

第4章 教育内容・方法・成果

【工学部・工学部第二部】

I. 教育目標、学位授与方針、教育課程の編成・実施方針

1. 現状の説明

(1)教育目標に基づき学位授与の方針を明示しているか。

工学部・工学部第二部の学位授与方針は、2012（平成24）年度に明確化し、各学科の具体的な学位授与基準とともに全学的な調整および協議を経て、2013（平成25）年度に大学ウェブサイトを通して、学生や教職員等に周知し、社会にも公表している。

工学部・工学部第二部の教育目標は、大学ウェブサイトを通じて広く社会にも公表している。【資料4-1-1, 4-1-2（大学ウェブサイトページのみ）】

学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針が設定されたばかりの現在においては、教育目標、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針の適切性について定期的に検証を行っている。

(2)教育目標に基づき教育課程編成・実施の方針を明示しているか。

教育目標に基づき、教育課程編成・実施の方針として、工学部の教育目的を実現するため、学生に①工学に関する基礎知識と基礎技能、②「電気電子工学」「環境化学」「機械工学」「情報通信工学」の4分野を設けている。このうち一つの分野についての、より進んだ専門知識と専門技能、およびその他を活用して様々な課題解決ができる能力、③科学技術者として技術の獲得に努める積極的な姿勢、および工学分野の技術者に必要なコミュニケーション力とプレゼンテーション力の知識・能力・姿勢を身につけさせることを目標としている。これらは、大学ウェブサイトを通じて広く社会にも公表している。【資料4-1-1, 4-1-2（いずれも目次裏ページ）】

(3)教育目標、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針が、大学構成員（教職員および学生等）に周知され、社会に公表されているか。

工学部・工学部第二部の教育目標の大学構成員への周知および社会への公表は、『学生要覧』の内容を大学ウェブサイト【資料4-1-1, 4-1-2（大学ウェブサイトページのみ）】に掲載することにより行っている。

(4)教育目標、学位授与方針および教育課程編成・実施方針の適切性について定期的に検証を行っているか。

2012（平成24）年度に初めて、工学部・工学部第二部およびそれらを構成する各学科等の学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針を検討し、それぞれについて設定した。それらの適切性についての定期的な検証を行うこととしている。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

該当なし。

②改善すべき事項

教育目標、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針の適切性について定期的に検証する体制はまだ整備されていない。

3. 将来に向けた発展方策

①効果が上がっている事項

該当なし。

②改善すべき事項

教育改善推進委員会において、教育目標、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針の適切性について定期的に検証する体制を構築し、その定期的検証を確実に実施する。

4. 根拠資料

【資料 4-1-1】『学生要覧 工学部 平成 25 年度』

<http://www.ce.dendai.ac.jp/kyomu/yoran/2013/e.pdf>

【資料 4-1-2】『学生要覧 工学部第二部 平成 25 年度』

<http://www.ce.dendai.ac.jp/kyomu/yoran/2013/n.pdf>

II. 教育課程・内容

1. 現状の説明

(1)教育課程編成・実施の方針に基づき、授業科目を適切に開設し、教育課程を体系的に編成しているか。

<1>工学部（工学部第二部との共通事項を含む）

工学部の教育課程は、その教育目標に基づき、「共通教育科目」「専門教育科目」および「教職に関する科目」という3つの科目区分から構成している。

【共通教育科目】

社会人としての基本的な素養、技術者としての視野を幅広く獲得するための「共通教育科目」は、さらに、「人間科学科目」と「英語科目」から構成している。なお、「共通教育科目」と「教職に関する科目」は、全学科共通のカリキュラムとなっている。

【専門教育科目】

高い専門性を有する科学技術者の養成のため、基礎から応用までを学ぶ「専門教育科目」は、さらに「基礎・共通科目」「専門科目」「教職関連科目」および「数学科目」から構成している。これらの科目区分では、学科毎に必要な科目を開講している。工学の基礎となる数学・物理・化学の知識・技能を教える科目は、「基礎・共通科目」において開講している。

【教職関連科目】

「教職関連科目」では、教職免許取得に必要な「教科に関する科目」を開講している。また、「数学科目」では、教職免許取得や大学院進学を希望する学生のための、より専門的な数学を教えている。

工学部における授業科目の開講状況の詳細（科目区分、科目名、週当たり授業コマ数、単位数、必修・選択等の区別、配当学年、配当期等）は、『学生要覧』【資料 4-1-1（p 77-133）】の授業科目配当表として掲載している。

<2> 工学部第二部

ここでは、工学部第二部固有の事項についてのみ記載する。

実社会で真に必要なとされる技術者を養成するための「専門教育科目」は、さらに「専門基礎科目」「専門科目」「教職関連科目」から構成している。これらの科目区分では、学科毎に必要な科目を開講している。工学の基礎となる数学・物理・化学の知識・技能を教える科目は、「専門基礎科目」において開講している。「教職関連科目」では、教職免許取得に必要な「教科に関する科目」を開講している。

「共通教育科目」および「専門教育科目」の中に、「社会人コース公開科目」という科目区分を設けている。そこでは、社会人コースに所属する学生向けで、かつ一般社会人にも公開されている科目を開講しているが、それらの科目を受講する受講者全体に占める一般社会人の割合は必ずしも高くない。

工学部第二部における授業科目の開講状況の詳細は、『学生要覧』【資料 4-1-2（p79-103）】に掲載している。

(2)教育課程編成・実施の方針に基づき、各課程に相応しい教育内容を提供しているか。

2012（平成 24）年度より、教育課程編成・実施の方針（前記 I - 1 - (2)に記載）およびカリキュラムマップ・講義内容マップ【資料 4-1-3】を作成し、教育内容の適切性に関して自己点検評価を開始した。

・**国際性・学際性への対応**:グローバルに活躍でき、革新的な技術を創出できる技術者を養成するためには、教育の国際性・学際性への対応が不可欠である。本学は、11 の国と地域における 29 の教育・研究機関と学術交流協定を締結し、交換留学生の受け入れや学生の海外短期語学研修などを進めている。工学部が 2013（平成 25）年度に受け入れた留学生は 12 名であり、また海外短期語学研修に送り出した学生は 14 名である。また、工学部第二部では、海外短期語学研修に派遣した学生は 2 名である。【資料 4-1-4】さらに、授業においても下記のとおり、多くの学科・コース・系列で、英語文献の講読など国際性への対応を行っている。工学部としての学際性への対応としては、学際的性格の強い「環境化学科」や「機械工学科先端機械コース」を設置していること、また共通教育科目（人間科学科目）の中に「技術者教養（STS）科目」という科目区分を設け、学際的科目を多数（15 科目）開設していることが挙げられる。【資料 4-1-1（p 83）】

・**基礎科目・リメディアル教育・学習サポートセンター**:近年の入学生の多様化に伴い、基礎学力が不十分な学生への対応が必要となっている。工学部の基礎教育を担っている英語系列・数学系列・物理系列・環境化学科では、入学前教育、基礎科目、学習サポートセンター、大学ウェブサイト学習などにおいて、個々の学力に併せて少人数クラス体制を作り、学生の基礎学力を高める取り組みを行っている。

・**初年次教育**:工学部では、1 年次前期開講の「フレッシュマンセミナー」（人間科学系列教員担当）において、大学での主体的な学びができるように、大学生に求められる基本的な

心構えと学習スキルを、演習を交えつつ学ばせている。また、工学部および工学部第二部において1年次前期に開講している「東京電機大学で学ぶ」では、新入生が大学役職者や本学卒業生等の講演を聴くことで、自らの技術者としてのキャリアについて意識し、目的意識を持って学び始めることを促している。

・就業力育成支援（キャリア教育）の取り組み:本学では、2010（平成22）年9月から、キャリア教育関連科目に関する科目設置または既存科目の内容見直し等に対する検討を行い、工学部では現在、下記のようなキャリア教育関連科目を開講している。

キャリア教育関連科目

学科・コース	科目名	配当学年・期	備考
全学科・コース	フレッシュマンセミナー 東京電機大学で学ぶ	1年次 前期 1年次 前期	
電気電子工学科	電気電子工学ゼミナール I 電気電子工学ゼミナール II 電気電子総合演習	1年次 前期 1年次 後期 3年次 後期	2011年度まで 2011年度まで
電気電子工学科 電気電子システムコース	電気電子キャリア総合演習	3年次 後期	2014年度開講予定
電気電子工学科 電子光情報コース	ワークショップ II	1年次 後期	
環境化学科	ワークショップ 環境化学総合演習 I 環境化学総合演習 II	2年次 前期 3年次 前期 3年次 後期	
機械工学科 機械システムコース (2012年度以降、機械工学コース)	ワークショップ III TDUプロジェクト	3年次 後期 3・4年次	2013年度から開講 2013年度開講
機械工学科 精密システムコース (2012年度以降、先端機械コース)	アドバンストワークショップ	2・3・4年次	
情報通信工学科	情報通信プロジェクト	4年次 前期・後期	

なお、表記の「フレッシュマンセミナー」における学科教員の関わり方やゼミ形式による科目の実現、ならびに分野（学科）を跨る学部横断科目について、今後の課題として検討していくこととしている。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

(a) 電気電子工学科電気電子システムコースの JABEE プログラムでは、教育目標と授業科

目の対応付けがなされ、また教育目標毎に卒業要件単位が細かく設定している。これは、教育目標とカリキュラムの整合性を分かりやすく表現した一つのモデルとなっている。

- (b) 多くの学科・コースで、留学生の受け入れ、英語文献の講読、国際学会への参加など、国際性への対応をしている。また、2011（平成 23）年度入学者から開講した、留学生を対象とする留学生科目（日本語や日本事情科目）は、2013（平成 25）年度には 1～3 年次の全科目が開講し、留学生に日本語や日本理解に関する多様な学習機会を提供し、国際化に寄与している。
- (c) 英語・数学・物理などの基礎学力が不足している学生に対して、入学前教育、習熟度別クラス編成、学習サポートセンターなどの取り組みにより、基礎学力の向上を図っている。
- (d) 工学部第二部において、社会人のニーズに応え、柔軟な履修を可能にする社会人コース制度を設けている。

②改善すべき事項

- (a) 教育課程編成・実施の方針に基づく教育課程・教育内容の点検が十分には行われていない。
- (b) 工学部において、社会ニーズの把握が十分には行われていない。また、それと現行カリキュラムとの整合性の点検も十分には行われていない。
- (c) 工学部第二部において開講している社会人コース公開科目の、一般社会人の受講者が少ない。魅力的な学習機会となるよう、開講科目の見直しを 2 年以内に達成したい。
- (d) 「フレッシュマンセミナー」の開講目的と運営・実施体制を再検討し、専門学科の教員が関わるゼミ形式の科目の新設を検討するが、到達目標は 3 年以上を要する事項である。
- (e) キャリア教育関連科目において、分野（学科）を跨る学部横断科目の新設を検討する。

3. 将来に向けた発展方策

①効果が上がっている事項

- (a) 既に配当され開講している留学生科目は、留学生に定着し、日本語や日本理解だけでなく、専門学習の一助にもなることから、受講を勧奨している。
- (b) 学習サポートセンターでは、英語科目において、工学部第二部学生を対象に自習用の「TDU 英語学習ハンドブック」を配布し、その採点指導を学習サポートセンターで受けることにより、計画的な授業外学習を行ってもらうことができた。また、「TOEIC 対策講座」を実施し、学習サポートセンターの指導と一部授業と連携したことで、学生には学習サポートセンターに通う良いきっかけを与えた。

②改善すべき事項

- (a) 教育課程編成・実施の方針、カリキュラムマップおよび講義内容マップを用いて、教育課程・教育内容を定期的に点検し、必要に応じて教育課程・教育内容の改善を行う。
- (b) 工学部として、学生の就職先、卒業生、その他本学の教育に関心を持つ関係者へのア

ンケート、ヒアリングを通じ、社会ニーズの把握を十分に行う。そして、それと現行カリキュラムとの整合性を点検し、カリキュラムの改善に役立てる。

- (c) 一般社会人にとって社会人コース公開科目がより魅力的な学習機会となるよう、開講科目のテーマ等を見直す。
- (d) 国際性への対応は、学科・コース間でばらつきがあるので、どの学科・コースの学生にも、国際性へ対応した一定水準以上の教育が受けられるよう、学部で共通のガイドラインを設けるなどの対策を検討する。
- (e) 学習サポートセンターの利用が望ましいと思われる学生に、利用したいと思わせる働きかけを行い、また利用しやすい環境を整える。
- (f) 工学部第二部において、基礎学力が不足する社会人学生のための新たな対応を行うなど、社会人がより学びやすい環境を整える。また、工学部第二部における初年次教育の導入について検討する。

4. 根拠資料

【資料 4-1-1】『学生要覧 工学部 平成 25 年度』

<http://www.ce.dendai.ac.jp/kyomu/yoran/2013/e.pdf>

【資料 4-1-2】『学生要覧 工学部第二部 平成 25 年度』

<http://www.ce.dendai.ac.jp/kyomu/yoran/2013/n.pdf>

【資料 4-1-3】カリキュラムマップ

【資料 4-1-4】H25 海外短期留学一覧

Ⅲ. 教育方法

1. 現状の説明

(1)教育方法および学習指導は適切か。

・履修登録単位数の上限設定:工学部では、単位制度の実質化を図るため、これまで履修登録単位数の上限を半期 26 単位に設定していたが、2013 (平成 25) 年度入学者からこれを半期 24 単位まで引き下げることにした。また、工学部第二部においても、これまで授業時間が限られており、また単位従量制学費制度を導入していることから、過剰履修の心配がほとんどないため、履修登録単位数の上限は設定していなかったが、工学部と同様に 2013 (平成 25) 年度入学者から半期 24 単位まで引き下げることにした。

【資料 4-1-1(p23), 4-1-2(p23)】

・学修時間の実態把握と学修時間確保の組織的取り組み:工学部・工学部第二部においては、学生の学修時間の実態把握をするために、2012 (平成 24) 年度より授業アンケートの質問項目に学修時間について尋ねる項目を追加し、学修時間確保のための組織的な取り組みを検討している。また、2013(平成 25)年度より半期 15 週確保する学事日程を作成した。【資料 4-1-1, 4-1-2(いずれも p 表紙開き 1)】

・学習指導の充実:きめ細かい学習指導を実現するため、オフィスアワー制度、学生アドバイザー制度、および学習サポートセンターを設けている。常勤教員は、学生アドバイザー

として一定数の学生を受け持ち、学習に限らず、学生生活全般について学生の個人的な相談に応じている。また、工学部第二部の社会人コース学生には、社会人コースアドバイザーが相談に応じている。このような体制の下、1年次生で入学当初に授業の出席率が低い学生には、例年学生アドバイザーが個別指導を行っている。また、単位修得状況が思わしくない学生に関しては、学生アドバイザーが個別に学習指導および学生相談を実施し、学生のキャリア意識および学習意欲を呼び覚ます学生支援の在り方を検討中である。

(2) シラバスに基づいて授業が展開されているか。

・ **シラバスの作成と改善**:工学部・工学部第二部では、授業の目的、到達目標、授業内容・方法、授業計画、成績評価方法・基準等を明確にしたシラバスを、統一した書式を用いて作成し、学生ポータルサイト DENDAI-UNIPA で公開している。【資料 4-1-5】

しかしその後、学部として個々の科目のシラバスの内容を点検して改善を求めるといような活動は行っておらず、組織的な点検を行っている科目は一部に留まっている（電気電子工学科電気電子システムコースの JABEE 対応科目など）。この点については、今後の課題として FD 委員会等を設置し、第三者によるシラバスチェック体制を整えていく。

・ **授業内容・方法とシラバスの整合性**:工学部・工学部第二部において、学生による授業評価アンケート【資料 4-1-6】の質問項目に、「授業内容はシラバスと合っていましたか」という質問があるものの、その回答結果について組織的に点検し、授業内容・方法とシラバスの整合性を確認するようなことは行われていないので、これについても今後の検討課題である。

(3) 成績評価と単位認定は適切に行われているか。

・ **厳格で公平な成績評価**:工学部・工学部第二部では、各授業科目の成績評価方法・基準をシラバスに明記し、それを学生に周知した上で成績評価を行っている。また、工学部としての成績評価基準は、『学生要覧』に記している。

【資料 4-1-1(p30-31), 4-1-2(p29-30)】

なお、同一科目を複数の教員が担当する場合などは、教員間で試験や評価基準を統一・調整することで厳格で公平な成績評価を実現しているが、多くの場合、厳格で公平な成績評価の実現は教員個人に任されているのが実態である。

・ **既修得単位の認定**:入学前の既修得単位の認定については、大学設置基準等に準拠して本学学則等に規定を設け、適切に運用している。認定単位数の上限は、他の大学等における授業科目の履修等および大学以外の教育施設における学習とあわせ 60 単位を超えないものとする規定している。【資料 4-1-1(p31-32), 4-1-2(p30-31)】

(4) 教育効果について定期的に検証を行い、その結果を教育課程や教育内容・方法の改善に結びつけているか。

工学部・工学部第二部では、組織的な教育改善を進めるため、工学部・工学部第二部教育改善推進委員会を設置している。しかし、2012（平成 24）年 5 月までは同委員会の構成員が工学部運営委員会の構成員（学科長・学科長補佐〔のちにコース長〕・系列主任）と同

一だったため、実質的な活動はほとんど行われなかった（実質的な活動は主に、教務関係のルーチンワークに多くの時間を割いている「教育計画小委員会」で行われていた）。2012（平成24）年5月に、教育改善推進委員会のメンバーを入れ替え、工学部運営委員会構成員とは異なる委員を学科・コース・系列から選び、教育改善のための実質的な活動が行える体制になった。

2012（平成24）年度における教育改善推進委員会の主な活動は、2013（平成25）年度に受審する外部評価の準備であった。自己点検・評価報告書の作成の他には、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針の設定、教育目的と教育目標の改訂、カリキュラムマップおよび講義内容マップの作成、授業評価アンケートの改善策の検討などが行われた。なお、教育改善推進委員会の企画による教育改善のための組織的研修・研究の機会はまだ設けられていない。

しかし、大学の教育改善推進室が企画した全学レベルの教育改善活動に工学部・工学部第二部の教員が参加することはあった。特に、2012（平成24）年11月と12月、2013（平成25）年7月に開催された学部横断FDフォーラムには、それぞれ数学系列と物理系列、英語系列の教員が自ら行っている基礎教育について報告を行い、他学部の教員と情報および意見の交換を行った。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

- (a) 人間科学科目の一部科目等で実施している、学生がグループで自主的にプロジェクトを進めていくような授業形式は、学生の意欲を引き出すとともに、主体性や協調性、コミュニケーション能力を高めるなど教育効果が高い。
- (b) 数学の初歩クラスの授業と「初歩数学試験」は、学生の数学に関する基礎学力を引き上げるのに一定の役割を果たしている。
- (c) 共通問題による物理マークシート試験は、客観的な成績評価を実現し、また学生の学習意欲を高める上で有効である。
- (d) 2013（平成25）年度より、物理学がより理解できるように「物理学基礎演習」を開講して基礎学力を引き上げることとした。

②改善すべき事項

- (a) シラバスの内容や授業実態との整合性について、組織的な点検が十分には行われていないため、今後FD委員会等を設置し、第三者によるシラバスチェック体制を整えていく。
- (b) 厳格で公平な成績評価の実施が基本的に教員個人に任されており、組織的な取り組みが不十分であるため、検討実施を展開していく。
- (c) 学生による授業評価アンケートが、原則として全科目で実施すべきことになっているにもかかわらず、実施率が十分に高いわけではない。また、アンケート結果の組織的な活用が十分ではないため、是正していく。
- (d) 学部主催による教育改善のための組織的な研修・研究の機会が設けられていないため、今後検討し是正していく。

3. 将来に向けた発展方策

①効果が上がっている事項

- (a) プロジェクト形式の授業を増やしていく。
- (b) 数学の初歩クラスの授業と「初歩数学試験」の取り組みを参考にして、他の分野でも学生の基礎学力を一定水準以上に引き上げる取り組みを行う。
- (c) 物理マークシート試験プロジェクト※を継続し、授業および試験方法の改善を重ねるとともに、成績結果の統計分析を行い、授業改善に活用する。

※物理マークシート試験プロジェクト

物理学(I・II)では、クラス分割に伴い、厳格な成績評価の観点から、定期試験の一部分を各クラスともに共通化し、マークシートによる解答を行う制度を採用している。

②改善すべき事項

- (a) 同じキャンパスで教育を行う未来科学部と協力して、授業アンケートの実施・活用に関する改善策を検討し、できるだけ早期に実施する。
- (b) アンケート結果から学生の学修時間の実態を把握する。もし問題があれば、対策を検討し、実行に移す。
- (c) シラバスの内容や授業実態との整合性について、学部として組織的な点検を実施する体制(FD委員会等の設置)を構築し、第三者によるシラバスチェック体制を整えていく。
- (d) 厳格で公平な成績評価実現のための組織的な取り組みについて検討し、実行に移す。
- (e) 学部主催による教育改善のための組織的な研修・研究の機会を定期的に設ける。

4. 根拠資料

【資料 4-1-1】『学生要覧 工学部 平成 25 年度』

<http://www.ce.dendai.ac.jp/kyomu/yoran/2013/e.pdf>

【資料 4-1-2】『学生要覧 工学部第二部 平成 25 年度』

<http://www.ce.dendai.ac.jp/kyomu/yoran/2013/n.pdf>

【資料 4-1-5】 <https://portal.sa.dendai.ac.jp/up/faces/login/Com00505A.jsp>

【資料 4-1-6】 授業アンケート

IV. 成果

1. 現状の説明

(1)教育目標に沿った成果が上がっているか。

工学部・工学部第二部では、学習成果を測定するための評価指標の開発に着手していない。したがって、現在のところ、卒業生や企業に対するアンケートの結果などから、間接的に学習成果がどの程度上がっているかを推測することができるのみである。アンケート結果から示唆されることは、「現代社会の基幹を構成し将来に亘って必要とされる科学技術分野において、様々な状況に順応できる優秀な技術者を養成する」という工学部の教育目標に沿った学習成果が、専門基礎知識に関してはかなり上がっている可能性があるということである。他方、創造性・倫理観・語学力など、「様々な状況に順応できる優秀な技術者」

には不可欠の資質・能力が十分には高められていない可能性があることに留意する必要がある。

(2)学位授与（卒業認定）は適切に行われているか。

＜工学部（工学部第二部との共通事項を含む）＞

卒業認定：工学部では、卒業要件を細かく定め、それを基準として卒業認定を適切に行っている。卒業要件は、学科・プログラム・入学年度などによって細部が異なり『学生要覧』【資料 4-1-1(p35-39)】に明記している。さらに、工学部では、大学院への進学を前提としているきわめて成績優秀な学生に対して、一定の条件を満たしている場合、3年間の在学期間で卒業することを認めている（早期卒業制度）。この制度は、工学部第二部では設けられていない。

学位授与：工学部・工学部第二部では、卒業生に対して「学士（工学）」の学位を授与している。

＜工学部第二部＞

卒業認定：工学部第二部でも、卒業要件を細かく定め、それを基準として卒業認定を適切に行っている。卒業要件は、『学生要覧』【資料, 4-1-2(p34-36)】に明記している。工学部第二部の卒業所要単位は、共通教育科目および専門教育科目の各区分の単位数を工学部よりも若干少なくして、任意に選択した科目の単位数を多くしている（工学部の約2倍）。これは、社会人学生を含む工学部第二部において、履修の仕方の自由度をより高めるための措置である。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

- (a) JABEE 認定プログラムである電気電子工学科電気電子専修プログラムの区分別卒業所要単位数の表では、学習・教育目標、科目区分および卒業所要単位数の関係が分かりやすく示しており、カリキュラムの構成ならびにカリキュラム全体の中における各科目の位置づけを学生が把握しやすいものとなっている。

②改善すべき事項

- (a) 教育目標に沿った学習成果を測定するための評価指標の開発には着手していない。

3. 将来に向けた発展方策

①効果が上がっている事項

- (a) JABEE 認定プログラムである電気電子工学科電気電子専修プログラムの区分別卒業所要単位数の設定の仕方を参考に、他の学科・コースも教育目標と卒業要件の関係を学生に分かりやすく示す方法を検討する。

②改善すべき事項

- (a) 教育目標に沿った学習成果を測定するための評価指標の開発に着手する。

4. 根拠資料

【資料 4-1-1】『学生要覧 工学部 平成 25 年度』

<http://www.ce.dendai.ac.jp/kyomu/yoran/2013/e.pdf>

【資料 4-1-2】『学生要覧 工学部第二部 平成 25 年度』

<http://www.ce.dendai.ac.jp/kyomu/yoran/2013/n.pdf>