

自己点検書

(2. 自己点検結果編)

対応基準：日本技術者教育認定基準（2019年度～）

適用年度：2019年度

芝浦工業大学 工学部

電子工学科

(エンジニアリング系学士課程)

(電気電子及び関連の工学分野)

Electronic Engineering

提出日 2021年 1月 31日

| 番号 | 点検項目 | 自己判定結果 | 基準への適合状況の説明（進行中の改善の取り組みを含む） | 前回受審時からの改善・変更 | 根拠資料 |
|-----|---|--------|---|---------------|---|
| 1 | 学習・教育到達目標の設定と公開 | | | | |
| 1.1 | <p>【自立した技術者像の設定と公開・周知】プログラムは、育成しようとする自立した技術者像を公開し、プログラムに関わる教員及び学生に周知していること。この技術者像は、技術者に対する社会の要求や学生の要望に配慮の上、プログラムの伝統、資源、及び修了生の活躍が想定される分野等を考慮して定められていること。</p> | ○ | <p>学修の手引に技術者像を示して公開している【T01, J01】。卒業数年後のあるべき姿として当初より念頭にあったものを元に、2012年9月に定めた【T02, T03】。本学と工学部のポリシー、および教育方針【T04】を踏まえ、電子工学を中心とした教育を行っている。過去、製造業を中心に幅広い分野に多数の人材を輩出してきており【T05】、最近でも同様の傾向である【T06】。本学科 HP【T07】で公開している1年生の学科アンケートでは、専門知識を身につけ社会で活躍したいとの要望が多い【T08, T09】。また、4年生では、広い専門知識の修得についての満足度が高かった【T10, T11】。企業対象アンケートでは、在学中には電子工学の基礎的内容を身につけて欲しい、が多くあった【T12, T13】。これらにも配慮し、電子工学を基礎に工学系分野全般で、今後も幅広い分野で活躍することを想定した技術者像としている。2019年度のアンケートでも傾向に変化がなかったため、変更はしていない。</p> | | <p>【T01, J01】学修の手引（ポリシー、技術者像、表4） （Ⅱ科目群 4 専門科目群 電子工学科 2 電子工学科で育成しようとする技術者像） 【T02】技術者像打合せ資料及び議事録 【T03】学科会議議事録（2012年度第5回、第6回） 【T04, J01】学修の手引（本学・工学部のポリシー、工学部の教育方針） （冒頭、I教育方針・体系 1 工学部の教育方針） 【T05】2009～2013年度電子工学科卒業生進路先一覧 【T06】2017・2018・2019年度電子工学科卒業生進路先一覧 【T07】電子工学科ホームページ アンケート http://www.ele.shibaura-it.ac.jp/jabee/enquete.html 【T08】2010～2013年度1年生学科アンケート （5.あなたが大学の勉強で最も修得していききたいと考えていることは何ですか？） 【T09】2017・2018・2019年度1年生学科アンケート 【T10】2010～2013年度4年生学科アンケート （2-4(3) 専門知識を学ぶ上で、専門科目の講義は役立ちましたか、ご回答ください。） 【T11】2017・2018・2019年度4年生学科アンケート 【T12】2013年度企業対象アンケート 【T13】2018年度企業対象アンケート</p> |

| | | | |
|-----|--|---|-----------------------|
| 1.2 | <p>【学習・教育到達目標の設定と公開・周知】</p> <p>プログラムは、プログラム修了生全員がプログラム修了時に確実に身につけておくべき知識・能力として学習・教育到達目標を定め、公開し、かつ、プログラムに関わる教員及び学生に周知していること。この学習・教育到達目標は、自立した技術者像（認定基準 1.1）への標（しるべ）となっており、下記の知識・能力観点(a)～(i)を水準を含めて具体化したものを含み、かつ、これら知識・能力観点に関して個別基準に定める事項が考慮されていること。</p> <p>(a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養</p> <p>(b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者の社会に対する貢献と責任に関する理解</p> <p>(c) 数学、自然科学及び情報技術に関する知識とそれらを活用する能力</p> <p>(d) 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを活用する能力</p> <p>(e) 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力</p> <p>(f) 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力</p> <p>(g) 自主的、継続的に学習する能力</p> <p>(h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力</p> <p>(i) チームで仕事をするための能力</p> | <p>○ 技術者像、育成する学生像、ディプロマポリシー、学修・教育到達目標の間の対応は対応表のように設定している。ゴールとして技術者像を念頭に置き、また、本学のスーパーグローバル大学創成支援の活動にも考慮し、できる限り具体的な目標とした。</p> <p>(a) 学修・教育到達目標 A の知識・能力の育成により達成する。卒業生が専門分野のみならず一般的な工学系分野で活躍できることを念頭に置き、専門分野の基礎的素養と共に幅広い視点から物事を考える素養を得ることを目的としている。具体的には、人間文化および社会、自然科学に関する知識について、共通系教養科目を中心とした科目で学び、テスト等により適切に行動する能力を評価する。</p> <p>(b) 学修・教育到達目標 B の知識・能力の育成により達成する。卒業生が工学系技術者として、また、所属する組織だけでなく地域の一員として今後社会と関わることを想定し、技術が公共の福祉に与える影響、環境に与える影響や持続可能な社会への取り組み、技術者が持つべき倫理に関する素養を得ることを目的としている。具体的には、技術者倫理に関わる必修 2 科目を学び、テスト等により適切に行動する能力を評価する。</p> <p>(c) 学修・教育到達目標 C の知識・能力の育成により達成する。卒業生が専門分野の技術者として、また工学系技術者として、課題を解決していくのに必要な自然科学と情報技術を学び、使いこなす能力の習得を目的としている。具体的には、数学、物理、化学科目を中心とした数理基礎科目や数理専門基礎科目、言語・情報系科目の必修および選択必修科目を学び、テスト等により現象を論理的に考えて理解する能力を確認する。また、専門科目の電気数学 1・2 について、電子工学の基礎となる数学を学び、テスト等により現象を論理的に考えて理解する能力を評価する。</p> <p>(d) 学修・教育到達目標 D の知識・能力の育成により達成する。卒業生が専門分野の技術者として、課題を解決していくのに必要な専門知識を学び、使いこなす能力の習得を目的としている。電子工学の専門基礎と、二つの専門分野を体系的に習得する。具体的には、電気・電子回路と電子物性に関する基礎科目及び発展的専門科目を学び、テスト・レポート等により専門的知識、知識を組み合わせた応用能力、ハードウェアとソフトウェアを利用する能力を評価する。</p> <p>(e) 学修・教育到達目標 E の知識・能力の育成により達成する。卒業生が専門分野の技術者として、また工学系技術者として、社会の要求を解決していくためのデザイン能力の習得を目的としている。具体的には、実習・実験科目、インターンシップ科目では電子工学の知識を使って解決する PBL 課題について、制約条件の中、時間内で計画的に解決する能力を身につけさせ、作品、レポート・プレゼンテーション等により、能力を確認する。卒業研究では、研究課題と別に設定したデザイン課題を与え、制約条件の中、時間内で計画的に解決する能力を身につけさせ、日常の報告（各指導教員評価）により、能力を評価する。</p> <p>(f) 学修・教育到達目標 F の知識・能力の育成により達成する。卒業生が工学系技術者として必要となる、日本語による論理的な適切な情報を含む文章の作成および情報伝達能力の習得を目的としている。実験科目では論理的な実験報告文章の作成と口頭による質疑応答能力を身につけさせ、実験レポート、レポート指導時の質疑応答、プレゼンテーションの質疑応答により、能力を評価する。卒業研究では、日常の報告（各指導教員評価）、中間発表、卒論、卒論発表（審査）により、専門分野の説明能力と質疑応答能力を評価する。</p> <p>(g) 学修・教育到達目標 G が主体的の知識・能力の育成により達成する。卒業生が工学系技術者として技術変革に対応し将来的に長く活躍するために、計画的・自主的な継続的研鑽の理解を目的とする。具体的には、電子工学一般は、与えられた学習の姿勢や方法を身につける課題についてグループ内で討論すること、また電子工学に関係した実習課題を体験・解決することで能力を身につけさせ、グループ内での活動・発表およびレポートにより、能力を確認する。電子工学ゼミナールでは卒業研究テーマに関連した専門性の高い課題を与え、レポートおよびプレゼンテーションの質疑応答により、能力を評価する。</p> <p>(h) 学修・教育到達目標 E,F の知識・能力の育成により達成する。卒業生が工学系技術者として技術変革に対応し将来的に長く活躍するために、不十分な環境下でも要求を解決する能力の習得を目的としている。具体的には、実習・実験科目では、実験課題や PBL 課題を与え、期限内に計画的に解決することで能力を身につけさせ、作品、レポートおよびプレゼンテーションの質疑応答により、能力を評価する。卒業研究では、より実践的な課題を通し、期限内に計画的に解決することで能力を身につけさせ、日常の報告（各指導教員評価）、中間発表、卒論、卒論発表（審査）により、能力を評価する。</p> <p>(i) 学修・教育到達目標 H の知識・能力の育成により達成する。卒業生が所属機関の一員として協調性を持って仕事を進めるために、他者と協働する際に自分の取るべき行動を判断する能力と、相手にも働きかける能力の習得を目的としている。具体的には、実習・実験科目では、課題を与えまたは課題を設定させ、グループ単位で課題に取り組み、限られた時間・期間内に行わせることで、役割分担と共に互いに協働して計画的に解決する能力を身につけさせる。レポートおよびプレゼンテーションの質疑応答により、能力を評価する。</p> | 自己点検書（3.添付資料編）表 2、表 3 |
|-----|--|---|-----------------------|

| | | | | | |
|-----|---|---|--|---|---|
| 2 | 教育手段 | | | | |
| 2.1 | <p>【カリキュラム・ポリシーに基づく教育課程、科目の設計と開示】</p> <p>プログラムは、公開されている教育課程編成・実施の方針(カリキュラム・ポリシー)に基づく教育課程(カリキュラム)において、各学習・教育到達目標に関する達成度評価の方法及び基準、ならびに、科目ごとの学習・教育到達目標との対応、学習・教育内容、到達目標、評価方法、及び評価基準、を定め、授業計画書(シラバス)等によりプログラムに関わる教員及び学生に開示していること。なお、教育内容に関する必須事項を、必要に応じて個別基準で定める。</p> | ○ | <p>表4及び学修の手引【T01, J01】にカリキュラムと学修・教育到達目標との対応を示す。学修の手引及び本学科 HP に記載のカリキュラム・ポリシー【T14】に基づき、知識の積み上げが行われるよう配慮した。具体的には、広範囲におよぶ電子工学に関連する領域のなかで“物性デバイス分野”と“知能情報回路分野”を柱としたカリキュラムであり、基礎学力を積み上げて目標を達成する。本学科教員(非常勤を含む)、共通学群教員(2019年度より共通学群を廃止、全学共通科目担当教員として専門学科に配属)、学生には本学科 HP、及び学修の手引によって開示している。さらに新入生、全専任教員に対して、4月に実施する新入生ガイダンスにおいて、説明会を実施してきた。</p> <p>またシラバスには授業の概要(位置付けを考慮)、達成目標、授業計画(予復習を含む授業時間外課題)、評価方法及び基準、履修登録前の準備(位置付けを考慮)、学修・教育到達目標との対応が示されている【T17, T18】。卒業研究では詳細を記載した記録ノート【T19】を配布し、4年生ガイダンスで説明している【T20, T16】。シラバスは本学 HP シラバス検索システムや、学生ポータルサイト(S☆gsot)において開示されている【T21, T22】。学生および教員共に、自由にシラバスを閲覧することができる。</p> | | <p>自己点検書(3.添付資料編)表4</p> <p>【T01, J01】学修の手引(ポリシー、技術者像、表4)</p> <p>(Ⅱ科目群 4 専門科目群 電子工学科 表1, 2)</p> <p>【T14】電子工学科ホームページ 教育方針: 3つのポリシー http://www.ele.shibaura-it.ac.jp/summary/policy.html</p> <p>【T17】主要講義科目のシラバス</p> <p>【T18】複数教員担当科目のシラバス</p> <p>※他の科目のシラバスは、シラバス検索システムから検索できる。 http://syllabus.sic.shibaura-it.ac.jp/ (「工学部」→年度を選択→「電子工学科」→科目の「系列」)</p> <p>【T19】卒業研究記録ノート</p> <p>【T20】4年生 JABEE 説明会資料 (ppt 資料のみで配付なし)</p> <p>【T21】芝浦工業大学 シラバス検索システム</p> <p>例えば、「工学部電子工学科専門」の科目配当表</p> <p>2017年度 科目配当表 http://syllabus.sic.shibaura-it.ac.jp/syllabus/2017/MatrixG00131.html</p> <p>2018年度 科目配当表 http://syllabus.sic.shibaura-it.ac.jp/syllabus/2018/MatrixG00131.html</p> <p>2019年度 科目配当表 http://syllabus.sic.shibaura-it.ac.jp/syllabus/2019/MatrixG00131.html</p> <p>【T22】芝浦工業大学 学生ポータルサイト S☆gsot (ガソット) (学内のみ閲覧可) http://gsot.sic.shibaura-it.ac.jp/</p> |
| 2.2 | <p>【シラバスに基づく教育の実施と主体的な学習の促進】</p> <p>プログラムは、シラバス等に基づいて教育を実施し、カリキュラムを運営していること。カリキュラムの運営にあたり、プログラムは、履修生に対して学習・教育到達目標に対する自身の達成度を継続的に点検・反映することを含む、主体的な学習を促す取り組みを実施していること。</p> | ○ | <p>シラバス【T17, T18】に記載した14回分の授業計画に基づき授業を行い、授業記録【T23, J02】を提出することで確認している。さらに学生による授業アンケート【T24】でもチェックを受けている。卒業研究について、卒業研究記録ノートにより実際の授業時間を確認している【T25, J03】。</p> <p>学生ポータルサイト S☆gsot において【T26】、成績通知書【T27, J04】で単位取得状況を確認し、及び JABEE 達成表・確認表【T28, J05】で達成度を確認する(2019年度入学生以降、JABEE 達成表・確認表廃止)。本学科では、単位数による進級・卒業に必要な条件が設定されており【T29, J01】、半年毎に成績通知書で単位取得状況を確認すると共に、達成表・確認表で各目標の達成状況、達成に必要な科目を確認し、履修計画に役立てる仕組みになっている。点検を促すため、主に学年ガイダンスで使用方法を説明している【T16, T20, T30】。進級・卒業に必要な条件は自身の卒業に関わる重要な条件であり、半年毎の単位取得状況と JABEE 達成状況を継続的に自己点検する。ガソット上では成績通知書、JABEE 達成表・確認表をまとめて見ることができ、単位取得状況が把握しやすいだけでなく、今後の履修計画が立てやすく、継続的な自己点検をサポートするよう工夫した。なお、学業不振者に対しては、クラス担任が面談・学修指導を行う仕組みになっている【T31~T33】。</p> | <p>[前回受審時の指摘事項(2.2(3)でC判定、省略して記述)]</p> <p>・JABEE 達成表の継続的な運用は2015年12月から始まったばかりであり、継続的な運用に至っていない。</p> <p>・学生には JABEE 達成表の存在は認識されているが、活用が不十分。 [改善・変更]</p> <p>達成表の使用について、ガイダンスで説明するようにした。</p> | <p>【T17】主要講義科目のシラバス</p> <p>【T18】複数教員担当科目のシラバス</p> <p>※他の科目のシラバスは、シラバス検索システムから検索できる。 http://syllabus.sic.shibaura-it.ac.jp/ (「工学部」→年度を選択→「電子工学科」→科目の「系列」)</p> <p>【T23, J02】授業記録</p> <p>【T24】授業アンケート結果</p> <p>※他の科目の授業アンケートは教員データベースから検索できる (学内のみ閲覧可) http://resea.shibaura-it.ac.jp/ (所属 工学部「電子工学科」→左の教員名を選択→教育活動業績の授業アンケート→2014年度-2019年度→希望の年度・科目を選択)</p> <p>【T25, J03】卒業研究記録ノート(記録済み)</p> <p>【T26】S☆gsot(ガソット)での成績通知書と JABEE 達成表確認</p> <p>【T27, J04】成績通知書</p> <p>【T28, J05】JABEE 達成表・確認表(2019年度入学生以降、JABEE 達成表・確認表廃止)</p> <p>【T29, J01】学修の手引(各種条件) (1 教育方針・体系 4 卒業に必要な条件、5 卒業研究に着手する条件、6 進級停止条件)</p> <p>【T16】JABEE 説明会の実施記録</p> <p>【T20】4年生 JABEE 説明会資料 (ppt 資料のみで配付なし)</p> <p>【T30】2・3年生 JABEE 達成表説明会資料 (ppt 資料のみで配付なし)</p> <p>【T31】学業不振者への指導について</p> <p>【T32】学業不振者面談報告書</p> <p>【T33】学修指導マニュアル (3クラス担任の役割)</p> |

| | | | | |
|-----|--|--|--|--|
| 2.3 | <p>【教員団、教育支援体制の整備と教育の実施】</p> <p>プログラムは、上記 2.1 項、2.2 項で定めたカリキュラムに基づく教育を適切に実施するための教員団及び教育支援体制を整備していること。この教育支援体制には、科目間の連携を図ってカリキュラムに基づく教育を円滑に実施する仕組み、及び、教員の教育に関する活動を評価した上で質的向上を図る仕組みを含むこと。加えて、プログラムは関係する教員にその体制を開示していること。なお、教員団及び教育支援体制に関する勘案事項を必要に応じて個別基準で定める。</p> | <p>○</p> <p>2019 年度から共通学群廃止に伴い配属された全学共通科目担当教員 4 人を加え、全 16 名の博士号を有する専任教員で構成している【T34】。専任教員のうち 5 名が企業経験者であり、実務経験を通じた先端技術開発への対応能力も有している【T35】。カリキュラム運営には十分な教員数である。また、教育支援のために全学レベルでクラス担任制度がある【T33】。</p> <p>学科内委員会として、カリキュラム内容を点検・検討するカリキュラム検討委員会、実験系科目の内容を点検・検討する実験実習および施設・設備検討委員会が設置されている【T36】。検討結果について、学科構成員全員が参加する学科会議で審議し、実施する。工学部レベルでは、カリキュラムや時間割の検討を行う工学部教務委員会が設置され、全学共通科目担当の教員とも連携している【T37】。また、共通学群科目（全学共通科目）担当教員との交流として、定期的で開催されるミーティング・懇談会に、参加が呼び掛けられるようになっている【T38】。なお、2019 年度から共通学群は廃止となったが、各科目運営会議がその役割を引き継いでいる。</p> <p>月毎に学科会議、定期的には必要に応じてカリキュラム検討委員会及び実験実習および施設・設備検討委員会を実施している【T39～T41】。また月毎の工学部教務委員会では、共通学群科目（全学共通科目）担当教員を含めカリキュラムや時間割の検討を行っている【T42, J06】。また、2015 年度以降の共通学群科目（全学共通科目）のミーティング・懇談会に本プログラム教員が参加している【T43】。</p> <p>教育活動の評価について、教育・研究等業績評価規程があり、本学 HP で教育・研究等業績評価の概要と規程が公開されている【T44, T45】。評価規程に基づき、大学全体で専任教員の、①教育活動、②研究活動、③大学運営（社会貢献含む）について、教員の自己点検評価を行っている。毎年度全教員に対して、目標設定及び自己評価の入力の依頼がある【T46】。評価シートに記入・自己点検を行い教育改善に役立てている。自己点検・改善を基本としているが、学部長及び研究科長が総覧しており、必要に応じて助言を行う。</p> <p>また、担当授業運営や教育改善活動において優秀な実績を挙げた教員を顕彰する優秀教育教員顕彰制度があり、本学 HP で概要と規程が公開されている【T47, T48】。</p> <p>学内外の優れた教育改善の取り組みの共有化と自らの教育改善に活かすことを目的に、教育イノベーション推進センター・FD・SD 推進部門が設置されている【T49】。主に広報誌（NEWSLETTER）、一部は本学 HP に、活動概要と組織を開示している【T50, T51】。活動として、授業外学修を促すシラバスの書き方 WS、ティーチングポートフォリオ作成 WS、授業改善を促す活動に参加し、教育力向上を図っている。全学で定期的に FD 講演会を実施し、多数の専任教員・非常勤講師が出席している。この講演会では、上述の優秀教育教員の表彰と共にプレゼンテーションを行い、教員相互の教育改善に役立てている。</p> <p>（勘案事項はなし）</p> | | <p>【T34】 芝浦工業大学 電子工学科概要 教員・研究室・専門分野 https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/electronic_engineering/index.html</p> <p>【T35】 芝浦工業大学 教員プロフィール 2019（企業経験者）</p> <p>【T36】 主任、総務、クラス担任、カリキュラム担当、JABEE 委員、実験担当リスト （実験実習および施設・設備検討委員会委員は、主任、実験担当、機器管理者としている） （2020 年度以降、学科内の“JABEE”がつく規定・役名・名称は“教育プログラム自己点検”に置き換えた。）</p> <p>【T37】 芝浦工業大学工学部教授会委員会規定（教務委員会）、教務委員会委員</p> <p>【T38】 共通学群科目ミーティング・懇談会の案内</p> <p>【T39】 電子工学科 学科会議の日程について</p> <p>【T40】 カリキュラム検討委員会議事録</p> <p>【T41】 実験・実習および施設・設備検討委員会議事録</p> <p>【T42・J06】 工学部教務委員会資料（J06 は議事録）</p> <p>【T43】 共通学群科目ミーティング・懇談会のメモ・議事録</p> <p>【T44】 芝浦工業大学教員教育・研究等業績評価規程</p> <p>【T45】 芝浦工業大学ホームページ 大学案内 教育・研究等業績評価 https://www.shibaura-it.ac.jp/about/evaluation/achievements.html</p> <p>【T46】 教育・研究等実績評価の実施ならびに情報公表について</p> <p>【T47】 芝浦工業大学優秀教育教員顕彰規程</p> <p>【T48】 芝浦工業大学ホームページ 教育イノベーション 優秀教育教員顕彰制度 https://www.shibaura-it.ac.jp/education/action/award.html</p> <p>【T49】 教育イノベーション推進センター FD・SD 推進部門 概要 http://www.shibaura-it.ac.jp/education/organization/fd-sd/summary.html</p> <p>【T50】 教育イノベーション推進センター NEWSLETTER https://www.shibaura-it.ac.jp/education/action/news_letter.html</p> <p>【T51】 教育イノベーション推進センター FD・SD 推進部門活動報告 https://www.shibaura-it.ac.jp/education/organization/fd-sd/report.html</p> |
|-----|--|--|--|--|

| | | | | |
|-----|--|---|--|---|
| 2.4 | <p>【アドミッション・ポリシーとそれに基づく学生の受け入れ】</p> <p>プログラムは、カリキュラムに基づく教育に必要な資質を持った学生をプログラムに受け入れるために定めた受け入れ方針(アドミッション・ポリシー)を公開し、かつ、同方針に基づいて学生を受け入れていること。</p> | <p>○</p> <p>受け入れは1年生からの入学と転部・転科・編入学に分けられる。本学 HP 上でアドミッションポリシーを公開し、資質を持った学生を募集している【T52, T53】。本学科 HP でも公開している【T14】。具体的に、一般入学試験(前期一般入試、全学統一入試、後期一般入試、および大学入試センター利用試験方式)【T54】、特別入学試験(AO入試、プロジェクト入学試験、公募制推薦入試(女子)、外国人特別入試、帰国生徒特別入試、国際バカロレア特別入学試験、学士入学試験、編入学試験)【T55】、マレーシア留学生編入学試験要項【T56】を定めている。推薦入学(指定校推薦入学【T57】、併設高校推薦入学【T58】)、公開について、①一般入学試験要項の配布、②本学 HP 入試情報への掲出【T59】、③指定校などへの直接通知等で入試方法を開示している。年2回開催されるオープンキャンパスにおいて、参加する受験生に対して、直接要項の配布を行っている。実績について、上記の試験を行い、合格者を決定して受け入れている【T60】。</p> <p>学外からの編入方法として、学士入試および編入学入試を定め、本学編入学規程【T61】及び学科のルール【T62】に基づき、合否判定される。編入学前の単位の認定について、学科のルール【T62】に基づいて調査し、工学部教務委員会で認定される【T63】。公開について、本学 HP 入試情報への掲出、学士入試および編入学入試要項の配布により開示している。単位認定の基本方針、移籍により電子工学科で履修できる条件について、本学科 HP で開示されている【T64】。学科のルールについて、学科教職員に対してのみ学科内共有サーバで開示されている【T65】。単位認定の詳細について、工学部教務委員会のガイドラインが学内に開示されている【T63】。実績について、JADプログラムを修了したマレーシア留学生について、2012年4月1日に3名、2014年4月1日に1名、2015年4月1日に1名、2019年4月1日に2名、3年次に編入生として受け入れた【T66~T68】。</p> <p>転部・転科について、学修の手引に方法が定められている【T69】。基本方針、移籍により電子工学科で履修できる条件、単位認定について、学科のルールに定められている【T62】。基本方針は、JABEE 認定学科または認定準備学科・コースからのみ、転部・転科での異動を受け入れる(2019年度以降入学生から JABEE の項目を非適用)。受け入れは2年次のみとしている。公開について、学修の手引および本学 HP に試験方法と関連情報が開示されている。基本方針、移籍により電子工学科で履修できる条件について、本学科 HP で開示されている【T64】。学科のルールについて、学科教職員に対してのみ学科内共有サーバで開示されている【T65】。実績について、これまで希望者はなかった。</p> | | <p>【T52】 芝浦工業大学ホームページ アドミッションポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/examinee/summary/01012019.html</p> <p>【T53】 芝浦工業大学ホームページ 電子工学科 3つのポリシー http://www.ele.shibaura-it.ac.jp/summary/policy.html</p> <p>【T14】 電子工学科ホームページ 教育方針：3つのポリシー http://www.ele.shibaura-it.ac.jp/summary/policy.html</p> <p>【T54】 一般入学試験要項</p> <p>【T55】 特別入学試験要項</p> <p>【T56】 マレーシア留学生編入学試験要項</p> <p>【T57】 指定校推薦入学募集要項</p> <p>【T58】 併設校推薦入学試験要項</p> <p>【T59】 芝浦工業大学ホームページ 入試情報 http://www.shibaura-it.ac.jp/examinee/index.html</p> <p>【T60】 入学試験合格者数</p> <p>【T61】 芝浦工業大学編入学規程</p> <p>【T62】 電子工学科への編入学、学士入学等の学生の移籍に係わる方針及び単位認定に関して</p> <p>【T63】 工学部教務委員会 学外単位認定依頼(単位認定作業のガイドライン)</p> <p>【T64】 電子工学科ホームページ 転部・転科および編入に関する履修条件(2019年度以降入学生から JABEE の項目を非適用) http://www.ele.shibaura-it.ac.jp/jabee/post-816.html</p> <p>【T65】 学科内共有サーバ(学科内規)</p> <p>【T66】 第1201回工学部教授会資料(抜粋) マレーシア編入生単位認定</p> <p>【T67】 第1402回 工学部教授会資料(抜粋) マレーシアプログラム(MJHEP)編入生単位認定について</p> <p>【T68】 第1501回 工学部教授会資料(抜粋) マレーシアプログラム(MJHEP)編入生単位認定について</p> <p>【T69】 学修の手引(3学籍 2学籍の異動 転部・転科)</p> |
| 2.5 | <p>【教育環境及び学習支援環境の運用と開示】</p> <p>プログラム又はプログラムが所属する高等教育機関は、教育の実施及び履修生の学習支援のために必要な施設、設備、体制を保有し、それを維持・運用・更新するために必要な取り組みを行っていること。その取り組みをプログラムに関わる教員、教育支援体制の構成員、及び履修生に開示していること。</p> | <p>○</p> <p>本プログラム学生の教育環境となる豊洲キャンパス(講義室30室、演習室24室、実験実習室121室)と大宮キャンパス(講義室30室、演習室24室、実験実習室153室)は、共に十分な室数を有する【T70】。豊洲・大宮の各キャンパスには、コンピュータ実習室、図書館(自習可)、食堂(生協)、休憩施設があり【T71】、講義室横の廊下にはフリースペース(自習・休憩可)が設置されている。授業や学生の自主学修を通し、学修・教育到達目標を達成するための環境が整備されている。</p> <p>オフィスアワーをシラバスに記載し学習相談の日時場所を確保し【T17, T18】、さらに工学部学習サポート室を開設している【T72】。学習サポート室には基底科目(数学・物理・化学・英語)の教員が中心に待機し、学生が常時利用できる。また、学科独自または大学共通で授業アンケートを実施し、学生の要望を収集し、学科会議等で検討する。オフィスアワーについて、シラバスに記載している。学習サポート室の目的や使い方について本学 HP に掲載されており、教員、職員及び学生に開示されている。学習サポート室利用状況より、学生利用の実態がある【T73】。</p> | | <p>【T70】 大学基礎データ(2018年度)</p> <p>【T71】 キャンパス紹介</p> <p>【T17】 主要講義科目のシラバス</p> <p>【T18】 複数教員担当科目のシラバス</p> <p>※他の科目のシラバスは、シラバス検索システムから検索できる。 http://syllabus.sic.shibaura-it.ac.jp/ (「工学部」→年度を選択→「電子工学科」→科目の「系列」)</p> <p>【T72】 工学部学習サポート室 ホームページ https://www.shibaura-it.ac.jp/education/organization/support/engineering_support.html</p> <p>【T73】 学習サポート室利用状況</p> |

| | | | | | |
|-----|---|---|--|--|---|
| 3 | 学習・教育到達目標の達成 | | | | |
| 3.1 | <p>【学習・教育到達目標の達成】</p> <p>プログラムは、各科目の到達目標に対する達成度をシラバス等に記載の評価方法と評価基準で評価し、かつ、全修了生が修了時点ですべての学習・教育到達目標を達成したことを点検・確認していること。この達成度評価には、他のプログラム(他の学科や他の高等教育機関)で履修生が修得した単位についての認定も含む。</p> | ○ | <p>代表的講義科目【T17, T74, J07】、複数担当教員科目【T18, T75, J08】、及び卒業研究の評価【T76, T25, J03, T77】に関わる資料を根拠資料として示す。シラバスに示した評価方法と評価基準に従い、評価を行っている。複数教員科目では共通の評価項目で評価している。電子工学ゼミナール及び卒業研究では、さらに具体的に到達目標を示した評価シートを用いて評価している【J03, J08】。</p> <p>学修・教育到達目標各項目の達成度について、自己点検書【表2】に評価方法と評価基準を示している。各学修・教育到達目標についての達成度の総合的な評価は、【表4】に記載のとおり、各学修・教育到達目標ごとに設定された科目を履修しその単位履修状況を記した成績通知書【T27, J04】及びJABEE達成表・確認表【T28, J05】により達成度を点検・確認する(2019年度入学生以降、JABEE達成表・確認表廃止)。複数の学修・教育到達目標が割り当てられた科目の目標按分率は本学科HP上で公開している【T78】。S☆gsot上で、成績通知書による単位取得状況、JABEE達成表・確認表により達成度および目標達成に必要な科目を確認できる【T26】。</p> <p>修了時点の達成度について、表2に示した学修・教育到達目標に対応する科目群科目や専門科目を履修するように卒業に必要な条件を設定している。卒業に必要な条件を満たした学生は全ての学修・教育到達目標を達成しており、これらは成績通知書とJABEE達成表・確認表により、卒業と目標達成を確認できる。</p> <p>他のプログラムの単位の認定について、「工学部学外単位等認定制度規程」で定めており【T79】、学修の手引で学外単位認定制度として学生に周知している【T80, J01】。転部・転科および編入が伴う場合、大学の編入学規程の他【T61】、学科のルールとして履修条件を定め【T64】、条件を満たした者のみを受け入れる。単位認定案は本学科のガイドライン【T62】、工学部教務委員会のガイドライン【T63】に沿って検討・決定され、教授会で報告される。他の高等機関の単位認定の実績について、JABEE対応のプログラム以前には単位認定の実績はあるが、JABEE対応プログラムでの実績はまだない。学外英語検定(TOEIC、TOEFL、英検1級)について、上記評価方法に従い、単位認定している。編入学の際の単位認定の実績について、JADプログラムを修了したマレーシア留学生について、単位認定を行い【T81～T83】、2012年4月1日に3名、2014年4月1日に1名、2015年4月1日に1名、2019年4月1日に2名、3年次に編入生として受け入れた【T66～T69】。</p> | <p>[前回受審時の指摘事項(3(3)でC判定、3(4)でC判定、3(5)でC判定、省略して記述)]</p> <p>・JABEE達成表の活用の期間が短く、達成度の評価の実施に対して懸念がある。</p> <p>[改善・変更]</p> <p>達成表の内容を毎年度吟味し、目標達成の点検を自発的にできるようにした。また、達成表の使用について、ガイダンスで説明するようにした。</p> | <p>【T17】主要講義科目のシラバス</p> <p>【T74, J07】主要講義科目の試験問題・答案</p> <p>【T18】複数教員担当科目のシラバス</p> <p>【T75, J08】複数教員担当科目の評価に関わる資料(電子工学コース実験1、2の評価基準とレポート)(J08は他の科目も含む)</p> <p>【T76】卒業研究 要項・評価基準・評価シート</p> <p>【T25, J03】卒業研究記録ノート(記録済み)</p> <p>【T77】卒業研究成績表</p> <p>※他の科目のシラバスは、シラバス検索システムから検索できる。</p> <p>http://syllabus.sic.shibaura-it.ac.jp/</p> <p>(「工学部」→年度を選択→「電子工学科」→科目の「系列」)</p> <p>自己点検書 表2</p> <p>自己点検書 表4</p> <p>【T27, J04】成績通知書</p> <p>【T28, J05】JABEE達成表・確認表(2019年度入学生以降、JABEE達成表・確認表廃止)</p> <p>【T78】学修・教育到達目標按分率</p> <p>電子工学科ホームページ JABEE教育プログラム('10-'15)</p> <p>http://www.ele.shibaura-it.ac.jp/jabee/program_10-15.html</p> <p>電子工学科ホームページ JABEE教育プログラム('16)</p> <p>http://www.ele.shibaura-it.ac.jp/jabee/program_16.html</p> <p>電子工学科ホームページ JABEE教育プログラム('17)</p> <p>http://www.ele.shibaura-it.ac.jp/jabee/post-834.html</p> <p>電子工学科ホームページ JABEE教育プログラム('18)</p> <p>http://www.ele.shibaura-it.ac.jp/jabee/post-915.html</p> <p>電子工学科ホームページ JABEE教育プログラム('19)</p> <p>http://www.ele.shibaura-it.ac.jp/jabee/post-1022.html</p> <p>【T26】S☆gsot(ガソット)での成績通知書とJABEE達成表確認(2019年度入学生以降、JABEE達成表・確認表廃止)</p> <p>【T79】工学部学外単位等認定制度規程</p> <p>【T80, J01】学修の手引 学外単位認定制度(8履修5学外単位等認定制度について)</p> <p>【T61】芝浦工業大学編入学規程</p> <p>【T64】電子工学科ホームページ 転部・転科および編入に関する履修条件</p> <p>http://www.ele.shibaura-it.ac.jp/jabee/post-816.html</p> <p>【T62】電子工学科への編入学、学士入学等の学生の移籍に係わる方針及び単位認定に関して</p> <p>【T63】工学部教務委員会 学外単位認定依頼(単位認定作業のガイドライン)</p> <p>【T81】2012年度マレーシア編入生単位認定案</p> <p>【T82】2014年度マレーシア編入生単位認定案</p> <p>【T83】2015年度マレーシア編入生単位認定案</p> <p>【T66】第1201回工学部教授会資料(抜粋) マレーシア編入生単位認定</p> <p>【T67】第1402回工学部教授会資料(抜粋) マレーシアプログラム(MJHEP)編入生単位認定について</p> <p>【T68】第1501回工学部教授会資料(抜粋) マレーシアプログラム(MJHEP)編入生単位認定について</p> <p>【T69】学修の手引(3学籍2学籍の移動 転部・転科)</p> |

| | | | | |
|-----|--|---|--|--|
| 3.2 | <p>【知識・能力観点から見た修了生の到達度点検】</p> <p>プログラムは、学習・教育到達目標を達成した全修了生が学習・教育到達目標に含めた知識・能力観点(a)～(i)の内容を獲得していることを、点検・確認していること。</p> | ○ | <p>自己点検書【表2】に示すように、学修・教育到達目標を達成することにより、知識・能力観点(a)～(i)の内容を身につけられるようなカリキュラムとなっている。修了試験等により身につけた内容の点検・確認を行っていないが、本学科の最後に配置されている卒業研究1および2の評価を代替としている。本科目は履修者に自立した技術者としての行動を要求する実務経験の場となっており、すなわち、全知識・能力観点を含む。個別評価項目は用意していないが、履修者が卒業研究を実行した後に提出する卒業論文(卒業研究2)、発表・質疑応答(卒業研究1および2)により、身につけた内容の点検・確認の代替としている。</p> | 自己点検書 表2 |
| 4 | 教育改善 | | | |
| 4.1 | <p>【内部質保証システムの構成・実施と開示】</p> <p>プログラム又はプログラムが所属する高等教育機関は、基準1～3に則してプログラムの教育活動を点検する内部質保証を組織的に実施し、かつ、その実施内容をプログラムに関わる教員に開示していること。この内部質保証の仕組みには、社会の要求や学生の要望に配慮し、かつ、仕組み自体の機能を点検できる機能を含むこと。</p> | ○ | <p>基準1～3に基づく達成度の評価や教育手法等について、元々ある規定・内規に加え【T84】、2015年10月に学科内委員会の規定・細則を策定、所轄事項、構成員の役割を定めた【T85, T86】。学科全体のPDCA活動は学科会議後に実施されるJABEE会議で統括・推進・点検している。活動計画と点検はスケジュール表ベースで行い、PDCA状況や点検状況の見える化を図っている【T87】(2020年度以降、学科内の“JABEE”がつく規定・役名・名称は“教育プログラム自己点検”に置き換えた。)。学科内共有サーバに規定・細則・スケジュール表を保存しており、電子ファイルで確認することもできる【T65】。</p> <p>スケジュール表および議事録に示すように、毎月開催されるJABEE会議で全体の点検活動を行っている【T88】。また、各議事録【T40, T89】に示すように、定期的な活動により点検・改善がなされている。</p> <p>1・4年生に対して教育改善に関するアンケートを行う内規を定め【T84】、実施している【T09, T11】。内規には定めていないが、就職担当が企業対象アンケートを行い【T13】、企業からの要望を聴取している。さらに、毎年実施する父母懇談会で、父母からの意見や要望を聴取し、必要に応じてクラス担任に報告している【T90】。</p> <p>点検結果について、カリキュラム検討委員会等の学科内委員会でその改善案を審議し、学科会議へ提案する【T86】。学科会議ではその改善案を審議し、さらに必要に応じて内規の改廃についても審議することができる。さらに、工学部で実施する学科単位の自己点検により、学科全体の教育活動について点検を行っている【T91】。</p> <p>学科内委員会(カリキュラム検討委員会、実習・実験及び施設・設備検討委員会、JABEE会議)および学科会議の議事録は電子工学科全教員に配布されると共に、学科内共有サーバで閲覧できる【T65】。学科全体の自己点検結果は、本学HP(大学自己点検評価)で閲覧できる【T92】。</p> | <p>【T84】電子工学科規程・内規(2020年度以降、学科内の“JABEE”がつく規定・役名・名称は“教育プログラム自己点検”に置き換えた。)</p> <p>【T85】2015年度第6回学科会議議事録</p> <p>【T86】学科内委員会の規定・細則(電子工学科内委員会及び担当、JABEE会議、カリキュラム検討委員会、実験・実習及び機器・施設検討委員会)</p> <p>【T87】電子工学科JABEEスケジュールと点検表</p> <p>【T65】学科内共有サーバ</p> <p>【T88】JABEE会議議事録</p> <p>【T40】カリキュラム検討委員会議事録</p> <p>【T89】電子工学科成績分布及び試験問題の教員間相互参照に関する打ち合わせ議事録</p> <p>【T90】電子工学科規定・内規(電子工学科教育改善に関するアンケート内規)</p> <p>【T09】2017・2018・2019年度1年生学科アンケート</p> <p>【T11】2017・2018・2019年度4年生学科アンケート</p> <p>【T13】2018年度企業対象アンケート</p> <p>【T90】後援会だより(父母懇談会について)</p> <p>【T86】電子工学科規定・内規(電子工学科授業内容の点検・改善に関する内規)</p> <p>【T91】工学部学科等自己点検書作成の依頼</p> <p>【T65】学科内共有サーバ(学科会議等議事録等)</p> <p>【T92】芝浦工業大学自己点検・評価報告書</p> <p>芝浦工業大学ホームページ 大学案内 自己点検評価(各年度)各機関点検評価報告書</p> <p>https://www.shibaura-it.ac.jp/about/evaluation/inspection/index.html</p> |
| 4.2 | <p>【継続的改善】</p> <p>プログラムは、教育点検の結果に基づいて教育活動を継続的に改善する仕組みを持ち、それに関する活動を行っていること。</p> | ○ | <p>所轄事項を明記した工学部全体のPDCAサイクルを【T93】に示す。仕組み自体を継続的に点検するシステムとして工学部JABEE推進委員会(2018年度から工学部教育プログラム自己点検委員会)がある。通常のサイクルの他、学科等の組織を超え、かつ、解決策が見えにくい課題に限って課題抽出を行うフローがあり、工学部長室より改善要請を行うことができる。</p> <p>工学部全体の活動について、自己点検・評価報告書に示すように自己点検を行ってきた【T94】。学科の活動について、JABEE自己点検書フォーマットを用いた学科等個別自己点検書を作成し、点検を受けてきた【T95】。これらの報告書は本学HP上で公開されている。工学部JABEE委員会(教育プログラム自己点検委員会)の活動について、各学科で解決しにくい問題の改善や情報の共有を行ってきた【T96】。</p> | <p>【T93】工学部PDCAサイクル</p> <p>【T94】工学部自己点検・評価報告書芝浦工業大学ホームページ 自己点検・評価報告書</p> <p>芝浦工業大学ホームページ 大学案内 自己点検評価(各年度)各機関点検評価報告書</p> <p>https://www.shibaura-it.ac.jp/about/evaluation/inspection/index.html</p> <p>【T95】工学部電子工学科自己点検・評価報告書</p> <p>芝浦工業大学ホームページ 大学案内 自己点検評価(各年度)各機関点検評価報告書</p> <p>https://www.shibaura-it.ac.jp/about/evaluation/inspection/index.html</p> <p>【T96】JABEE推進委員会・教育プログラム自己点検委員会の議事録</p> |

新型コロナウイルスの感染拡大防止における教育方法の工夫（電子工学科）

| | 授業名他 | 教育方法の工夫 |
|----|------------------------------|---|
| 1) | 電子工学製作実習 (小池、石川) | Zoom を利用。ブレイクアウトルームでグループに分け、TA を配置して個別実習および課題解決実習を実施。教員・TA 間の情報共有はスプレッドシートとチャットで。 |
| 2) | 電子工学コース実験 1 (加納、本間、全専任教員) | Zoom を利用。各教員で Zoom ミーティングを開き、TA、担当する数グループの学生が参加する。各教員が管理する学生数を減らした。ブレイクアウトルームでグループ毎に分け、個別実習および課題解決実習を実施。教員同士の情報共有はチャットで。 |
| 3) | 授業前の動画視聴 (前多) | 授業に対するモチベーション維持や、コロナの暗い話題などで受けるストレス解消を目的に、経団連や、総務省が作成した、未来の社会（Society5.0、第 5 世代携帯がもたらす世界、トヨタが作成した未来の車社会）などの 5-10 分の動画を、授業までの休み時間に視聴させている。 総務省：「Connect future ～5G でつながる世界～」 「20XX in Society 5.0～デジタルで創る、私たちの未来～」 「Society5.0」 Toyota：「トヨタスマートセンター20XX 年 ～君がいてよかった...～」 |
| 4) | 卒業研究 1 (チンタカ) | 卒研生が自宅でも進められる研究テーマの設定。卒研に必要な部品などは学生自身でオンライン購入、後日立替。Zoom を利用。指導教員又院生が卒研生を Zoom で指導する時間帯（週 2~3 回）を設け、卒研生の指導。院生は、卒研生を指導しながら、各自の研究も進める。会議などで指導教員の都合が悪い場合、院生のみで運営。 |
| 5) | 電子材料 (石川) | 授業回を全て ppt 動画の Stream 配信とし、授業中は Zoom チャットで質問回答・サポートに徹した。出席確認は Google フォームで行い、学籍番号、名前、パスワード（Zoom で提示）を記入してもらった。授業後に Scomb のテスト機能で演習（穴埋め式）を行った。Scomb テストはネット接続状況悪化時の振る舞いが課題であった（次に進む際に接続が切れると、記入した解答が失われる。再受験を「不可」とすると、誤って次に進むと二度と受験できなくなる）。定期試験は Google フォームで行った。ネット接続状況悪化で解答が失われるリスクを最小にするため、大問毎に実施した。試験開始と終了の合図は Zoom で行った。試験問題の URL を Scomb |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>で示して、試験を開始した。終了時間になったら、Google フォームの回答受付を停止した。回答はスプレッドシートから Excel に移し、部分点付きで採点した (Google フォームの自動採点では部分点の設定ができない)。答案について、自動採点できない点数は手動で書き込み、「スコアの通知」でメール返却した。Google フォームでのテストは、問題形式と採点方法の種類の少なさ、解答提出方法が課題であった (「回答を 1 回に制限する」と誤って提出ボタン押したら二度と回答できなくなり、逆に制限しないと同一学籍番号で複数の回答ができてしまう)。</p> |
|--|--|--|

2020 年度工学部 学科等個別自己点検書 社会連携・社会貢献（電子工学科）

| | 教員名 | 連携・貢献の名称 | 連携・貢献の説明 |
|----|-----------|-----------------------|---|
| 1) | 本間哲哉、小池義和 | 技術士試験対策講座 (電気電子部門) | 新社会人技術者を対象に、技術士二次試験（電気電子部門）の受験対策講座を企画・実施し、受講者 9 名のうち、2 名が合格した。（校友・後援会連携課、芝浦技術士会主催）。 |
| 2) | 小池義和 | 海洋利用に関する調査検討会 | 東京海洋大学で年 2 回程度、海洋利用に関する意見交換会を行っている。出席者は東京海洋大学清水先生，芝浦工業大学森野先生，JAMSTEC 関係者など。 |
| 3) | 上野和良 | 国際会議の開催準備会議 | 半導体技術の発展のために、産業界（半導体メーカー、装置メーカー、材料メーカー）や他大学の研究者と、半導体集積回路配線分野の国際会議 International Interconnect Technology Conference (IITC) の開催準備を実施。 |