

2020年3月10日

認定審査結果報告書

一般社団法人日本技術者教育認定機構

(1) 審査プログラム

教育機関名：宮崎大学 工学部

認定プログラム名：情報システム工学科日本技術者教育認定機構認定プログラム

認定分野：CS（コンピュータ科学）分野

(2) 審査結果

認定審査結果：認定を可とする。

審査結果の内容：別添の「審査結果」に記載。

認定期間：2019年4月1日～2022年3月31日の3年間

(3) 次回審査の内容・手続き

次回審査年度：2022年度

審査の種類：認定継続審査

自己点検書の審査と実地審査による「通常審査」を実施。

審査項目：認定基準に基づく全ての点検項目

JABEEは国際的な動きも含めた技術者教育の進展や、教育プログラム側からのご意見を参考に、審査の質向上に継続して取り組んでおります。また、教育プログラムには、「技術者教育認定に関わる基本的枠組 第3章 認定の基本的立場 3.1(2)」に掲げる“優れた教育方法の導入を促進し、技術者教育を継続的に発展させる”を旨に、教育点検および改善に継続して取り組まれますようお願いしております。次回の認定継続審査においては、今回の審査で「S」と判定された項目を含め全ての基準項目につきまして、これらの観点をふまえて審査を行いますので、ご理解のほどお願いいたします。

次回審査については、審査を受ける年度に有効な認定基準、認定基準の解説、認定・審査の手順と方法、自己点検書作成の手引き等に従ってお取り進めください。

(4) 認定プログラム修了生の管理について

別添の「JABEE 認定プログラム修了生の名簿管理と修了証明書類の発行について」に従って、厳正な管理をお願いします。

(5) 依頼事項

- ・認定期間中に、学部・学科・プログラム名の変更が発生した時は、毎年 JABEE からご提出を依頼する「年次報告」により JABEE 事務局にお届けください。詳しくは下記をご参照願います。

<https://jabee.org/accreditation/basis/documents>

- ・別添の「審査結果」は、JABEE の各審査過程を経た最終報告ですので、貴方で必要があれば内容の公表は可能ですが、先に実地審査後にお渡ししたプログラム点検書（実地審査後）記載の判定内容については審査の中間段階のものであり、今後も公表しないようにお願いします。
- ・審査を担当した審査チームの個人名、および JABEE から提供した審査チーム構成メンバーの個人情報については、今後も秘密厳守願います。
- ・JABEE 認定審査に関わるご連絡を E メールにてお送りすることがございますので、JABEE 対応責任者およびプログラム責任者の変更が生じた際は、速やかに JABEE 事務局（E-mail accreditation@jabee.org）までご連絡ください。

以上

日本技術者教育認定機構
〒108-0014 東京都港区芝 5-26-20
(建築会館 4F)
電話 03-5439-5031
FAX 03-5439-5033
E-mail accreditation@jabee.org

自己点検書

(1. 概要編)

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

宮崎大学

情報システム工学科

日本技術者教育認定機構認定プログラム

(情報専門系学士課程)

(CS (コンピュータ科学) 分野)

Computer Science and Engineering

審査分類：中間審査

提出日 2019年 7月 1日

1.1 プログラム情報

(1) 高等教育機関名およびその英語表記

宮崎大学

University of Miyazaki

(2) プログラム名

情報システム工学科 日本技術者教育認定機構認定プログラム

(3) Program Title (プログラムの専門分野名の英語表記)

Computer Science and Engineering

(4) 学位名

学士 (工学)

(5) 連絡先

- ・ JABEE 対応責任者氏名：横田 光広

所属・職名：工学教育研究部・工学教育研究部長

郵便番号：889-2192

住所：宮崎市学園木花台西 1 - 1

電話番号：0985-58-2869

メールアドレス：t0b210u@cc.miyazaki-u.ac.jp

- ・ プログラム責任者氏名：椋木 雅之

所属・職名：工学教育研究部・教授

郵便番号：889-2192

住所：宮崎市学園木花台西 1 - 1

電話番号：0985-58-7422

メールアドレス：mukunoki@cs.miyazaki-u.ac.jp

1.2 プログラム概要

1. プログラムの沿革（これまでの学科／専攻・コース改組の経緯など）

本プログラムの母体である宮崎大学工学部情報工学科は、情報処理技術に関する専門知識を有し、広く他の工学分野に対し情報処理技術を応用できる技術者・研究者を養成することを目的として、1990年に設置された。その後の情報化社会の急激な発展に伴い、情報通信社会を支える技術者の需要は増大し、技術者に求められる内容も高度化していった。このような要請にこたえるため、1999年に情報工学科を改組し、情報システム工学科が設置された。情報システム工学科は、情報工学科の特徴を継承発展させた学科であり、情報工学の高度な専門知識と現実世界での問題解決能力を兼ね備えた人材の育成を行うことを目的とした。

2003年に日本技術者教育認定機構(JABEE)の新規受審の準備を行っていた過程で、情報技術の応用分野の広がりや学生の進路の多様化に応えるべく、情報システムの専門家を養成する「情報システム専修コース」と、情報工学を基礎とした幅広い分野の工学技術者を養成する「情報システム応用コース」の2つのコースを設ける（1学科2教育コース）こととした。「情報システム専修コース」は、2005年にJABEEの新規審査を受審し、認定プログラムとなっている。「情報システム専修コース」はその後、2007年の中間審査、2010年の継続審査を経て、継続して認定を受けている。

2012年の学部改組を契機に、学科のカリキュラムを見直し、「情報システム応用コース」を廃し、学科内の教育プログラムを「情報システム専修コース」のみ（1学科1教育コース）とした。また、2016年の継続審査では、学習・教育到達目標を、JABEEの認定基準に対応するために、表現をより具体的に改めた。

2. 修了生の進路と育成する技術者像との関係

本プログラムは、本学のスローガン「世界を視野に地域から始めよう」に基づき、社会に出た後、広範な場で情報工学の専門家として活躍しうる学生の育成を目指している。

学科の教育方針「社会からの人材育成ならびに21世紀の情報通信社会を支える人材育成の需要を考え、情報科学の理論、計算機の構成や基本ソフト、情報解析技術などの基礎情報科学分野と、情報ネットワーク、生産情報システムなどの産業情報システム分野の双方で幅広く活躍できる人材の育成を目指す。」のもと、教育目標として「情報化社会の急激な発展に伴い、時代が要請する最新の情報処理技術の開発にも携われるような先進的情報処理技術者を育成すること」と「産業界での大規模情報システムの開発に不可欠な、システム洞察力やモデル化能力、創造的システム設計能力を備えた情報技術者を育成すること」を掲げている。

以上をより具体的に、12項目のディプロマポリシーとしてまとめている。

3. 学習・教育到達目標の特徴や水準

本プログラムは、学習・教育到達目標として、大項目3つ（A. 工学技術者としての基礎的素養、B. 情報の専門技術者としてどの分野でも活躍できる能力、C. 自己学習能力および他者と協働して計画を遂行する能力）を置いている。これらは、学科で設定している12項目のディプロマポリシーを達成するために、プログラム修了生が確実に身につけておくべき知識・能力として設定している。また本学科では、学科の教育目標（上記「2. 修了生の進路と育成する技術者像との関係」参照）で育成するとしている技術者を、社会が理工系情報学科卒業の学生に期待する水準と考えている。これと同等の水準で、学習・教育到達目標を設定している。

4. 関連する他の教育プログラム（関連学科／専攻、関連コース等）との関係

関連する他の教育プログラムは無い。

5. カリキュラム上の特色

本プログラムは、学科で設定している12項目のディプロマポリシーを達成するために、9項目のカリキュラムポリシー（4項目の教育課程の編成の方針と5項目の実施の方針から成る）を設定している。特に専門分野については、情報工学の基礎から応用までバランスよく学習できるカリキュラムを編成している。情報工学の専門的能力とそれを応用するのに必要な総合的能力を育成するために、「コンピュータ科学 J07-CS カリキュラム」のコアユニットを必修とした科目群によりカリキュラムを編成している。さらに、単なる知識の修得だけではなく、実システムの開発に必要な情報システムを設計するデザイン能力、実装および評価する実践力、加えて、課題探求能力、自己表現力を育成するために、4年間を通して、プログラミング演習とセミナーを配置している。

6. その他の特色

上記以外の本プログラムの特色として、以下の点がある。

- 学科一丸となって、本プログラムに取り組んでいる点
- 学生自身が学習・教育到達目標の達成度を自己点検できるシステム（学習カルテ：履修システム＋WebClass）を構築している点
- 毎学期終了時に教員間ネットワークを開催し、授業内容および実績を紹介し、前修科目と後修科目への要求、伝達を行い、全教員に周知徹底している点
- 学科専用の情報教育用計算機システムと2つの演習室を有し、充実した演習科目を実施している点
- 基礎教育、専門教育といった区分にとらわれず、学士課程カリキュラムを、学生の学修成果という観点から、基礎、応用、発展の3グループに分け、在籍期間の教育活動全体を通じて教育課程を編成している点。

1.3 最近の教育改善活動の状況

組織的な内部質保証では、プログラム主導のボトムアップな活動と、全学の方針に基づくトップダウンな活動を行っている。

ボトムアップな活動としては、プログラム内のPDCAサイクルを担当する委員会を設置している。その中の「教育実績評価・点検委員会」が主催して、半期ごとに「教員間ネットワーク」を開催し、質保証について基準1～3に則して教員相互に科目ごとの点検を行っている。

トップダウンな活動としては、全学において教育の内部質保証の方針を決定するために、「宮崎大学教育質保証・向上委員会」を設置している。また、決定された方針に従って、部局内での内部質保証の実施方針を決定する「宮崎大学工学部教育質保証委員会」を設置している。プログラム選出の工学部教育質保証委員を通じて、全学の方針に沿ったプログラムの内部質保証について、学科会議などで検討し、JABEEプログラムとの整合を考慮しながら対応している。

ボトムアップな点検結果に基づく改善の実績として、前回受審時の『受審結果』で指摘された「知識・能力の観点(e)を具体化した学習・教育到達目標のB-4では、社会の要求を解決することが明確でない」点を踏まえて、学習・教育到達目標のB-4を従来の「B-4問題を分析し、モデル化を行うとともに、プログラムをデザインし、実装し、評価できる能力を身につけている。」から、より具体的に「B-4 ユーザの要求を分析し、要求を満たす情報システムをデザインし、実装し、評価できる能力を身につけている。」に表現を改めた。また、講義担当教員の定年退職を機に、カリキュラムの見直しを行い、2017年度から「電磁気学」を必修から選択に、「グラフとネットワーク」を選択から必修に変更した。今回の中間審査に際しては、JABEEが定める認定基準の変更（知識・能力観点(b)への「技術者の社会に対する『貢献』」の追加）に対応するために、学習・教育到達目標A-2に対応する科目に新たに「専門教育入門セミナー(T7)」を加えた。

トップダウンな点検結果に基づく改善の実績として、卒業研究やセミナーなどの実習科目の単位認定に客観性を持たせるために、複数教員での成績評価方法について学科会議で検討し、対応を行った。また、カリキュラムマトリックスの書式も含めた整備、シラバスに必要な事項が記載済みであるかの点検、学年担任が学生指導を行いやすくするための担任マニュアルの整備なども依頼に基づき行った。

上記以外にも、「教員間ネットワーク」で履修生の自主学習を促す方策として「反転授業」の紹介があり、複数教員に広まった。また、宿題を成績に算入する、宿題提出を出欠にも反映するなど、時間外学習を促す取り組みについても、複数教員が採用するようになった。

前回のJABEE審査(2016年)において、旧基準の6項目で[C]、4項目でWと指摘された。これらの指摘は、以下の3項目に分類できる。

- 1) 受審申請時点での、学習・教育到達目標の具体性が低い。改善報告書では改善された

が、新たな学習・教育到達目標での評価実績がない。(前回項目 1(2), 2.1(2), 3(3), 3(4), 3(5))

2) 知識・能力観点(e) (f) (g) (h) (i)のような、科目の最終成績だけでは判断が難しい能力を確認し、点検結果を学習に反映する仕組みが不十分である。(前回項目 2.2(3))

3) プログラムの点検活動に基づく改善が、組織的に行われていない。(前回項目 4.1(1), 4.1(2), 4.1(3), 4.2)

これらの指摘事項に対して行った教育改善は、以下の通りである。

1)については、改善報告書やその後の検討で学習・教育到達目標を見直し、水準も含めて具体性のある表現に改善した。また、改善した学習・教育到達目標を踏まえて、対応する科目のシラバスの学習目標などに反映させることで、達成水準を確保できるよう改善した。

2)については、新たな仕組みである「学習カルテ：履修システム＋WebClass」を活用し、学生が学習・教育到達目標ごとの絶対的・相対的達成度を確認し、点検結果を学習に反映できるようにした。また、各学年のオリエンテーションで、この仕組みを利用して、各自で達成度の振り返りを行うよう学生を指導するように改善した。

3)については、プログラム主導のボトムアップな点検活動と、上位部局での点検活動に基づく依頼によるトップダウンな活動に整理し、組織的に対応するよう位置づけを明確にした。また、活動の結果を文書化して記録に残すよう改善した。

1.4 自己点検結果編の総括文

すべての点検項目について、「認定基準の要求事項を十分に満たしている」と判断している。

基準 1：学習・教育到達目標の設定と公開について

学習・教育到達目標は、本プログラムのディプロマポリシーを達成するために、修了生が確実に身につけておくべき知識・能力として設計しており、JABEE が定める知識・能力観点 (a)～(i)の各内容の具体化として設定している。前回受審時の指摘を踏まえて、水準を含めてより具体的な表現に改善している。

学習・教育到達目標は、キャンパスガイド、学科 Web ページなどにより学内外に公開している。教員には、学科会議や教員間ネットワークを使って周知している。学生には、キャンパスガイド、学科 Web ページで周知しているとともに、各年度の初めに実施される学年別オリエンテーションで配布している「履修の手引き」の中に記載し、口頭でも説明している。

基準 2：教育手段について

本プログラムは、カリキュラムポリシーに従い、各学習・教育到達目標を達成できるようにカリキュラムを設計し、科目ごとにシラバスを作成している。シラバスには、教育手段が明確になるよう、教育内容・方法、到達目標、成績の評価方法・評価基準などの必要な項目を網羅して記述している。

シラバスに従った教育を実施していることの確認のために、各学期の終わりに教員間ネットワークを開催し、全教員に実施状況に関する報告を義務付けている。また、「授業改善に関する学生によるアンケート」において、各科目がシラバスに沿って進められたかを確認している。

学生の主体的な学習を促すために、CAP 制の導入、科目ごとに必要な事前・事後学習時間のシラバスへの記載を行い、「授業改善に関する学生によるアンケート」においてこれらを確認することで、自己学習時間を確保する取り組みを行っている。また、「学習カルテ：履修システム＋WebClass」を運用している。「学習カルテ：履修システム＋WebClass」により、学生は学習・教育到達目標の達成度を点検できる。毎年 4 月に行う各学年のオリエンテーションでは、これらのシステムを用いた学習状況の振り返りを学生に行わせている。

基準 3：学習・教育到達目標の達成について

個々の科目ごとに、シラバスに定めた評価方法と評価基準に従って、科目ごとの到達目標に対する達成度を評価している。学生が他の高等教育機関等で取得した単位については、そ

の評価方法を規程で定めている。プログラムの各学習・教育到達目標に対して、複数の必修科目を主要科目とし、主要科目群の修得により、各学習・教育目標に対する達成度の総合評価を実施している。なお、修了生全員がプログラムのすべての学習・教育到達目標を達成している。

基準4：教育改善について

組織的な内部質保証では、プログラム主体のボトムアップな活動と、全学の方針に基づくトップダウンな活動を行っている。

ボトムアップな活動としては、プログラム内の PDCA サイクルを担当する委員会をそれぞれ設置している。この中の「教育実績評価・点検委員会」が主催して、半期ごとに「教員間ネットワーク」を開催し、質保証について基準1～3に則して教員相互に科目ごとの点検を行っている。

トップダウンな活動としては、全学において教育の内部質保証の方針を決定するために、「宮崎大学教育質保証・向上委員会」を設置している。また、決定された方針に従って、部局内での内部質保証の実施方針を決定する「宮崎大学工学部教育質保証委員会」を設置している。プログラム選出の工学部教育質保証委員を通じて、全学の方針に沿ったプログラムの内部質保証について、学科会議などで検討し、JABEE プログラムとの整合を考慮しながら対応している。

内部質保証の具体的な活動の一つとして、社会の要求や学生の要望を反映させるために、学生に対して科目ごとに「授業改善に関する学生によるアンケート」を実施している。また、卒業年度の学生に対して、「卒業生アンケート」を実施している。さらに、学生の企業見学会の場を活用し、地域 ICT 企業団体との意見交換会を実施している。

内部質保証の仕組み自体の機能を点検するために、上位部局からの依頼に基づき学科の自己点検を行っている。また、上位部局の組織である「宮崎大学工学部教育質保証委員会」の活動も、プログラム外からの質保証活動として、プログラム内の仕組み自体の機能を点検している。さらに、JABEE による審査についても、教育点検の仕組み自体の機能を点検する機会として位置づけている。

日本技術者教育認定機構
〒108-0014 東京都港区芝 5-26-20
(建築会館 4F)
電話 03-5439-5031
FAX 03-5439-5033
E-mail accreditation@jabee.org

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

宮崎大学
情報システム工学科
日本技術者教育認定機構認定プログラム
(情報専門系学士課程)
(CS (コンピュータ科学) 分野)
Computer Science and Engineering

審査分類：中間審査

提出日 2019年 7月 1日

記入上の注意

- 白色の欄にのみ記入してください。着色のある欄には記入しないでください。
- 「自己判定結果」欄に、プログラム側の視点で自己判定結果を記入してください。自己判定の指標は下記のとおりです。
 - ◎：認定基準の要求事項を高い水準で満たしている
 - ：認定基準の要求事項を満たしており、適合の度合いを高めるための取り組みを行っている
 - △：認定基準の要求事項を満たしているが、改善の余地がある
- 「基準への適合状況の説明」欄に、進行中の改善の取り組みがあれば、その内容も含めて説明を簡潔に記入してください。
- 「前回受審時からの改善・変更」欄には、下記の説明を記入してください。なお、新規審査の場合は記入不要です。
 - (1) 前回受審時の「W：弱点」に対する対応
 - (2) 前回受審時の「[C]：懸念」に対する対応
 - (3) その他の前回受審時からの改善、変更
- 「根拠資料」欄には、根拠となる資料の名称と整理番号又は Web ページの URL を記入してください。
- 添付資料、実地審査閲覧資料には整理番号を付し、該当する資料の整理番号を「根拠資料」欄に記入してください。
- なお、整理番号は、添付資料と実地審査閲覧資料が区別できるよう付してください（例：Txx と Jxx）。
- この欄に記載した資料に対応させて、添付資料編の表 5 及び表 6 の一覧表を作成してください。
- Web ページで公開されているものについては URL を記入してください。その場合でも、負担にならない範囲で自己点検書の添付資料に含めてください。

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	【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。				
1.2	<p>【学習・教育到達目標の設定と公開・周知】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応用する能力</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応用する能力</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>当プログラムでプログラム修了生全員が確実に身につけておくべき知識・能力をディプロマポリシーとして設定、公開している。ディプロマポリシーは、Web ページを通じて一般に公開【T01,U01】すると共に、毎年度の学年別オリエンテーションでも学生に周知している【T11,J01, T02, T03】。教員には、学科会議や教員間ネットワークを通じて変更点等を周知している。また、教員が各担当科目のシラバスを作成する際に、ディプロマポリシーと担当科目との対応関係を記載することで、理解を深めている【T31,T32】。当プログラムの学習・教育到達目標は、ディプロマポリシーを達成するものとして、ディプロマポリシーに対応して設定している。</p> <p>当プログラムの学習・教育到達目標は、知識・能力観点(a)～(i)と【表1】の通りに対応しており、知識・能力観点(a)～(i)を情報分野で求められる知識・能力として具体化して設定している。</p> <p>当プログラムでは、学科の教育目標で育成するとしている技術者を、「社会が理工系情報学科卒の学生に期待する水準」と考えている。学習・教育到達目標は、この水準と同等に設定している。これを元に、各科目のシラバスの学習目標等で、具体的な水準を示している【表2,T31,T32】。学習・教育到達目標の水準が「社会が理工系情報学科卒の学生に期待する水準」を満たしていることについては、「コンピュータ科学 J07-CS カリキュラム」【U02】のコアユニットを必修とした科目群により現在のカリキュラムを編成していること、また、定期的実施している企業との意見交換会での要求・要望をくみ取ることで保証している【T04】。</p>	<p>前回の受審時に『一次審査報告書』で指摘された事項については、改善報告書において改善を行った。『審査結果』で指摘された「(e)を具体化した B-4 は『社会の要求を解決する』ことが明確でない」点について、「B-4 問題を分析し、モデル化を行うとともに、プログラムをデザインし、実装し、評価できる能力を身につけている。」から、より具体的に「B-4 ユーザの要求を分析し、要求を満たす情報システムをデザインし、実装し、評価できる能力を身につけている。」に表現を改めた【T61】。</p> <p>前回の受審後に変更が行われた JABEE が定める認定基準の変更(知識・能力観点(b)への「技術者の社会に対する『貢献』」の追加)に対応するために、学習・教育到達目標 A-2 に対応する科目に新たに「専門教育入門セミナー(T7)」を加えることとした。また、知識・能力観点(c)への「情報技術」の追加には現状のままでも対応済みとみなせることを確認した【T62】。</p> <p>前回受審後の平成 27 年度に工学部で 3 ポリシーの見直しが行われた際、ディプロマポリシーの表現を統一したため、文言を修正した【T70】。また、平成 27 年度から「電磁気学」を必修から選択に、「グラフとネットワーク」を選択から必修に変更した【T69】。平成 31 年度から半期 1 単位の「情報工学セミナーI」「情報工学セミナーII」をまとめて通年 2 単位の「情報工学セミナー」とした【T63】。【T21,T22,T23】</p>	<p>【T01】 3 ポリシーの Web 公開 【T11】 「キャンパスガイド」ディプロマポリシー 【T02】 「履修の手引き」 【T03】 学生による学習・教育到達目標の確認 【T31】 シラバスの例 【T32】 シラバス作成要領 【T04】 企業との意見交換会報告書 【T61】 学習・教育到達目標 B-4 変更の経緯 【T62】 知識・能力観点(b)(c)変更への対応 【T70】 ディプロマポリシー文言修正の経緯 【T69】 カリキュラム変更(必修⇄選択)の議事録 【T63】 複数教員による成績評価に関する決定経緯 【T21】 ディプロマポリシー変遷のまとめ 【T22】 「カリキュラムの科目」と「学習・教育到達目標」との対応関係の変遷 【T23】 教員の専門分野</p> <p>【U01】 3 ポリシーの公開 Web ページ, https://www.cs.miyazaki-u.ac.jp/education/index.html 【 U02 】 J07-CS カリキュラム, http://www.ipsj.or.jp/12kvoiku/J07/20090407/J07_Report200902/4/J07-CS_report20090120.pdf</p> <p>【J01】 「キャンパスガイド」</p>
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>◎</p> <p>公開しているカリキュラムポリシー【T01,U01】に基づき、【T14,表3】のようにカリキュラムを設定している。各学習・教育到達目標の達成度は、対応する科目の単位認定により評価するものとし、学習・教育到達目標と科目との対応関係は、Web ページで公開している【T05,U03】。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、評価基準は、シラバスに記載している【T31,T32】。シラバスは、学務情報システム WAKABA【T33,J02】、WebClass【T34,J03】により学生・教員に開示している。</p>	<p>前回の受審時の『審査結果』で指摘された「改善報告書で修正された学習・教育到達目標とシラバスを整合させる」点について、改善した学習・教育到達目標を、シラバスの記述に反映した【T31,J03】。また、「全学共通科目の JABEE プログラム上での位置づけ」について、全学共通の基礎教育科目の内、当プログラムに関わる学生のみが主に受講する科目(「大学教育入門セミナーT(7)」「専門教育入門セミナーT(7)」「情報・数量スキル T(7)」)については、当プログラムの学習・教育到達目標との関連を記載している【T35】。</p> <p>前回受審時に懸念点として指摘された「B-1、B-2の「応用する能力」の育成に対応する科目が講義科目のみである」点について、講義科目でも演習やレポート課題を通じて応用する能力を育成していることを【表2】に記載している(「グラフとネットワーク」の「現実問題に適用」、「ソフトウェア工学」の「仕様からソフトウェアを開発する課題」等)。また、同じく懸念点とされた「現代社会の課題の表2での記述」について、「グループワークやディベート、集団討論」を取り入れていることを【表2】に明記している。</p>	<p>【T01】 3 ポリシーの Web 公開 【T14】 「キャンパスガイド」開講科目表 【T05】 JABEE プログラムの Web 公開 【T31】 シラバスの例 【T32】 シラバス作成要領 【T33】 WAKABA によるシラバス公開 【T34】 WebClass によるシラバス公開 【T35】 基礎教育科目でのシラバス記載例</p> <p>【U01】 3 ポリシーの公開 Web ページ, https://www.cs.miyazaki-u.ac.jp/education/index.html 【U03】JABEE プログラムの公開 Web ページ, https://www.cs.miyazaki-u.ac.jp/jabee/</p> <p>【J02】 学務情報システム WAKABA 【J03】 WebClass</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>◎</p> <p>シラバスに従った教育を実施していることの確認のために、各学期の終わりに「教員間ネットワーク」を開催し、全教員に実施状況に関する報告を義務付けている【T51,J04】。また、「授業改善に関する学生によるアンケート」【T41】において、各科目がシラバスに沿って進められたかを確認している。</p> <p>主体的な学習を履修生に促す取り組みとして、半期で受講できる単位数を 24 単位(再履修と合わせて 30 単位)までとする CAP 制を採用し、十分な学習時間を確保できるようにしている【T12,J01】。また、科目ごとに必要な事前・事後学習時間をシラバスに記載して、主体的な学習を促している【T31,T32】。さらに、「授業改善に関する学生によるアンケート」を実施し、履修生が自主学習について振り返りを行うと共に、教員も履修生が自主学習をどの程度行ったか確認している。アンケート結果については、Web で公開すると共に【T41,U04】、教員間ネットワークでも科目ごとに結果を示し【T51,J04】、自主学習を促す取り組みについて教員間で情報交換を行っている。</p> <p>主体的な学習を履修生に促す仕組みとして、「学習カルテ：履修システムと WebClass」を運用している【T42,J05,J03】。履修生は、これらを通じて「教育目標毎の単位取得率と成績平均点」「成績分布と自己ポジション」「GPA」等を確認し、「自己評価や今後の目標」を記入できる。教員は、履修生の単位取得状況や成績推移を見ることで、履修状態を把握した指導が行える。また、クラス担任として学生に対してコメントを記入できる。毎年4月に行うオリエンテーションで、これらのシステムを用いた振り返りを学生に行わせている【T03】。</p>	<p>これまで工学部で運用していた「キャリア支援システム」が運用寿命を迎えたため、全学で運用する「学習カルテ：履修システムと WebClass」の組み合わせにより、同等の機能を実現した【T42,J05,J03】。前回受審時の『審査結果』で指摘された「キャリア支援システムのもつ学習・教育到達目標ごとの科目の点数を表示する機能では、知識・能力観点(e)(f)(g)(h)(i)のような、科目の最終成績だけでは判断が難しい能力を確認・点検結果を学習に反映できない」点について、「学習カルテ：履修システム」では、学習・教育到達目標ごとに科目の点数を表示する従来の機能に加え、「学習・教育到達目標毎の必要授業科目数と修得科目数」「学習・教育到達目標毎の単位取得率の年度推移」「学習・教育到達目標毎の本人平均点とクラス平均点の比較」等を確認できる【T42,J05】。これにより、学習・教育到達目標毎の絶対的・相対的達成状況を確認できる。また、確認結果を学習に反映させる仕組みとして、WebClass 上で学生自身が自己評価、今後の目標と取り組みを記述し、クラス担任がコメントをする機能を備えている【T42,J03】。さらに、オリエンテーションにおいて、履修生にこれらを利用して学習・教育到達目標の達成度の振り返りを行うよう指導するようにした【T03】。</p>	<p>【T51】 教員間ネットワーク実施要項 【T41】 学生による授業評価アンケートの Web 公開 【T12】 「キャンパスガイド」CAP 制・卒業判定 【T31】 シラバスの例 【T32】 シラバス作成要領 【T42】 学習カルテ：履修システム+WebClass 利用の手引き 【T03】 学生による学習・教育到達目標の確認</p> <p>【U04】 学生によるアンケート結果の公開 Web ページ, https://www.miyazaki-u.ac.jp/tech/student/questionnaire/</p> <p>【J04】 教員間ネットワーク資料 【J01】 キャンパスガイド 【J05】 学習カルテ：履修システム 【J03】 WebClass</p>

2.3	<p>【教員団、教育支援体制の整備と教育の実施】 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>			
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】 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>			
2.5	<p>【教育環境及び学習支援環境の運用と開示】 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>			
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】 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>◎ 各科目で、学習・教育到達目標との関連、具体的な学習目標(水準)、評価方法・評価基準を定め、シラバスに記載している【T31,T32】。各科目がシラバス記載の通りに実施されているかは、教員間ネットワークや「授業改善に関する学生によるアンケート」により確認している【T51,T41】。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ていることは、対応する講義科目を全て単位取得していることを卒業判定により確認している(本学科を卒業するための要件がプログラム修了要件を含んでいるため、卒業判定合格者全員が本プログラムのすべての学習・教育到達目標を達成している)【T12,J01】。 学生が他の高等教育機関等で取得した単位については、宮崎大学学務規則【U05】、宮崎大学既修得単位認定規程【U06】で、その評価方法を定めている。この規程の他、単位認定に関し必要な事項は、基礎教育科目については基礎教育委員会、専門科目については工学部において定めている。編入生が編入前に取得した単位に関しても、これに従って単位認定を行っている【J06,J07】。平成30年度2名、平成31年度2名の3年次編入生に対して単位認定を行った。</p>	<p>前回受審時の『審査結果』で指摘された「『改善報告書』で改善した学習・教育到達目標に対して評価した実績がない」点について、『改善報告書』で改善した学習・教育到達目標をシラバスに反映した【T31】。また、それに基づいて評価を行っている点については、教員間ネットワークを通じて教員相互に確認している。 複数の目標を持っている卒業研究の単位認定について、「それぞれの項目について60%以上取ること」という条件をシラバスに明記した【T36】。また、それに基づいて平成30年3月および平成31年3月卒業生については、卒業研究の評価を行った。【J08,J09】。</p>	<p>【T31】シラバスの例 【T32】シラバス作成要領 【T51】教員間ネットワーク実施要項 【T41】学生による授業評価アンケートのWeb公開 【T12】「キャンパスガイド」CAP制・卒業判定 【T36】「卒業研究」シラバス</p> <p>【U05】宮崎大学学務規則 p.5 第19-22条, http://www.miyazaki-u.ac.jp/kitei/gakugai/koukaikitei/gakumukisoku.pdf 【U06】宮崎大学既修得単位認定規程, http://www.miyazaki-u.ac.jp/kitei/gakugai/koukaikitei/2-7-7.pdf</p> <p>【J01】「キャンパスガイド」 【J06】編入生 読替え認定書類 【J07】編入生 読替え認定口頭試問結果 【J08】卒業論文 採点表 【J09】卒業論文, 卒業論文概要</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・教育到達目標を含めた知識・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>◎</p> <p>当プログラムの学習・教育到達目標は、知識・能力観点(a)～(i)を具体化したものであり、当該目標を全て達成することで、知識・能力観点(a)～(i)の内容を漏れなく獲得している【表3】。</p> <p>前回の受審後に変更が行われた JABEE が定める認定基準の変更「知識・能力観点(b)への技術者の社会に対する『貢献』の追加」には、学習・教育到達目標 A-2 に対応する科目に新たに「専門教育入門セミナー(T7)」を加えることで対応した。また、「知識・能力観点(c)への『情報技術』に関する知識の追加」では、元々学習・教育到達目標 B-1 で「情報科学の基礎知識と応用する能力」を定めているため、現状のままでも対応済みであることを確認した【T62】。</p>	<p>前回受審時の『審査結果』で指摘された「(e)を具体化した B-4 は『社会の要求を解決する』ことが明確でない」点について、表現を改善し、具体的かつ水準を明確化した(本自己点検結果 1.2)。これに関連して本項目で指摘された「(e)の内容を身につけていることを保証できない」点について、改善した B-4 に基づき、対応する科目の学習目標を設定し単位認定を行うことで、(e)についても内容を獲得していることを確認した【T31,J03】。対応する科目での学習・到達目標のシラバスへの記載、学習目標の設定については、教員間ネットワークを通じて教員相互に確認した【T51】。</p>	<p>【T62】 知識・能力観点(b)(c)変更への対応 【T31】 シラバスの例 【T51】 教員間ネットワーク実施要項</p> <p>【J03】 WebClass</p>
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>◎</p> <p>組織的な内部質保証では、プログラム主体のボトムアップな活動と、全学の方針に基づくトップダウンな活動を行っている。</p> <p>ボトムアップな活動としては、プログラム内の PDCA サイクルを担当する委員会 (PDCA 委員会) として、学科内に「教育実施計画検討・作成委員会」「FD 委員会」「教育実績評価・点検委員会」「教育システム点検・改善委員会」【T81,T82,T83,T84】をそれぞれ設置している。これらの規程は Web 上で公開している【T05,U03】。「教育実績評価・点検委員会」が主催して、半期ごとに「教員間ネットワーク」を開催し、質保証について基準 1～3 に則して教員相互に科目ごとの点検を行っている。「教員間ネットワーク」の資料は、紙媒体および学科の共有フォルダに電子的に保存し、教員間で閲覧可能にしている【T51】。また、議事録を学科教員のメーリングリストで共有すると共に、学科の共有フォルダに電子的に保存している【T52】。</p> <p>トップダウンな活動としては、全学において教育の内部質保証の方針を決定するために、「宮崎大学教育質保証・向上委員会」【T85,T65】を設置している。また、決定された方針に従って、部局内での内部質保証の実施方針を決定する「宮崎大学工学部教育質保証委員会」【T86】を設置している。プログラム選出の工学部教育質保証委員を通じて、全学の方針に沿ったプログラムの内部質保証について、学科会議等で検討し、JABEE プログラムとの整合を考慮しながら対応している【T66】。検討・対応結果は、学科会議議事録の中でまとめている。また、基礎教育においては、「宮崎大学基礎教育自己点検・評価専門委員会」【T87】が設置されている。これらの規程は Web 上で公開されている【U07】。</p> <p>内部質保証に、社会の要求や学生の要望を反映させるために、学生に対して科目ごとに「授業改善に関する学生によるアンケート」を実施している。アンケート結果は、Web 上で教員および学生に公開されている【T41,U04】。また、卒業年度の学生に対して、「卒業生アンケート」を実施している【T68,J10】。さらに、半期毎に、単位取得状況を保護者に郵送している【T13,T67,J01】。加えて、学生の企業見学会の場を活用し、地域 ICT 企業団体との意見交換会を実施している【T04】。</p> <p>内部質保証の仕組み自体の機能を点検するために、「宮崎大学工学教育研究部自己点検評価及び外部評価実施要項」【T88】に基づき学科の教育研究活動の自己点検を実施している【J11】。学科の自己点検結果について、工学教育研究部評価規程【T89】に基づき、同評価委員会【T90】、同スパイラルアップ委員会【T91】により点検が行われている。学部による評価結果について、宮崎大学評価規程【T92】に基づき宮崎大学評価室【T93】による点検が行われ、外部評価の受審計画が策定されている。これらの内部・外部評価以外に、上位部局の組織である「宮崎大学工学部教育質保証委員会」の活動も、プログラム外からの質保証活動として、プログラム内の仕組み自体の機能を点検している。また、JABEE による審査についても、教育点検の仕組み自体の機能を点検する機会として位置づけている。</p>	<p>前回受審時の『審査結果』で指摘された「プログラム全体での学習・教育到達目標の到達状況に基づく点検活動が行われていない」点について、「教育実績評価・点検委員会」が主催する「教員間ネットワーク」で科目ごとの点検を行い、プログラム全体に波及する問題は「教育システム点検・改善委員会」から PDCA サイクルにより点検、改善を行うこととした。この点を「教員間ネットワーク実施要項」に明記した【T51】。</p> <p>また、「仕組み自体の機能が点検ができていない」点について、従来の自己評価・外部評価の規程に加えて、プログラムの内部質保証をより上位から検討するために、新たに「宮崎大学工学部教育質保証委員会」【T86】を設置した。これにより、プログラム外から内部質保証の仕組みを点検できるようになった【T66】。</p> <p>さらに、「議論した内容や結論が記録に残されていない」点について、ボトムアップな活動では、各科目担当者が「教員間ネットワークでの議論内容」「今後の改善点」を教員間ネットワークの資料に追記して保存・共有するように資料の様式を変更すると共に、議事録としても記録を残すよう改善した【T51】。また、トップダウンな活動では、教室会議の資料や議事録として、「宮崎大学工学部教育質保証委員会」からの依頼・対応を明記することで、決定した内容を記録として残している【T63】。</p>	<p>【T81】 教育実施計画検討・作成委員会 規程 【T82】 FD 委員会 規程 【T83】 教育実績評価・点検委員会 規程 【T84】 教育システム点検・改善委員会 規程 【T05】 JABEE プログラムの Web 公開 【T51】 教員間ネットワーク実施要項 【T52】 教員間ネットワーク議事録例 【T85】 宮崎大学教育質保証・向上委員会 規程 【T65】 宮崎大学教育質保証・向上委員会の活動例 【T86】 宮崎大学工学部教育質保証委員会 【T66】 宮崎大学工学部教育質保証委員会の活動例 【T87】 宮崎大学基礎教育自己点検・評価専門委員会 規程 【T41】 学生による授業評価アンケートの Web 公開 【T68】 卒業生アンケート (学部の教育目標に関する部分) 【T13】 「キャンパスガイド」成績送付 【T67】 保護者への成績送付資料 【T04】 企業との意見交換会報告書 【T88】 宮崎大学工学教育研究部自己点検評価及び外部評価実施要項 【T89】 宮崎大学工学教育研究部評価規程 【T90】 宮崎大学工学教育研究部評価委員会規程 【T91】 宮崎大学工学教育研究部スパイラルアップ委員会規程 【T92】 宮崎大学評価規程 【T93】 宮崎大学評価室設置要項 【T63】 複数教員による成績評価に関する決定経緯</p> <p>【U03】JABEE プログラムの公開 Web ページ, https://www.cs.mivazaki-u.ac.jp/jabee/ 【 U07 】 規 程 の 学 内 公 開 , http://www.mivazaki-u.ac.jp/kitei/gakunai/houjinkaseitei.html 【 U04 】 学 生 に よ る ア ン ケ ー ト 結 果 の 公 開 Web ペ ー ジ , https://www.mivazaki-u.ac.jp/tech/student/questionnaire/</p> <p>【J10】 工学部 FD に関する報告書 【J01】 キャンパスガイド 【J11】 H30 年度工学部自己評価報告書</p>

4.2	<p>【継続的改善】 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>◎ プログラムの教育活動を継続的に改善する仕組みとして、学科内に「教育実施計画検討・作成委員会」「FD委員会」「教育実績評価・点検委員会」「教育システム点検・改善委員会」(PDCA委員会)【T81,T82,T83,T84】をそれぞれ設置し、PDCAサイクルを組織している。日常的な教育改善に関しては、教育実績評価・点検委員会が主催する「教員間ネットワーク」と上位部局の組織である「宮崎大学工学部教育質保証委員会」に関連した学科会議での議論を通じて活動している。</p> <p>PDCA委員会によるカリキュラム改善では、教員の定年退職に伴い、平成29年度から「電磁気学」を必修から選択、「グラフとネットワーク」を選択から必修にする変更を行った。「教育システム点検・改善委員会」(A委員会)での検討結果を元に、教室会議で議論して、変更を行った【T69】。</p> <p>「教員間ネットワーク」では、履修生の自主学習を促す方策として「反転授業」の紹介があり、複数教員に広まった。また、宿題を成績に算入する、宿題提出を出欠にも反映するなど、時間外学習を促す取り組みについても、複数教員が採用するようになった【J04】。</p> <p>「宮崎大学工学部教育質保証委員会」からの検討事項としては、卒業研究やセミナーなどの実習科目の単位認定に客観性を持たせるために、複数教員での成績評価方法について学科会議で検討し、対応を行った【T63】。また、カリキュラムマトリックスの書式も含めた整備、シラバスに必要な事項が記載済みであるかの点検、学年担任が学生指導を行いやすくするための担任マニュアルの整備【T64】等も依頼に基づき行った。</p> <p>このように、ボトムアップ・トップダウンの点検結果に基づき、継続的に教育を改善する活動を行っている。</p>	<p>前回受審時の『審査結果』で指摘された「教育点検自体に問題がある」点について、【本自己点検結果4.1】に示したように教育点検の組織的な関係を整理し、実質的な活動を明確化した。これらの組織に基づき、ボトムアップ・トップダウンな改善活動を【左欄】に示したように継続して実施している。</p>	<p>【T81】教育実施計画検討・作成委員会 規程 【T82】FD委員会 規程 【T83】教育実績評価・点検委員会 規程 【T84】教育システム点検・改善委員会 規程 【T69】カリキュラム変更(必修⇔選択)の議事録 【T63】複数教員による成績評価に関する決定経緯 【T64】情報システム工学科学年担任マニュアル</p> <p>【J04】教員間ネットワーク資料</p>
-----	---	--	---	---