度	授業評価アンケート	前・後学期	教務委員会	ア ン ケ ー ト 形 式	教務委員会で集約し、対応策を練り、将来計画的な内容(カリキュラム編成など)は教育企画委員会にて分析検討している。授業評価分析結果は各教員にフィードバックしている。また、学内ホームページに掲載している。
17 年度	授業評価アンケート	前・後学期	教務委員会		
	「工学部への置き手紙」	平成 18 年 3 月	教務委員会		
18 年度	授業評価アンケート	前・後学期	教務委員会		
	卒業生アンケート	平成 18 年 7 月	教育企画委員会		
	「工学部への置き手紙」	平成 19 年 2 月	教務委員会		
19 年度	授業評価アンケート	前・後学期	教務委員会		
	「工学部への置き手紙」	平成 20 年 3 月	教務委員会		

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準にある

(判断理由)

学生の単位取得率、進学率及び卒業率については概ね良好である。学生を対象として、教育内容、教育方法、達成度及び満足度に関するアンケート調査を随時行っており、概ね満足という結果となっている。これらの調査結果は、各教員にフィードバックされ、学部教育や授業の改善に役立てられている。以上のことから、本学部の教育の成果や効果は上がっており、学業の成果に関する学生の評価もおおむね良好であると判断でき、学生の期待に応じ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)

学生の学位取得率、大学院進学率、就職率および就職先職種は、表 5-1-24 に示すとおり良好である。平成 19 年度については工学部全体で 489 人が卒業し、このうち 234 人(47.9%)が博士前期課程へ進学、224 人(45.8%)が就職、27 人(5.5%)がその他となっている。就職先の内訳は、製造業(56.0%)、建設業(7.6%)、情報・通信(9.2%)が上位を占め、専門的・技術的な職業に従事しており、学部が養成しようとしている人材像に合った就職先となっている。本学部では博士前期課程を含めた 6 年一貫教育を目指しており、卒業生の約 48%が大学院に進学していることは、この教育目標が概ね達成できていることを示している。

表 5-1-24 学位取得・進学・就職の状況

(単位:人、%)

入学年度 (卒業年度)	入学者数	進学 学年進級者	学位取得			進学			就職					
			進級率	学位取得 (卒業)者数	取得 (卒業)率	進学先		進学率	就職者数	就職率	就職職種			
						自 大 学	他 大 学				研究 職	技術 職	事務 職	そ の 他
H13(H16卒)	632	537	85.0%	467	73.9%	218	11	49.0%	214	45.8%	0	205	5	4
H14(H17卒)	594	506	85.2%	465	78.3%	252	12	56.8%	175	37.6%	0	163	12	0
H15(H18卒)	573	536	93.5%	461	80.5%	232	17	54.0%	196	42.5%	0	152	9	35
H16(H19卒)	602	590	98.0%	489	81.2%	215	19	47.9%	224	45.8%	0	182	15	27

観点 関係者からの評価

(観点に係る状況)

在校生に対しては、前学期・後学期終了時に授業評価アンケートを実施し、各教員はその結果をもとに授業の改善を行っている。卒業生に対しては、卒業時に「工学部への置き手紙」アンケートを実施している。平成 19 年度卒業生の 72%が岐阜大学に満足あるいはほぼ満足と答えている(前掲資料 1-2-2)。前掲表 1-2-6 に示すように外部評価及び近隣高校・企業に対するアンケート調査を行い、工学部の教育システム全般に関する意見を聴取するなどの取組を実施している。就職先からは概ね良い評価を得ており、特に大学として実施した学生就職先企業等満足度調査では、多くの就職先から、本学の卒業生は就職先企業のニーズや期待に応え、能力や意識の水準も高いとする評価を得ている。これらの評価は教員にフィードバックされ、改善に役立てている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準にある

(判断理由)

本学部の卒業生は、専門的・技術的職業従事者になるものが多数を占めており、本学部が養成しようとする人材像に適した進路・就職先となっている。卒業生や就職先等の関係者から、卒業生が在学時に身に付けた学力や社会で必要となる資質・能力等に関しておおむね良い評価を得ており、就職先企業のニーズや期待に応え、能力や意識の水準も高いとする評価を得ている。また、大学院への進学率も約 50%を維持し、学習研究意欲の高い学生を養成している。

以上のことから、本学部の教育の成果は上がっており、卒業後の進路の状況について学生や地域産業界の期待に据えていると判断できる。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「導入教育・転換教育の充実」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

工学部における導入教育についてFD研修会(平成19年3月7日)を実施し、導入教育及び転換教育科目のコア科目として位置付けられる「フレッシュャーズセミナー」、「現代テクノロジーの展開Ⅰ」及び「現代テクノロジーの展開Ⅱ」について、学科から事例紹介をし、本学部における導入教育・転換教育の在り方について議論し、改善を進めている。

②事例2「多様なアンケートによる教育カリキュラムの改善」(分析項目Ⅰ、Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

大学全体で行っている学生満足度調査、全学共通教育の授業評価アンケート以外にも、工学部独自で、1)学期末ごとの授業評価アンケート、2)卒業時の「工学部への置き手紙」アンケート、3)10年前の卒業生に対する評価アンケート、4)近隣の企業・高等学校に対する夜間主コース評価アンケートなど多様なアンケート調査を行い、教育カリキュラムの改善、PDCAサイクルの遂行を行っている。各教員はこれらアンケートの結果を踏まえ授業内容を改善し、工学部教務委員会・教育企画委員会はそれらの結果に基づき教育カリキュラムを改善している。4)のアンケート結果により、応募者数の減少が続いていた夜間主コースを社会人大学院プログラム(前期課程)に転換した改善は、その好例と言える。なお、本大学院プログラムについては平成20年3月のFD研究会において、更なる改善を検討している。

③事例3「技術者倫理教育の充実」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

教養科目(総合科目Ⅱ)の高年次(3年次)履修科目として「技術と技術者の倫理」を開講し、幅広い分野における倫理に関する教育を充実させることとした。これに先立ち、平成19年10月31日に「技術と技術者倫理」開講に向けてFD研修会を開催した。講義のねらい、講義の進め方、成績評価方法等、日本技術士会メンバーの参加も受け、技術者倫理教育の充実について議論している。

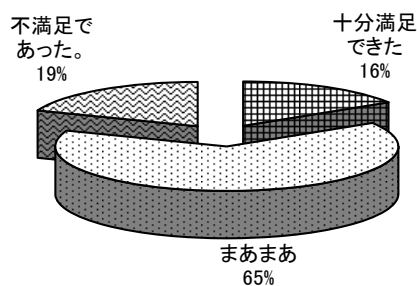
卒業生による学部評価アンケート集計結果(平成18年10月)

1. あなた自身のことについて教えて下さい。

土 木 工 学 科	22
機 械 工 学 科	15
応 用 化 学 科	13
電子情報工学科	18
合 計	68

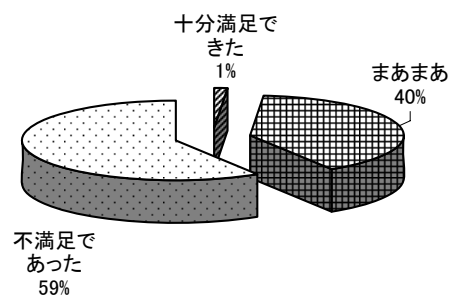
【教養、語学】

2. 岐阜大学における教養教育は十分であったでしょうか？



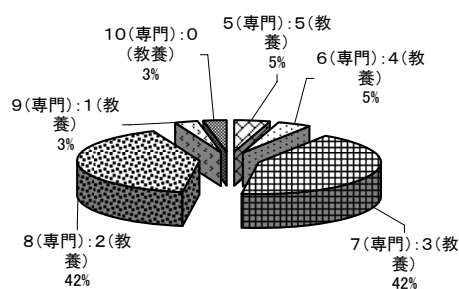
十分満足できた	11
まあまあ	44
不満足であった。	13

3. 岐阜大学における語学教育は十分であったでしょうか？



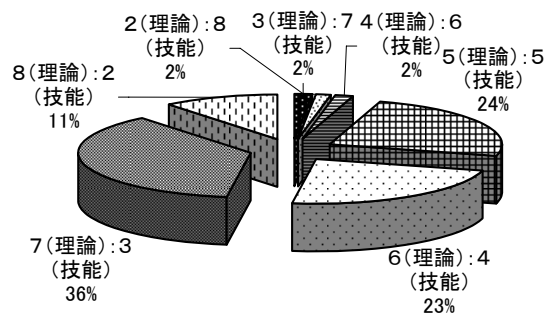
十分満足できた	1
まあまあ	27
不満足であった	40

4. 専門教育と教養教育の修得単位に比率は、いくつが望ましいでしょうか？



5(専門):5(教養)	3
6(専門):4(教養)	3
7(専門):3(教養)	28
8(専門):2(教養)	27
9(専門):1(教養)	2
10(専門):0(教養)	2

5. 専門授業は、大別し、講義及び演習による理論の習得と、実験実習を通じた技能の習得から構成されています。これらの時間配分は、いくらが望ましいでしょうか？



2(理論):8(技能)	1
3(理論):7(技能)	1
4(理論):6(技能)	1
5(理論):5(技能)	16
6(理論):4(技能)	15
7(理論):3(技能)	24
8(理論):2(技能)	7

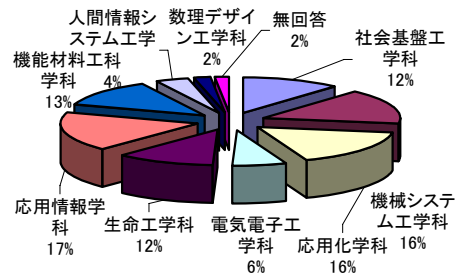
工学部への置き手紙

(平成17年度 学部卒業生による学部評価アンケート)

1. 回答者数

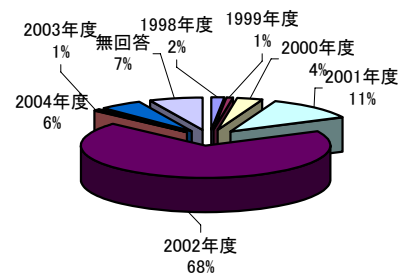
①学科別

社会基盤工学科、土木工学科	33
機械システム工学科	45
応用化学科、応用精密化学科	48
電気電子工学科	18
生命工学科	33
応用情報学科	51
機能材料工学科	36
人間情報システム工学科	11
数理デザイン工学科	5
無回答	5
	285



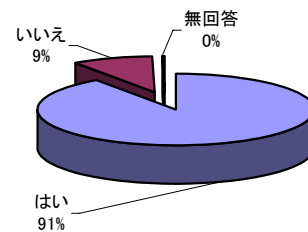
②入学年度別

1998年度	5
1999年度	2
2000年度	10
2001年度	34
2002年度	196
2003年度	2
2004年度	16
無回答	20
	285



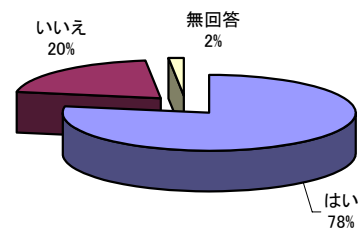
2. 志望どおりの学科を受験・入学しましたか？

はい	257
いいえ	27
無回答	1
	285



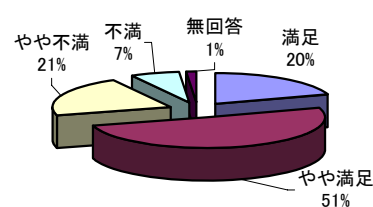
3. 入学してみて、思いどおりの学科でしたか？

はい	222
いいえ	58
無回答	5
	285



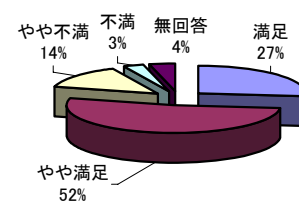
4. 在学中のキャンパス(建物・緑地などの勉学環境)については満足しましたか？

満足	57
やや満足	144
やや不満	61
不満	19
無回答	4
	285



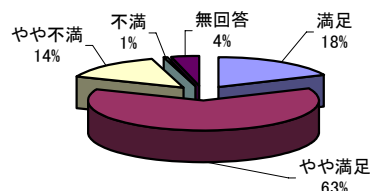
5. 全学共通教育について満足しましたか？

満足	76
やや満足	150
やや不満	39
不満	9
無回答	11
	285



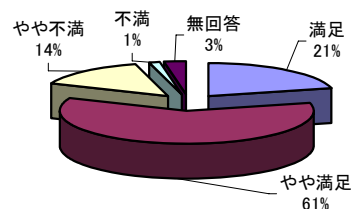
6. 工学基礎科目について満足しましたか？

満足	52
やや満足	179
やや不満	41
不満	2
無回答	11
	285



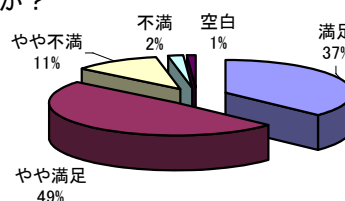
7. 学部専門科目について満足しましたか？

満足	60
やや満足	172
やや不満	41
不満	4
無回答	8
	285



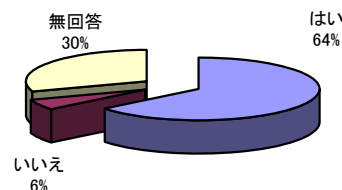
8. 研究(卒業論文)について内容に満足しましたか？

満足	105
やや満足	140
やや不満	31
不満	6
空白	3
	285



○研究室の安全対策は十分とられていたと思いますか？

はい	183
いいえ	16
無回答	86
	285



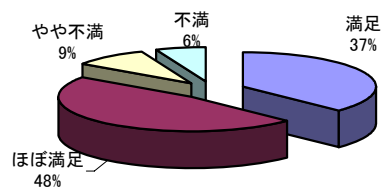
9. これまで講義を受けてきて、余裕があった学期、忙しかった学期を教えてください。

	1	2	3	4
1年前学期	80	81	62	36
1年後学期	74	92	60	33
2年前学期	78	84	63	34
2年後学期	46	79	84	49
3年前学期	35	65	115	63
3年後学期	51	62	103	62
4年前学期	68	68	73	67
4年後学期	38	35	64	140

(1:余裕があった。 2:やや余裕があった。 3:やや忙しかった。 4:忙しかった。)

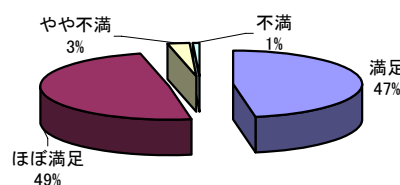
10. 就職する人はこの設問にお答えください。就職先に満足していますか？

満足	49
ほぼ満足	63
やや不満	12
不満	8



11. 進学する人はこの設問にお答えください。進学先に満足していますか？

満足	53
ほぼ満足	55
やや不満	3
不満	1



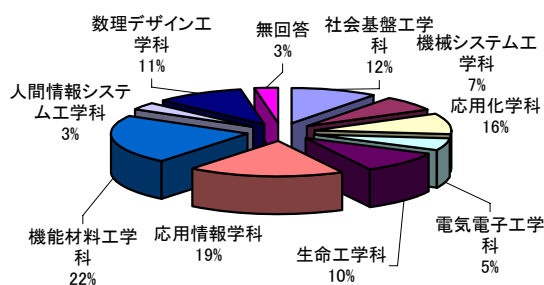
工学部への置き手紙

(平成18年度 学部卒業生による学部評価アンケート)

1. 回答者数

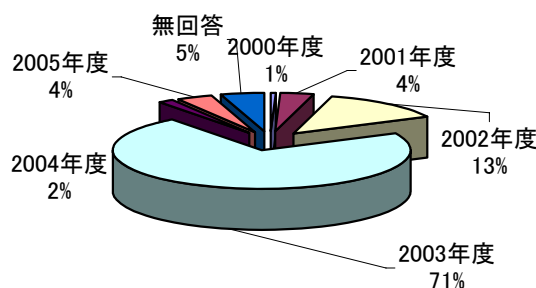
① 学科別

社会基盤工学科、土木工学科	19
機械システム工学科	13
応用化学科、応用精密化学科	18
電気電子工学科	10
生命工学科	19
応用情報学科	35
機能材料工学科	42
人間情報システム工学科	6
数理デザイン工学科	20
無回答	5
	187



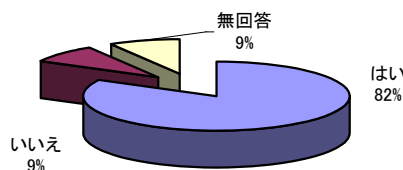
② 入学年度別

2000年度	1
2001年度	7
2002年度	25
2003年度	135
2004年度	3
2005年度	7
無回答	9
	187



2. 研究室の安全対策が十分とられていたと思いますか。

はい	155
いいえ	16
無回答	16
	187



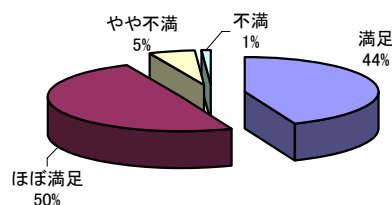
3. これまで講義を受けてきて、余裕があった学期、忙しかった学期を教えてください。

	1	2	3	4
1年前学期	55	49	41	21
1年後学期	49	52	41	24
2年前学期	55	56	43	14
2年後学期	30	40	61	36
3年前学期	10	43	69	57
3年後学期	30	41	56	53
4年前学期	43	46	42	46
4年後学期	26	16	43	93

(1:余裕があった。 2:やや余裕があった。 3:やや忙しかった。 4:忙しかった。)

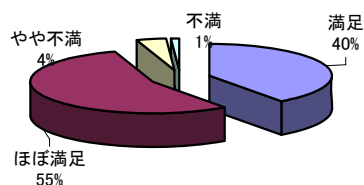
4. 就職する人はこの設問にお答えください。就職先に満足していますか？

満足	40
ほぼ満足	45
やや不満	5
不満	1



5. 進学する人はこの設問にお答えください。進学先に満足していますか？

満足	32
ほぼ満足	44
やや不満	3
不満	1



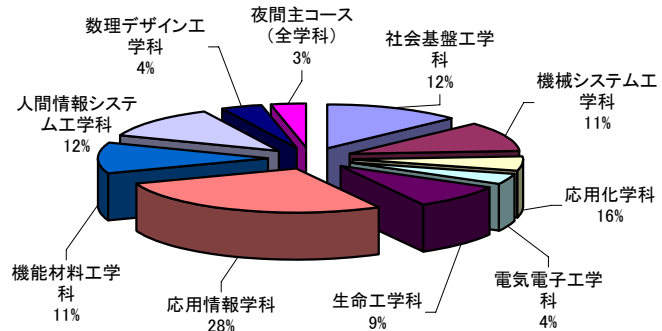
工学部への置き手紙

[平成19年度(平成20年3月)学部卒業生による学部評価アンケート]

平成20年2月15日提出締切の調査
岐阜大学工学部

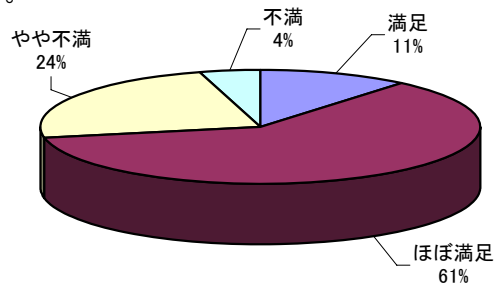
○ 回答者数 (学科別)

社会基盤工学科	32
機械システム工学科	27
応用化学科、応用精密化学科	13
電気電子工学科	9
生命工学科	22
応用情報学科	68
機能材料工学科	28
人間情報システム工学科	29
数理デザイン工学科	10
夜間主コース(全学科)	8
計	246



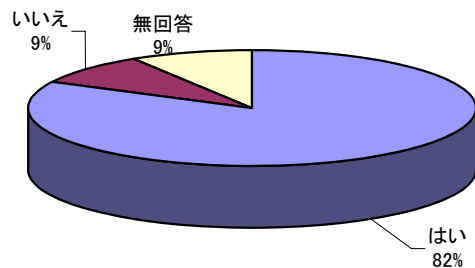
1 あなたの大学満足度はどの程度ですか。

満足	27
ほぼ満足	150
やや不満	58
不満	11
計	246



2 研究室の安全対策が十分取られていたと思いますか。

はい	203
いいえ	21
無回答	22
計	246



3 これまで授業を受けてきて、余裕のあった学期、忙しかった学期についてお答えください。

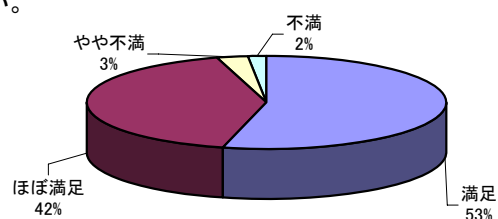
	1	2	3	4
1年次前学期	69	52	51	28
1年次後学期	59	64	51	29
2年次前学期	76	53	51	12
2年次後学期	48	41	57	53
3年次前学期	30	48	79	55
3年次後学期	54	60	59	41
4年次前学期	45	62	56	53
4年次後学期	26	26	50	124

(1:余裕があった。2:やや余裕があった。3:やや忙しかった。4:忙しかった。)

4 就職する方は、次の設問にお答えください。

a 就職先に満足していますか。

満足	61
ほぼ満足	47
やや不満	3
不満	2



5 進学する方は、次の設問にお答えください。

a 進学先に満足していますか。

満足	40
ほぼ満足	52
やや不満	8
不満	2

