

2016年3月9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： 環境応用化学科

認定分野： 化学及び関連のエンジニアリング分野

(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： 2015年4月1日～2021年3月31日の6年間

(3) 次回審査の内容・手続き

次回審査年度： 2021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「A」と判定された項目を含め全ての基準項目につきまして、これらの観点をもとに審査を行いますので、ご理解のほどお願いいたします。

次回受審については、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や、認定基準に関する事項の変更が発生した時は、変更通知提出のガイドラインおよび提出様式に従って、速やかに JABEE 事務局にお届けください。
- ・ 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一次審査報告書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（2012年度～）
適用年度：2015年度

宮崎大学工学部
環境応用化学科プログラム
(化学及び関連のエンジニアリング分野)
(応用化学コース)

Applied Chemistry

審査分類：認定継続審査
(新規審査の場合) 審査年度の前年度からの認定有効期間開始希望：有/無

注意：中間審査の場合、「自己点検結果」は中間審査項目についてのみ記載する

提出日 2015年 6月 30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

宮崎大学工学部 Faculty of Engineering, University of Miyazaki

- (2) プログラム名: 環境応用化学科プログラム

- (3) Program Title: Applied Chemistry

- (4) 学位名 工学士

- (5) 連絡先

- ・ JABEE 対応責任者氏名 今井富士夫

所属・職名 工学部・学部長

郵便番号 〒889-2192

住所 宮崎市学園木花台西 1 丁目 1 番地

電話番号 0985-58-2869

ファックス番号 0985-58-2873

メールアドレス imai@civil.miyazaki-u.ac.jp

- ・ プログラム責任者氏名 保田昌秀

所属・職名 工学部・教授

郵便番号 〒889-2192

住所 宮崎市学園木花台西 1 丁目 1 番地

電話番号 0985-58-7314

ファックス番号 0985-58-7315

メールアドレス yasuda@cc.miyazaki-u.ac.jp

1.2 プログラム概要（プログラムの概要を 2 ページ程度で簡潔に記載する）

※ 新規審査で「認定の有効期間の開始日を、審査を受けた年度の前年度の 4 月 1 日とする」ことを希望するか否かを明記し、希望したプログラムは、「認定申請にあたっての留意点」の 7. (b)、(c)の条件についても説明を加えてください。

「認定の有効期間の開始日を、審査を受けた年度の前年度の 4 月 1 日とする」ことは希望しません。

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）

2000 年に遠山プラン（再編統合・大学法人化・大学評価）が出され、特色のある大学の必要性が連呼される中、全国の工学系大学において、日本技術教育認定機構（JABEE）プログラム導入の動きが高まっていた。当学科では、平成 13 年 9 月から JABEE プログラムの構築に取り掛かった。平成 16 年 1 月に予備審査、平成 16 年 10 月に本審査を経て平成 17 年 5 月に九州地区で初めての化学系応用化学コースの JABEE プログラムとして認定された。全国的

にも6番目であった。これに伴い、平成16年度卒業生（平成17年3月卒業生）から物質環境化学科プログラムの修了生となっている。

その後、平成18年10月に中間審査を、平成21年10月に継続審査を受審した。さらに、平成24年4月1日に工学部改組が実施され、学科名が物質環境化学科から環境応用化学科に改組されたのに伴い、プログラム名を「環境応用化学科プログラム」に変更して中間審査を平成24年10月にJABEE新基準で受審し、今回の継続審査に到っている。

しかし、平成16年の大学法人化以降、大学に学位授与機構による外部評価が義務化される中、JABEEによる大学教育の外部評価のメリットが薄まって行った。そのために、2008年頃から全国の大学でJABEEプログラムから撤退する大学が現れ始めた。その中であって、当プログラムは、平成13年度入学生から平成23年入学生まで11年に渡って700名以上のJABEEプログラム修了生を輩出している。大学教育の質の向上に対する教員の不断の努力とPDCAサイクルによる組織のチェックマインドを教員に植え付けたJABEEの功績は大きい。

2. 修了生の進路と育成する技術者像との関係

本プログラムの特徴は宮崎県の化学産業の歴史と伝統を基盤として、自然豊かな環境を大切とする県民性に基づいて教育するものであり、「環境共生と物質変換」をキーワードとする教育プログラムである。育成する人材像としては下記の三つを掲げている。

1. 産業界で技術者として活躍するために、化学の基本・基礎知識をしっかりと身につけ、問題解決に柔軟に応用できる人材を育成する。
2. 自然との共生や環境との調和や社会への貢献の視点を持ち、科学倫理観を備えた人材を育成する。
3. 実験や観察などの結果を考察し、正しく明瞭にまとめ伝える科学的方法論を身につけた人材を育成する。

3. 学習・教育到達目標の特徴や水準

学習・教育到達目標の設定にあたっては、社会の要求、学生の要望、企業等から要請される人材育成の方向、外部評価を受けた指摘事項、大学の理念等を考慮した。

学習・教育到達目標分類Ⅰ “人間としての広い素養を育み、応用化学技術者としての使命を持つ”に含まれる学習・教育到達目標(A)は、基礎教育科目の課題発見科目「現在社会の課題」および学士力発展科目（文化社会系、2科目）および1年前期に開講する専門科目「環境化学Ⅰ」および「卒業研究（60%）」によって、“自然、歴史、文化などの種々の我々を取り巻く環境を理解し、そこにおける自己を把握すると共に地球環境と調和した人類の発展を多面的に考える能力”を養っている。学習・教育到達目標(B)は、基礎教育科目の課題発見科目「環境と生命」および専門科目「技術者倫理と経営工学」および「安全工学」において応用化学技術者としての倫理、化学物質の安全管理について学習させ、さらに「リスクマネジメント概論」においても、安全と環境保全のマネジメントについて学習させている。さ

らに「課題演習Ⅰ」では近年とくに社会的に要求度の高い科学の倫理と安全管理をテーマに調査研究と発表を行わせており，“社会への物質環境化学の役割と使命を理解し、応用化学を基礎とする技術者としての社会への貢献と責任について考える能力”を養っている。

学習・教育到達目標分類Ⅱ “応用化学技術者として必要な基礎および応用知識を習得し、科学的思考能力を養う”に含まれる学習教育目標の(C), (D), (E) および(F)については、多くの専門科目を配置し、“数学、物理学、環境科学および情報科学に関する基礎知識とそれらを応用できる能力”、“物理化学、無機化学、有機化学、生物化学、化学工学、環境化学などの専門基礎知識を修得し、それを応用できる能力”、“物理化学、無機化学、有機化学、生物化学、化学工学、環境化学などの応用化学に関する問題を解決できる能力”および“修得した実験技術に基づき実験を計画・遂行し、得られた結果をまとめ、説明し考察する能力”をそれぞれ養っている。

学習・教育到達目標分類Ⅲ “自主的、継続的な学習により知識や技術を高め、自主的およびチームで課題の探求と解決に生かし、成果を正しくコミュニケーションできる能力を養う”に含まれる学習教育目標の(G)については、基礎教育科目の「専門教育入門セミナー」および専門科目の「環境応用化学実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」および課題演習Ⅰ、卒業研究(20%)によって、“社会の要求の本質を理解し、環境、安全、経済性などの制約を考慮しながら、自主的およびチームで計画的且つ柔軟に問題解決する能力およびデザイン能力”を養っている。学習教育目標の(H)は“日本語による論理的な記述力を中心とするコミュニケーション能力、および英語の読解能力ならびにコミュニケーション基礎能力を養う”ための学習教育目標であり、基礎教育科目の「大学教育入門セミナー」、「専門教育入門セミナー」にて日本語のコミュニケーション力を、基礎科目の「英語」「初習外国語」「学士力発展科目(外国語系)」および専門科目の「工学英語」および「工学英語演習」において、英語によるコミュニケーション力を養っている。学習教育目標(I)は、「課題演習Ⅱ」および「卒業研究(20%)」によって“変化に対応するための自主的、継続的な学習能力、探求能力”を養っている。

また、卒業生等へのアンケート調査、企業等外部意見および外部評価委員による指摘項目を反映している。特に学生自ら計画・実施・体験して能力を高める教育の仕組みをつくることを意識した。講義中心の授業形態に思考や体験を行う科目をバランスよく配置して、デザイン能力などの水準を達成できるようにしている。

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

特になし

5. カリキュラム上の特色

本プログラムには、“学科共通科目”，“物理化学分野”，“無機化学分野”，“有機化学分野”，“生物化学分野”，“化学工学・環境安全化学分野”の6分野で構成される基礎的な化学教育を行う。学科の理念・目標・教育指針およびプログラムの学習・教育目標に基づき、教育分野ごとに明確な学習・教育目標を設定している。教職員と学科学生とが共に理解・協力し、

学習・教育目標の達成に向けた実践、点検・評価および改善を不断に実施している。

6. その他の特色

環境応用化学科では学科全体で一丸となって JABEE プログラムに取り組んでいる。なかでも、半期毎（9月および4月）に外部委員を加えた「授業評価会（教員全員出席）」を開催し、各教員が作成した「教育改善報告書」の発表が行われている。同報告書には教育目標の達成度・単位認定の達成度・単位認定達成度分布・教育内容・教育手段・成績評価方法に対する自己評価・次年度に向けての改善策などが記載されている。また、学生は、工学部キャリア支援システムで学期毎の自己評価と次学期への今後の目標・取り組み（学生目論見）を記入し、学修の自己管理を行っている。

1.3 最近の教育改善の状況

※ 学生の学習・教育到達目標の達成状況に関する評価結果に基づき、また社会の変化に対応して、教育活動の基準1-3に則した点検をどのように実施しているかを簡潔に説明してください。さらに、その点検結果に基づいて、改善が必要と判断した事項があった場合はその改善事項に対する対応について記してください。また、点検結果に基づいて、現在の教育活動に問題がなく改善の必要がないと判断している場合は、その根拠を簡潔に説明してください。

※ 最近の教育改善の状況について、PRしたい点も含めて簡潔に説明してください。また、これまでに JABEE による認定審査を受けている場合は、過去の審査での指摘事項に対して取られた教育改善などについても言及してください。

【点検実施状況】

基準1：学習・教育到達目標の設定と公開については、カリキュラム編成を前年度のカリキュラム検討委員会で行い、新入生に対して冊子（イエローブック）で公開し、入学予定者についてはホームページで公開している。基準2：教育手段については、JABEE 教育点検評価委員会が主催する「授業評価会（半期毎の9月および4月に外部委員を加えて開催 **表1**）」において、各教員が作成した「教育改善報告書」を基にして、点検評価を行っている。個別の講義内容について学科全体で2年に1回の頻度で点検している。また、基準3：学習・教育到達目標の達成については同評価会においてプログラムの改善の必要性についても点検している。表1に活動状況を示す。

表1. 授業評価会の活動状況（2010-2015）

平成 21 年 10 月 25-27 日	JABEE プログラム継続審査
(平成 22 年度—平成 26 年度)	
1) 平成 22 年 3 月 04 日	平成 2 1 年度後期授業評価会 (第 16 回)
2) 平成 22 年 5 月 13 日	継続審査の認定
3) 平成 22 年 9 月 02 日	平成 2 2 年度前期授業評価会 (第 17 回)
4) 平成 23 年 3 月 02 日	平成 2 2 年度後期授業評価会 (第 18 回)
5) 平成 23 年 9 月 01 日	平成 2 3 年度前期授業評価会 (第 19 回)
6) 平成 24 年 3 月 01 日	平成 2 3 年度後期授業評価会 (第 20 回)
7) 平成 24 年 9 月 06 日	平成 2 4 年度前期授業評価会 (第 21 回)
平成 24 年 10 月 29-30 日	JABEE プログラム中間審査
8) 平成 25 年 2 月 28 日	平成 2 4 年度後期授業評価会 (第 22 回)

9) 平成 25 年 9 月 05 日	平成 25 年度前期授業評価会 (第 23 回)
10) 平成 26 年 3 月 06 日	平成 25 年度後期授業評価会 (第 24 回)
11) 平成 26 年 9 月 04 日	平成 26 年度前期授業評価会 (第 25 回)
12) 平成 27 年 3 月 05 日	平成 26 年度後期授業評価会 (第 26 回)

【最近の教育改善の状況】

- 1) 中間審査（平成 24 年 10 月実施）において「(2.1(2), 4.1(1)『共通科目のシラバスの整備が十分でなく改善が望まれる』点については、「現在社会の課題」を含む一部の共通科目のシラバスには教育目標の記載および評価方法が明確に記載されていないものがあり、改善が望まれる」の指摘があった。基礎教育（旧 共通科目）の「現在社会の課題」は平成 26 年度にカリキュラムの改正があり、以前の様な社会科学系の科目だけでなく「社会と人間」と「自然の仕組み」の 2 分野で構成されることになり、1 科目（2 単位）だけの履修となった。講義担当教員は各学部からの全学出動型になっており、シラバスの記載も教員によってまちまちだが、最低限の記載がなされるようになって来ており、改善されている。
- 2) 中間審査（平成 24 年 10 月実施）において、「3(1), 3(3), 3(4) 卒業研究では学習・教育到達目標(G)と(I)を合わせて評価しているため、総合的達成度において目標(G)と(I)のそれぞれの到達目標の達成に関して懸念がある」との指摘があった。これを改善するために学習教育到達目標 AGI の評価方法の改善を行い（表 2）、平成 24 年度卒業生から実行した。
- 3) 「総合評価システムとして、工学部キャリア支援システムの活用が移行段階にあるために、懸念がある」との指摘があった。これに関しては、工学部キャリア支援システムを活用した総合評価システムを平成 24 年度入学生から完全実施をしている。それ以前の入学生は、従前の「学生の自己点検評価と学習目論見（紙記入）」と「キャリア支援システム（パソコン入力）」の併用となっている。平成 24 年度以降、同システムの運用が順調に行われていることから懸念が払拭されたと思われる。
- 4) 本プログラム発足当初は、PDCA サイクルによる講義の評価が、自学科以外の教員による講義科目では、不十分であった。そのために、本プログラムの学習・教育到達目標と関連づけることには躊躇した。しかし、平成 26 年度の基礎教育（旧 共通教育）のカリキュラム改正に伴いシラバス等も充実したことから、平成 27 年度から基礎教育科目および専門の工学基礎科目を積極的に本 JABEE プログラムの学習・教育到達目標と関連づけることとした（参照 添付資料編）。これによって、各学習・教育到達目標に該当する科目数が増加した。
- 5) アクティブラーニングの導入
宮崎大学では講義にアクティブラーニング（能動学習）の手法を取り入れている。本プログラムでのアクティブラーニング導入科目を表 3 に記載する。
- 6) 専門選択科目の必要単位数 23 単位に対して、15 科目（28 単位）が開講されていたが、

他学科他学部の講義やインターンシップ等が含まれており、必要単位数を卒業研究配属までに取得ができない学生がいて、留年率が上がることが予想されたので、一科目「高分子化学概論」を新設することとした。

7) 基礎教育（旧 共通教育）の見直し、2010 年度に引き続き 2014 年度に行われ、表 4 に記載の科目区分および科目名の変更があった。

表 2

学科会議資料（平成 25 年 1 月 15 日）

JABEE 教育点検評価委員会

1. 卒業研究の学習教育到達目標 AGI の評価方法について

(A) 自然、歴史、文化などの種々の我々を取り巻く環境を理解し、そこにおける自己を把握すると共に地球環境と調和した人類の発展を多面的に考える能力を養う。
(G) 社会の要求の本質を理解し、環境、安全、経済性を考慮しながら、与えられた制約の下で計画的且つ柔軟に問題解決する能力およびデザイン能力を養う。
(I) 変化に対応するための自主的、継続的な学習能力、探求能力を養う。

(A)：判定会議で座長および指導教員によって、5 点の加点、±0 点、5 点の減点（事前に 50 点が入っています）【60 点満点】。

教育目標 (A)		指導教員の加点・減点		
		+ 5 点	± 0 点	- 5 点
担当者（座長）の 加点・減点	+ 5 点	60	55	50
	± 0 点	55	50	45
	- 5 点	50	45	40

(G)：判定会議で「卒論を提出したことで 20 点を与えたいと思いますが、指導教員の方で、異論のある学生が居たでしょうか？」と尋ねる。異論があった場合は 15 点とする【20 点満点】。

(I)：事前に指導教員に下記の成績評価シートで評価【20 点満点】

卒業研究「学習教育到達目標 (I)」の成績評価シート (20 点満点、最低点 12 点)
1. (継続性) 学生が継続的に卒業研究に取り組むことができた (4, 3, 2 点)
2. (プレゼン) 学生が定期的に研究の進捗を発表・説明・報告ができた (4, 3 点)
3. (探求能力) 学生が与えられた課題探求について自ら実験計画を立てて研究を行った (4, 3 点)
4. (学習能力) 学生が研究に関連する論文などを読んで、学習できた (4, 3, 2 点)
5. (社会性) 学生が研究室のチームとしての役割を理解して、研究を遂行できた。(4, 3, 2 点)

具体的な評価プロセス（日程は案）

- 2 月 15 日 (教員)学習教育到達目標 (I) の評価シートを提出
- 2 月 15 日 (学生)卒業題目の提出
- 2 月 18 日 (学生)卒業研究要旨の提出
- 2 月 20 日 (学生)卒業研究発表会
- 2 月 20 日 (教員)卒業研究判定会議 (A と G の評価。席上で事前提出の (I) の成績表を提示)
- 2 月 28 日 (学生)卒業論文提出+要旨の修正+卒業研究実施報告書

表 3. アクティブラーニング導入科目（環境応用化学科）

基礎科目		専門科目	
大学教育入門セミナー	1 年生前期	工学英語	2 年生後期
専門教育入門セミナー	1 年生後期	有機化学 I	1 年生後期
情報・数量スキル	1 年生前期	有機化学 II	2 年生前期
現在社会の課題	2 年生後期	有機化学 III	2 年生後期
		環境化学	
		課題演習 I	
		環境応用化学実験 I	2 年生後期
		環境応用化学実験 II	3 年生前期
		環境応用化学実験 III	3 年生前期

表 4. 中間審査以降の基礎教育（旧 共通教育）における科目区分名および科目名の変更

	新 (2014 年度から)	旧 (2010 年度から 2013 年度まで)
区分名	教養コア科目の名称がなくなる	教養コア科目
区分名	導入科目	共通科目
区分名	課題発見科目、	主題科目
区分名	学士力発展科目 (科目群の名称が一部変更)	教養発展科目
科目群名	現在社会の課題が新設され、「社会と人間」と「自然の仕組み」がこれに該当。	主題科目として「社会と人間」と「自然の仕組み」が開講。
科目群	専門基礎が追加 工学部は「物理科学 (2 単位)」と「数学の考え方 (2 単位)」を指定	
科目名	大学教育入門セミナー	大学入門セミナー
科目名	情報・数量スキル	情報科学入門
科目名	専門教育入門セミナー (新設)	

※ 当該プログラムの教育に関して、教育改善のための研究活動や、それに関する論文発表や対外発表などがあれば、それについて具体的に記載してください。また、当該プログラムの教育活動に関連して開催したシンポジウムや、他の教育機関などからの講演依頼等もあれば記載してください。

【論文発表や対外発表など】

論文発表 なし

講演依頼 なし

1.4 自己点検結果編の総括文

※ 自己点検結果編を総括し、認定基準に対するプログラム全般の状況について簡単に説明してください。認定基準に対する適合度が特に高い項目や、今後さらに強化が必要な項目など、認定審査を行う際にポイントとなる事項についても言及してください。

本学科では、平成 16 年度卒業生 (平成 13 年入学生) から JABEE 教育プログラムが運用されており、12 年間にわたり学科教員が一丸となり、JABEE 教育プログラムに取り組んできている。教員は「授業改善報告書」で、学生は「キャリア支援システム」で自己点検を継続的に運用してきている。これらの不断の教員および学生の努力によって学習・教育到達目標が達成され、同時に低い留年率を維持することができている (表 5)。

- 1) 本プログラムの第一の特徴は、外部評価委員 1 名を加えた授業評価会を平成 14 年 9 月 (第 1 回) から半期に一度開催し、平成 27 年 3 月で第 26 回を継続的にプログラムの点検・評価を行っていることである。これによって各教員は、常に JABEE プログラムに即した教育を心掛けている。
- 2) 年に 2 回の学期初め (4 月上旬、10 月上旬) に「試験返却会」を開催し、答案を学生に返却している。その際、学生に半期毎の自己評価と今後の目標・取り組みを記載させ、学生自身が自己点検を行うシステムになっている。
- 3) 工学部 7 学科中 6 学科が JABEE プログラムを運用しており、学科だけでなく学部および大学全体に教育に対する PDCA サイクルが取り入れられている。

表 5. 2009 年度以降の本プログラム修了生数と留年率の推移（教授会資料から）

学科（学生定員）	年度	4 年次在籍者	卒業	留年	留年割合/%
物質環境化(68)	2009	77	63	14	18
物質環境化(68)	2010	78	66	12	15
物質環境化(68)	2011	79	71	8	10
物質環境化(68)	2012	79	71	8	10
物質環境化(68)	2013	79	66	13	16
物質環境化(68)	2014	80	68	12	15

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（2012年度～）
適用年度：2015年度

高等教育機関名

プログラム名

(希望認定種別名)

(希望認定分野名)

Program Title

審査分類：認定継続審査

提出日 2015年6月25日

記入上の注意

- ・白色のセルにのみ記入してください。着色及び網かけのあるセル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満了し、さらにそれを上回る取り組みを行っている
 - ：認定基準の要求事項を満了している
 - △：認定基準の要求事項を概ね満了しているが、改善の余地がある
- ・「基準への適合状況の説明」欄に説明を簡潔に記入してください（多くても200文字程度を目安）。
- ・「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（多くても200文字程度を目安）。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	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
1	基準 1 学習・教育到達目標の設定と公開				
1(1)	プログラムが育成しようとする自立した技術者像が定められていること。この技術者像は、プログラムの伝統、資源及び修了生の活躍分野等が考慮されたものであり、社会の要求や学生の要望にも配慮されたものであること。さらに、その技術者像が広く学内外に公開され、また、当該プログラムに関わる教員および学生に周知されていること。				
1(1)[1]	プログラムが育成しようとする自立した技術者像が定められていますか？	◎	学習・教育到達目標(A)～(I)を掲げ、育成する技術者像を定めている。	なし	
1(1)[2]	上記の技術者像は、プログラムの伝統、資源及び修了生の活躍分野等が考慮されたものですか？	◎	本プログラムの学習教育到達目標の設定に、「宮崎県の化学産業の歴史と伝統を基盤にして、自然豊かな環境を大切とする県民性に基づいて教育するものであり、「環境共生と物質変換」をキーワードとする教育プログラムである」と唄っている。	なし	
1(1)[3]	上記の技術者像は、社会の要求や学生の要望にも配慮されたものですか？	◎	社会の要求は、卒業生の就職先採用担当者へのアンケートおよび外部評価委員を招いての授業評価会の開催などで、社会の要求を取り入れている。また、公害防止管理者、高圧ガス製造保安責任者および危険物取扱者の資格試験などを積極的に受験させて、社会の要求を把握している。 学生の要望は、年1回(9月)の「学生の意見聴取会」などで把握している。また、卒業時に行われるアンケートも活用している。	なし	J01 平成26(25)年度 工学部FDに関する報告書、就職先アンケート J02 平成26(25)年度 工学部FDに関する報告書、自主を促すキャリア教育 J03 平成26(25)年度 工学部FDに関する報告書、卒業時アンケート
1(1)[4]	上記の技術者像は、広く学内外に公開されていますか？	◎	入学前の高校生には、HPを通じて学内外に公開している。	なし	
1(1)[5]	上記の技術者像は、当該プログラムに関わる教員及び学生に周知されていますか？	◎	1年入学生には、イエローブックを配布して、プログラムの説明をしている。各学年のシラバスに学習・教育到達目標と授業目標との関係を説明している。 ◎ 学科会議でプログラムの変更点などを審議して教員に周知している。また、年2回開催の授業評価会においても、プログラムの内容及び考え方を周知している。	なし	T01 イエローブック (2015年度版)
1(2)	プログラムが育成しようとする自立した技術者像に照らして、プログラム修了時点の修了生が確実に身につけておくべき知識・能力として学習・教育到達目標が設定されていること。この学習・教育到達目標は、下記の(a)～(i)の各内容を具体化したものであり、かつ、その水準も含めて設定されていること。さらに、この学習・教育到達目標が広く学内外に公開され、また、当該プログラムに関わる教員及び学生に周知されていること。なお、学習・教育到達目標を設定する際には、(a)～(i)に関して個別基準に定める事項が考慮されていること。				

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
1(2)[1]	プログラムが育成しようとする自立した技術者像に照らして、プログラム修了時点の修了生が確実に身につけておくべき知識・能力として学習・教育到達目標が設定されていますか？	◎	① 学科の教育目標および教育方針などと連携を取った学習・教育到達目標が設定されている。 ② 学習・教育到達目標の中にはJABEEが示した学習・教育到達目標の要件および個別基準が全て含まれている。 ③ 学習・教育到達目標の達成度に対する評価方法と評価基準はシラバスに記載し、学習・教育目標の達成のためのカリキュラム構成や授業内容に工夫を施し、その評価および改善を随時行っている。 ④ 2012年度JABEE新基準にしたがって、2012年4月から学習教育到達目標(G)に“チーム”の文言を加えている。	なし	
1(2)[2]	学習・教育到達目標は、下記の(a)～(i)の各内容を具体化したものですか？				
1(2)[2](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	◎	学習・教育到達目標Aとして、達成される。「環境化学Ⅰ」では化石資源を利用する有機化学工業の概略や環境・エネルギー問題を学び、基礎的な地球資源循環化学を理解する。「卒業研究」では研究内容・目的の社会的・学問的意義、位置づけを理解し、地球環境と調和した人類の発展を多面的に考える能力を養成する。 また、基礎教育科目の「現代社会の課題」では人文・社会・自然の基本的な知識や現代社会が抱える諸問題を体系的に理解することにより、豊かな人間性を涵養し、人間理解と自らの視座の確立を目指している。	基礎教育科目(旧 共通科目)のカリキュラムの改編が平成26年度にあり、対応する科目を変更した。	J04 キャンパスガイド(平成24年度、平成25年度、平成26年度、平成27年度)
1(2)[2](b)	技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解	◎	学習・教育到達目標Bとして達成される。「技術者倫理と経営工学」では、化学技術者のモラルや企業活動に必要な基礎的な経営工学の知識を理解させる。「安全工学」では安全に対する社会的責任を自覚、化学物質の取扱いや事故防止のための安全管理・対策を身につけさせる。「リスクマネジメント概論」では技術者の使命と倫理の概念および環境倫理を理解し、化学技術者として必要なリスクマネジメント能力と、責任感・倫理観を養成する。「課題演習Ⅰ」では、科学の倫理と安全管理に関するグループ課題調査・解決研究を行うことで、技術者としての社会への貢献と責任について考える能力を養う。また、基礎教育科目の「環境と生命」では、地球生態系の生成過程と構造、地球環境問題の原因と対策、国内外の環境問題に対する動向や関連法規等について学ぶ。	基礎教育科目(旧 共通科目)のカリキュラムの改編が平成26年度にあり、対応する科目を変更した。	J04 キャンパスガイド(平成24年度、平成25年度、平成26年度、平成27年度)
1(2)[2](c)	数学及び自然科学に関する知識とそれらに応用する能力	◎	学習・教育到達目標Cとして達成される。「情報・数量スキル」では、コンピューターの利用法と情報倫理、初歩的な統計処理を習得する。「物理学」および「工学のための物理学」では、工学系専門科目を学ぶ上で基礎となる物理学の基本を理解する。「数学の考え方」、「線形代数」、「数学解析Ⅰ」、「数学解析Ⅱ」、「数学解析Ⅲ」、「応用数学」で工学系専門科目を学ぶ上で重要な数学の基礎を身につける。特に「応用数学」では化学現象の挙動を定量的に記述し解析する上で基礎となる常微分方程式を習得する。「環境化学Ⅱ」では、環境破壊や環境汚染の原因と対策、ならびに環境化学分析の基礎を理解する。	なし	

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
1(2)[2](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	◎	学習・教育到達目標C, D, E, Fとして達成される。目標Cとして、「環境化学Ⅱ」では、環境破壊や環境汚染の原因と対策、ならびに環境化学分析の基礎を理解する。目標Dとして、「化学概論」などの必修科目では専門基礎を習得する。また、目標Eとして、選択科目である「反応操作設計学」などにおいて、幾つかの専門分野についてさらに深い知識を身につける。さらに、学習・教育到達目標Fとして、「環境応用化学実験Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」では化学知識が求められる実験を遂行して結果をまとめ、説明し考察する能力を習得する。	なし	J05 学習教育到達目標Eへの対応資料（反応操作設計学 演習問題、分析化学Ⅲ 演習問題、無機材料化学 演習問題、環境応用化学特論Ⅰ 演習問題）
1(2)[2](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	◎	学習・教育到達目標Gとして、達成される。「環境応用化学実験Ⅰ」、「環境応用化学実験Ⅱ」および「環境応用化学実験Ⅲ」では化学の基礎知識を活用して課された課題に関する実験を行い、結果を導き出してまとめ、報告する能力を養う。「課題演習Ⅰ」では実験課題を創意工夫して解決する演習を課し、化学の基礎知識を活用してグループ課題調査・解決研究を行うことで、企画調査能力、創意工夫能力などデザイン能力を身につけさせる。「卒業研究」では、卒業研究の実施を通して、計画をたて、問題解決のプロセスを自ら行う訓練と技術を取得すると共に、その実施状況や達成状況をディスカッションの場で伝達する能力を養成する。	なし	J06 学習教育到達目標Gへの対応資料（課題演習Ⅰ シラバス、演習資料）
1(2)[2](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	◎	学習・教育到達目標Hによって達成される。「大学教育入門セミナー」「専門教育入門セミナー」では、ライティング演習等により日本語コミュニケーション能力を習得するとともに、環境化学や応用化学に関する話題についてグループ内で議論し、まとめて発表する能力を養成する。「工学英語」では、化学分野の英語表現法を習得し、化学英語の読解能力と化学分野におけるコミュニケーション能力を養う。「工学英語演習」では、化学英文の読解力を習得すると共に、論理的なコミュニケーションの基礎能力を養成する。 また、基礎教育科目（教養教育科目）に「英語」「初修外国語」「学士力発展科目（外国語系）」がある。「英語」では、伝達手段としての英語能力の向上を目指し、英文法、英作文及び英語読解力の向上を図る。「初修外国語」では、ドイツ語、フランス語または中国語から1言語を選択して履修させ、言語のもつ多様性や基礎性等の言語感覚及び文化の媒体としての役割を理解させる。	基礎教育科目（旧 共通科目）のカリキュラムの改変が平成26年度にあり、対応する科目を変更した。	
1(2)[2](g)	自主的、継続的に学習する能力	◎	学習・教育到達目標Iとして達成される。「課題演習Ⅱ」では、3年次までに講義科目で学んだ化学関連知識の問題演習を行うことで、基礎および応用の個別問題を解く手法や考え方を、自ら演習する方法で身につけさせる。「卒業研究」では、卒業研究に関連する事を自主的・継続的に学習し、得られた研究結果について探求する能力を育成する。また、学習・教育到達目標Iの達成を補う授業科目として、必修科目である「化学概論」などの科目があり、小テスト、宿題、中間テスト等を実施して、自主的な学習能力を養成する。	なし	

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
1(2)[2](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	◎	学習・教育到達目標Gは、(e)以外に(h)(i)にも対応している。「環境応用化学実験Ⅰ」、「環境応用化学実験Ⅱ」および「環境応用化学実験Ⅲ」では与えられた時間内に課された実験の結果を導き出し、まとめて報告する能力を養う。「課題演習Ⅰ」では制約のある実験課題に対して、グループ調査研究を行って実施計画を作成して実行し、その結果をまとめて発表することで、企画調査能力、創意工夫能力、プレゼンテーション能力を習得する。「卒業研究」では、卒業研究の実施を通して、計画をたて、問題解決のプロセスを自ら行う訓練と技術を取得すると共に、その実施状況や達成状況をディスカッションの場で伝達する能力を養成する。	なし	T04 学習・教育到達目標の評価基準（環境応用化学実験） T05 卒業研究成績評価資料
1(2)[2](i)	チームで仕事をするための能力	◎	学習・教育到達目標Gは、(e)・(h)以外に(i)にも対応している。「環境応用化学実験Ⅰ」、「環境応用化学実験Ⅱ」および「環境応用化学実験Ⅲ」では課された実験課題にチームで取り組んで実験結果を導き出し、結果をまとめて報告する能力を養う。「課題演習Ⅰ」では制約のある実験課題に対してグループで調査して協同して実験を行い、結果をまとめて発表させて、チームで仕事をする能力を身につけさせる。「卒業研究」では、所属研究室での卒業研究の実施を通して、計画をたて、問題解決のプロセスを自ら行う訓練と技術を取得すると共に、その実施状況や達成状況を研究室単位でディスカッションの場で伝達する能力を養成する。	なし	J06 学習教育到達目標Gへの対応資料（課題演習Ⅰ シラバス、演習資料）
1(2)[3]	学習・教育到達目標は、水準も含めて設定されていますか？	◎	学習・教育到達目標の設定にあたっては社会の要求、学生の要望、企業等から要請される人材育成の方向、外部評価を受けた指摘事項、大学の理念と教育改革のビジョン等をできるだけ取り入れるように配慮している。これらの学習・教育到達目標は、その水準も含めてシラバスに記載されている。 学習・教育到達目標(A)に関しては、基礎教育科目である「現代社会の課題」、「学士力発展科目（文化社会系）」、ならびに「環境化学Ⅰ」「卒業研究」において現代社会の抱える諸問題を学び、広い視野と知識の習得の上に立脚する思考ができるように内容設定した。目標(B)は必修科目「技術者倫理と経営工学」、「安全工学」において応用化学技術者としての倫理、化学物質の安全管理の重要性を習得を理解させ、「リスクマネジメント概論」では、倫理と、安全と環境保全のマネジメントについて習得させる。さらに「課題演習Ⅰ」では科学の倫理と安全管理に関するグループ調査研究と発表を行わせて、応用化学技術者として倫理観を涵養する教育内容を整備した。 学習教育到達目標の(C)、(D)、(E)および(F)については、過去から継続して重視して学科教育目標に掲げ、カリキュラム等の継続した改善を進めてきた。 学習教育到達目標の(G)、(H)および(I)は、卒業生等へのアンケート調査、企業等外部意見および外部評価委員による指摘項目を踏まえて整備し、学科教員も重要性を認識してカリキュラムや授業内容の継続的な改善を行ってきた。学習・教育到達目標の設定にあたり、特に、制約のある実験課題を創意工夫してチームで解決し、結果をまとめて発表させる能力を高める科目の整備に注力している。講義中心の授業形態に思考や体験を行う実験科目をバランスよく配置して、「環境応用化学実験Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」、「課題演習Ⅰ」、「卒業研究」などの科目でデザイン能力やチームワークの水準を達成できるようにしている。	なし	
1(2)[4]	学習・教育到達目標は、広く学内外に公開されていますか？	◎	学内者には、イエローブック（冊子）で、学外者にはHPで公開している。	なし	

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
1(2)[5]	学習・教育到達目標は、当該プログラムに関わる教員及び学生に周知されていますか？	◎	学生にはイエローブック（冊子）およびHPで公開している。教員には、これらに加えて、学科会議および授業評価会で周知している。なかでも、授業評価会議事録は大きな役割を果たしている。	なし	
2	基準2 教育手段				
2.1	2.1 教育課程の設計				
2.1(1)	学生がプログラムの学習・教育到達目標を達成できるように、教育課程（カリキュラム）が設計され、当該プログラムに関わる教員及び学生に開示されていること。また、カリキュラムでは、各科目とプログラムの学習・教育到達目標との対応関係が明確に示されていること。なお、標準修了年限及び教育内容については、個別基準に定める事項を満たすこと。				
2.1(1)[1]	学生がプログラムの学習・教育到達目標を達成できるように、教育課程（カリキュラム）が設計されていますか？	◎	カリキュラムは、当該JABEEプログラムの学習・教育目標Ⅰ～Ⅲを達成できるように、授業科目の内容と配置が学習・教育目標との対応関係が明確となるように決められていると判断する。 ①2012年の中間審査の機会に、JABEE新基準に対応して、学習教育到達目標(G)に“チーム”の文言を加える改正を行った。 ②2014年の宮崎大学基礎教育科目（旧 共通科目）の大幅なカリキュラムの改正に伴い、2015年4月に表4、表5における各科目と学習・教育目標との対応関係を見直した。特徴として、以前の基礎教育（旧 共通教育）のシラバスには、不完全なものがあり、本プログラムと対応関係があいまいな科目があり、対応関係に組み入れていない科目もあった。今回のカリキュラム改正ではシラバスが整備されたことから、対応関係に組み入れ、開講科目と学習教育到達目標の関係を明確にした。	平成27年4月、開講科目と学習教育到達目標の関係を一部見直した	
2.1(1)[2]	カリキュラムが当該プログラムに関わる教員及び学生に開示されていますか？	◎	①学科教育カリキュラムは、キャンパスガイドに明記され教員・学生に開示されている。 ②オリエンテーションや授業の初回にイエローブックおよびシラバスを用いて学生への周知を図っている。	なし	J04 キャンパスガイド（平成24年度、平成25年度、平成26年度、平成27年度）
2.1(1)[3]	カリキュラムでは、各科目とプログラムの学習・教育到達目標との対応関係が明確に示されていますか？	◎	①シラバスに科目と学習・教育到達目標との関係を明示している。 ②新入生に配布するイエローブックにも対応関係を明確に示している。	なし	J07 シラバス（2013, 2014, 2015年度版）
2.1(1)[4]	標準修了年限及び教育内容については、個別基準に定める事項を満たしていますか？	◎	①標準修了年限は個別基準を満たしている。 ②教育内容は個別基準の定める事項を含んでいる。	なし	
2.1(2) 前回【C】判定	カリキュラムの設計に基づいて、科目の授業計画書（シラバス）が作成され、当該プログラムに関わる教員及び学生に開示されていること。シラバスでは、それぞれの科目ごとに、カリキュラム中での位置付けが明らかにされ、その科目の教育内容・方法、到達目標、成績の評価方法・評価基準が示されていること。また、シラバスあるいはその関連文書によって、授業時間が示されていること。				

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
2.1(2)[1]	カリキュラムの設計に基づいて、科目の授業計画書(シラバス)が作成されていますか?	◎	①環境応用化学科プログラムに該当する全ての科目についてシラバスを作成し、Web上に公開・実施している。また、基礎教育科目(旧 共通科目)のシラバスも整備されている。	中間審査(平成24年10月実施)では、「[C]:懸念」の判定であって、次の指摘があった。「(2.1(2),4.1(1)『共通科目のシラバスの整備が十分でなく改善が望まれる』点については、「現代社会の課題」を含む一部の共通科目のシラバスには教育目標の記載および評価方法が明確に記載されていないものがあり、改善が望まれる」の指摘があった。 基礎教育科目(旧 共通科目)の「現代社会の課題」は平成26年度にカリキュラムの改正があり、以前の様な社会科学系の科目だけでなく「社会と人間」と「自然の仕組み」の2分野で構成されることになり、1科目(2単位)だけの履修となった。講義担当教員は各学部からの全学出動型になっており、シラバスの記載も教員によってまちまちだが、最低限の記載がなされるようになって来ており、改善されている。	T02 基礎教育科目(現代社会の課題)シラバス
2.1(2)[2]	シラバスが当該プログラムに関わる教員及び学生に開示されていますか?	◎	①シラバスは、工学部のWeb上に公開され、教員・学生に開示されている。 ②シラバスを各授業開始時に配布して教育目標との対応や教育内容について説明が行われている。	①全てのシラバスをWeb上に公開した。	
2.1(2)[3]	シラバスでは、それぞれの科目ごとに、カリキュラム中での位置付けが明らかにされ、その科目の教育内容・方法、到達目標、成績の評価方法・評価基準が示されていますか?	◎	①シラバスには、学科カリキュラムにおける位置付け、教育内容・方法、達成目標、成績の評価方法・基準等が明示されている。	①シラバスのフォーマットを改善し、科目の「教育的」、「教育目標」、「成績評価基準」、「成績の評価方法」の記入項目を設けた。	
2.1(2)[4]	シラバスあるいはその関連文書によって、授業時間が示されていますか?	◎	①シラバスに、授業計画が記載されており、授業時間は示されている。	①全てのシラバスに「授業計画」の記入項目を設けて詳細に記述した。	
2.2	2.2 学習・教育の実施				
2.2(1)	シラバスに基づいて教育が行われていること。				
2.2(1)[1]	シラバスに基づいて教育が行われていますか?	◎	基礎教育科目(旧共通教育)、工学基礎教育科目、専門科目のすべてにおいて、シラバスに基づいて講義が行われている。	なし	
2.2(2)	学生の主体的な学習を促し、十分な自己学習時間を確保するための取り組みが行われていること。				
2.2(2)[1]	学生の主体的な学習を促し、十分な自己学習時間を確保するための取り組みが行われていますか?	◎	・宮崎大学ではアクティブラーニング(能動的学修)の手法を講義に取り入れ、学生の自主的学習を促している。 ・環境応用化学科での半期に受講科目登録できる条件を25単位と設定し、1日の学習量が過多にならないようにしている。これは一日の平均講義時間は4時間以内となる。	なし	T03 環境応用化学科シラバス抜粋(2015年度アクティブラーニング導入科目)
2.2(3)	学生自身にもプログラムの学習・教育到達目標に対する自分自身の達成状況を継続的に点検させ、それを学習に反映させていること。				
2.2(3)[1]	学生自身にもプログラムの学習・教育到達目標に対する自分自身の達成状況を継続的に点検させていますか?	◎	工学部、キャリア支援システムによって、学習教育到達目標の達成度を把握できるようになっている。	なし	
2.2(3)[2]	自分自身の達成状況を継続的な点検を学習に反映させていますか?	◎	学期始め(4月、10月)に開催される「試験返却会」において、キャリア支援システムを使って学生自身による「自己評価」を行って、学習に反映している。	なし	
2.3	2.3 教育組織				

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
2.3(1)	カリキュラムを適切な教育方法によって展開し、教育成果をあげる能力をもった十分な数の教員と教育支援体制が存在していること？				
2.3(1)[1]	カリキュラムを適切な教育方法によって展開し、教育成果をあげる能力をもった十分な数の教員と教育支援体制が存在していますか？	◎	平成27年4月現在、環境応用化学科には教授5名、准教授5名、助教2名がいる。加えて工学基礎教育センター准教授1名、環境エネルギー研究センター教授1名も、本プログラムの教育に関与しており、十分な数の教員と教育体制がある。	平成24年の工学部改組および平成25年度と26年度の定年退職者があったことによって講義担当者の変更があった。	
2.3(2)	カリキュラムに設定された科目間の連携を密にし、教育効果を上げ、改善するための教員間連絡ネットワーク組織があり、それに基づく活動が行われていること。				
2.3(2)[1]	カリキュラムに設定された科目間の連携を密にし、教育効果を上げ、改善するための教員間連絡ネットワーク組織がありますか？	◎	次に記載の学科教員間のネットワークがある。 ・自学科教員の講義については、各担当講義の授業改善報告書を半年に一回（9月と3月）開催の授業評価会で、発表することで改善を行っている。 ・学生実験については学生実験運営委員会で改善を提案している。 ・英語教育については、他学科の教員も入った「工学英語教員間ネットワーク」があり、英語を担当する工学部教員および工学部の英語教育を担当する基礎教育教員が英語教育に内容について連携している。 ・技術者倫理教育については、他学科の教員も入った「技術者倫理と経営工学の教員間ネットワーク委員会」があり、技術者倫理を担当する工学部教員が、講義内容や実施方法について報告し改善等に役立っている。	なし	J08 技術者倫理と経営工学の教員間ネットワーク委員会報告書
2.3(2)[2]	上記の教員間連絡ネットワーク組織に基づく活動が行われていますか？	◎	授業評価会は年に2回、学生実験運営委員会は年1回、工学英語教員間ネットワークは年1回、技術者倫理と経営工学の教員間ネットワーク委員会は年3回開催されている。	なし	
2.3(3)	教員の質的向上を図る取り組み（ファカルティ・ディベロップメント）を推進する仕組みがあり、当該プログラムに関わる教員に開示されていること。また、それに従った活動が行われていること。				
2.3(3)[1]	教員の質的向上を図る取り組み（ファカルティ・ディベロップメント）を推進する仕組みがありますか？	◎	工学部には工学部教育改革推進センター FD 部門があり、教育の質的向上を図っている。 学科には、年2回の授業評価会が行われ、教育改善を行っている。	なし	
2.3(3)[2]	上記の仕組みが当該プログラムに関わる教員に開示されていますか？	◎	工学部教育改革推進センター FD 部門会議および環境応用化学科授業評価会の議事録は教員にHPで公開されている。	なし	
2.3(3)[3]	上記の仕組みに従った活動が行われていますか？	◎	工学部教育改革推進センター FD 部門は報告書を出している。環境応用化学科授業評価会は年2回開催されている。	なし	
2.3(4)	教員の教育活動を評価する仕組みがあり、当該プログラムに関わる教員に開示されていること。また、それによって教育改善に資する活動が行われていること。				

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
2.3(4)[1]	教員の教育活動を評価する仕組みがありますか？	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・本プログラムの教育点検システムは「教員」→「JABEE教育点検評価委員会」→「教育分野別グループ会議」→「カリキュラム検討委員会」のPlan(P)→Do(D)→Check(C)→Act(A)のループによって教育点検が行われている。 ・JABEE教育点検評価委員会が主催する授業評価会で担当講義ベースで教員の教育活動を相互評価する。 ・「工学部FD活動に関する報告書」において学科ごとにFD/SD研修会の参加状況を報告した。平成27年度より、参加状況に関する具体的な数字を公開する予定である。 	なし	
2.3(4)[2]	上記の仕組みが当該プログラムに関わる教員に開示されていますか？	◎	<p>本プログラムベースの仕組みについては、学科会議および授業評価会で開示されている。</p> <p>全学、工学部ベースの仕組みについては、各委員による所属学科への報告、当該委員会の議事録公開、教授会での報告、等によって開示されている。</p>	なし	T07 JABEE授業評価会議事録
2.3(4)[3]	上記の仕組みに従って教育改善に資する活動が行われていますか？	◎	<p>本プログラムにおける授業評価会は年2回開催されている。</p> <p>全学ベースの仕組みである授業改善アンケートは原則として、すべての科目について全教員が実施している。</p> <p>全学または工学部が実施母体となるFD/SD研修会が不定期で年数回実施している。</p>	なし	
2.4	2.4 入学、学生受け入れ及び異動の方法				
2.4(1)	プログラムの学習・教育到達目標を達成できるように設計されたカリキュラムの履修に必要な資質を持った学生を入学させるための具体的な方法が定められ、学内外に開示されていること。また、それによって選抜が行われていること。				
2.4(1)[1]	プログラムの学習・教育到達目標を達成できるように設計されたカリキュラムの履修に必要な資質を持った学生を入学させるための具体的な方法が定められていますか？	◎	<p>一般入試、推薦入試、帰国子女入試、私費外国人留学生入試及び編入学（推薦入試、一般入試）といった多様な入試を実施しているが、下記の措置を講じている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入学時に工学部学生として大学での講義を受講していく上で必要となる数学と物理の知識や能力が不足している学生に対して、数学と物理の2科目について高校レベルの内容の補習授業（非単位科目）を開講している。 ・また、平成17年度からは、推薦入試で合格した高校生に対して、本学科入学生において最も苦手意識の高い数学について入学前指導（問題の送付と添削）に取り組んでいる。 ・さらに、高等学校での学習内容も含めた化学の導入科目として“化学概論”を開講し、大学における高度な化学教育への円滑な移行を図っている。 	なし	
2.4(1)[2]	必要な資質を持った学生を入学させるための具体的な方法が学内外に開示されていますか？	◎	<p>学科の「アドミッションポリシー」を、一般入試、推薦入試、帰国子女入試、私費外国人留学生入試についての募集要項および宮崎大学工学部ホームページ上で公開している。</p>	なし	
2.4(1)[3]	必要な資質を持った学生を入学させるための具体的な方法に従って選抜が行われていますか？	◎	<p>一般入試（センター試験1月、個別試験2月と3月）、推薦入試（11月末から12月上旬）、帰国子女入試（1月）、私費外国人留学生入試（1月）を行っている。また、高専等からの3年次への編入学（推薦入試（5月）、一般入試（6月））を実施している。</p>	なし	

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
2.4(2)	プログラム履修生を共通教育等の後に決める場合には、その具体的方法が定められ、当該プログラムに関わる教員及び学生に開示されていること。また、それによって履修生の決定が行われていること。				
2.4(2)[1]	プログラム履修生を共通教育等の後に決める場合には、その具体的方法が定められていますか？		1年次入学時にプログラム履修生となっているので、該当しない。	なし	
2.4(2)[2]	プログラム履修生を共通教育等の後に決める場合には、上記の具体的方法が当該プログラムに関わる教員及び学生に開示されていますか？		該当しない	なし	
2.4(2)[3]	プログラム履修生を共通教育等の後に決める場合には、上記の具体的方法に従って履修生の決定が行われていますか？		該当しない	なし	
2.4(3)	学生をプログラム履修生として学外から編入させる場合には、その具体的な方法が定められ、学内外に開示されていること。また、それによって履修生の編入が行われていること。				
2.4(3)[1]	学生をプログラム履修生として学外から編入させる場合には、その具体的な方法が定められていますか？	◎	宮崎大学学務規則第13条に基づき、条件を満たす者に対して、本学科編入学試験の受験を認めている。なお、工学部編入学学生の募集においては、推薦入学と一般選抜により編入学試験を行っている。入学定員は、推薦入学では各学科で若干名であり、一般選抜と合わせて工学部全体で10名（環境応用化学科の定員は2名）となっている。また、編入学試験に合格したものは、3年次生に編入することになっている。	なし	
2.4(3)[2]	学生をプログラム履修生として学外から編入させる場合には、上記の具体的な方法が学内外に開示されていますか？	◎	編入学試験に関する受験資格や選抜方法等は、宮崎大学工学部編入学学生募集要項で公開している。	なし	
2.4(3)[3]	学生をプログラム履修生として学外から編入させる場合には、上記の具体的な方法に従って履修生の編入が行われていますか？	◎	編入学生が他の教育機関で取得した単位の認定方法については宮崎大学既修得単位認定規程で定められ、公開されている。また、当該プログラムに対する編入生の組み入れと既修得単位の読み替えについては、学科ホームページにおいても明記し外部への周知に努めている。	なし	
2.4(4)	学内の他のプログラムとの間の履修生の異動を認める場合には、その具体的方法が定められ、関係する教員及び学生に開示されていること。また、それによって履修生の異動が行われていること。				
2.4(4)[1]	学内の他のプログラムとの間の履修生の異動を認める場合には、その具体的方法が定められていますか？	◎	転学部生の受入や選抜基準は宮崎大学転学部規程で定められている。	なし	
2.4(4)[2]	学内の他のプログラムとの間の履修生の異動を認める場合には、上記の具体的方法が関係する教員及び学生に開示されていますか？	◎	転学部生の受入や選抜基準は宮崎大学転学部規程で定められており、“キャンパスガイド”に明記され入学生全員に配布して公開されている。	なし	
2.4(4)[3]	学内の他のプログラムとの間の履修生の異動を認める場合には、上記の具体的方法に従って履修生の異動が行われていますか？	◎	教務委員会で審議し、教授会で認められている。本学科では、平成25年度に1名の転学部があった。	なし	
2.5	2.5 教育環境・学生支援				

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
2.5(1)	プログラムの学習・教育到達目標を達成するために必要な教室、実験室、演習室、図書室、情報関連設備、自習・休憩施設及び食堂等の施設、設備が整備されており、それらを維持・運用・更新するために必要な財源確保への取り組みが行われていること。				
2.5(1)[1]	プログラムの学習・教育到達目標を達成するために必要な教室、実験室、演習室、図書室、情報関連設備、自習・休憩施設及び食堂等の施設、設備が整備されていますか？	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・教室、実験室、機械器具備品、演習室、図書室、情報関連設備（無線LAN）、空調、プロジェクター、自習・休憩施設および食堂などの教育施設・設備は良好な水準にあり、本プログラムに有効に利用されている。 ・自習設備としては附属図書館本館、あるいは工学部講義室1室（試験期間中は2室）を授業時間外の自習室として開放している。 ・平成27年度より図書館の自習スペースが拡張された。 ・休憩設備としては、食堂や創立330記念会館、工学部ラウンジを利用している。 	なし	
2.5(1)[2]	上記の施設、設備を維持・運用・更新するために必要な財源確保への取り組みが行われていますか？	◎	<p>学科の予算として、文部科学省から学部と修士課程に配当される「教育研究経費」と学内での重点事業経費として再配分される戦略重点経費や学部長裁量経費の「学内重点経費」がある。その他に、特別設備更新費やティーチングアシスタント経費がある。また、卒業研究の一部に、科学研究経費・共同研究費・受託研究費・奨学寄附金などの「外部資金」が充てられている。</p>	なし	
2.5(2)	教育環境及び学習支援に関して、授業等での学生の理解を助け、学生の勉学意欲を増進し、学生の要望にも配慮する仕組みがあり、それが当該プログラムに関わる教員、職員及び学生に開示されていること。また、それに従った活動が行われていること。				
2.5(2)[1]	教育環境及び学習支援に関して、授業等での学生の理解を助け、学生の勉学意欲を増進し、学生の要望にも配慮する仕組みがありますか？	◎	<ul style="list-style-type: none"> ① 担任制：各学年に担任として准教授以上の教員を1名置き、学生の修学・学生生活に関する指導・助言、相談、保証人との連絡を行う体制がある。 ② カウンセリング：教職員に相談しにくい事柄や学生生活上の諸問題を抱えている学生に対して、相談・助言・協力をを行う「学生なんでも相談室」または安全衛生保健センターによるカウンセリングが行われている。 ③ 意見箱：意見箱が設置されており、学業に関する事柄以外に關しても学生の意見を聞き、対応する仕組みがある。メールでも受け付けている。 ④ 学生の成績通知書の送付：学生の成績を保護者に年に2回送付し、勉学状況について家族で話し合ってもらっている。 ⑤ 学生懇談会：産業界等で活躍している卒業生を講師に招いて、実社会でのアドバイスを受ける機会を設けている。 ⑥ 新入生研修：大学教育入門セミナーの中で、各種環境施設を見学して環境問題に対する重要性を実際のフィールドにおいて体感させ、学生の勉学意欲の増進に努めている。 ⑦ とっても元気官大チャレンジプログラム：学生から企画を募集し、その活動を大学が支援するものである。 	なし	
2.5(2)[2]	上記の仕組みが当該プログラムに関わる教員、職員及び学生に開示されていますか？	◎	キャンパスガイドで開示されている。	なし	

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
2.5(2)[3]	上記の仕組みに従った活動が行われていますか？	◎	① 担任制：毎年実施し、卒業するまでの担任となる。 ② カウンセリング：随時 ③ 意見箱：随時 ④ 学生の成績通知書の送付：年2回実施 ⑤ 学生懇談会：年1回実施 ⑥ 新入生研修：大学教育入門セミナーで年1回実施 ⑦ とっても元気宮大チャレンジプログラム：年1回	なし	
3	基準3 学習・教育到達目標の達成				
3(1)	シラバスに定められ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が評価されていること。				
3(1)[1]	シラバスに定められ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が評価されていますか？	◎	①シラバスに教育目標、評価方法および達成度基準を記載している。 ②複数の主要教育目標を含む科目のうち、「卒業研究」と「課題演習Ⅰ」については、シラバスに教育目標ごとの評価方法と達成度基準が明記されている。「環境応用化学実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」については、シラバスに評価方法・達成度基準と教育目標に対する対応は、オリエンテーション時に説明している。 ③JABEEでは「卒業研究」の保証時間の根拠資料は必要なくなったが、本プログラムでは作業報告書を作成し、卒業研究終了時に提出している。	中間審査（平成24年10月実施）では、「[C]：懸念」の判定であった。 主要教育目標が指定された科目については、シラバスへの教育目標の明記を徹底した。	
3(2)	学生が他の高等教育機関等で取得した単位に関して、その評価方法が定められ、それによって単位認定が行われていること。編入生等が編入前に取得した単位に関して、その評価方法が定められ、それによって単位認定が行われていること。				
3(2)[1]	学生が他の高等教育機関等で取得した単位に関して、その評価方法が定められていますか？	◎	他の高等教育機関で取得した単位は、「宮崎大学既修得単位認定」、「基礎科目既修得単位認定の基準（学務委員会）」および工学部「『基礎教育科目既修得単位認定の基準』作成において考慮すべき事項（工学部教務委員会）」に基づき単位読み替えを行う。	なし	
3(2)[2]	学生が他の高等教育機関等で取得した単位に関する上記の評価方法に従って単位認定が行われていますか？	◎	単位認定案は、学科教務委員が編入学生との面談を行ったうえで作成し、環境応用化学科会議、工学部教務委員会、および工学部教授会による3段階の判定を経て単位認定される。	なし	
3(2)[3]	編入生等が編入前に取得した単位に関して、その評価方法が定められていますか？	◎	編入を許可された学生が3年次に編入するにあたって「宮崎大学既修得単位認定」、「基礎科目既修得単位認定の基準（学務委員会）」および工学部「『基礎教育科目既修得単位認定の基準』作成において考慮すべき事項（工学部教務委員会）」に基づき単位読み替えを行う。その骨子は、次のとおりである。	なし	
3(2)[4]	編入生等が編入前に取得した単位に関する上記の評価方法に従って単位認定が行われていますか？	◎	編入生の単位認定案は、学科教務委員が編入学生との面談を行ったうえで作成し、環境応用化学科会議および工学部教務委員会の判定を経て、単位認定される。	なし	
3(3)	プログラムの各学習・教育到達目標に対する達成度を総合的に評価する方法と評価基準が定められ、それによって評価が行われていること。				

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
3(3)[1]	プログラムの各学習・教育到達目標に対する達成度を総合的に評価する方法と評価基準が定められていますか？	◎	①評価方法： ・単一の主要教育目標が対応する科目については、当該科目の最終評価（可否）を適用する。 ・複数の主要教育目標が対応する科目については、当該科目ごとの目標別最終評価を積算し、総合評価とする。 ②評価基準：評価基準は6割を超えることで合格とする。	中間審査（平成24年10月実施）では、「[C]：懸念」の判定となり、次の指摘があった。 「3(1),3(3),3(4)卒業研究では学習・教育到達目標(G)と(I)を合わせて評価しているため、総合的達成度において目標(G)と(I)のそれぞれの到達目標の達成に関して懸念がある」との指摘があった。 これを改善するために、平成25年1月に「卒業論文」の学習教育到達目標AGIの評価方法の改善を行い、平成24年度卒業生から実行した。	J10 卒業研究の学習教育到達目標AGIの評価方法について(学科会議資料 平成25年1月15日)
3(3)[2]	上記の評価方法と評価基準に従って評価が行われていますか？	◎	学科教務委員が資料を準備した卒業要件単位の可否判定資料に基づいた、プログラム所属全教員による卒業判定を実施している。同時に、工学部キャリア支援システムで「学習・教育目標総合評価システム」のデータを確認している。	なし	
3(4)	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こと。				
3(4)[1]	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ますか？	◎	・修了生の達成の確認は、卒業研究発表後に実施している卒業可否判定と一緒に判定している。 ・キャリア支援システムを使って、総合評価を卒業時に合わせて行っている。	3(3)[1]に記述した改善システムを適切に運用し、平成24年度以降、すべての修了生が学習・教育到達目標を達成したこと確認した。	
3(5)	修了生はプログラムの学習・教育到達目標を達成することにより、基準1(2)の(a)～(i)の内容を身につけていること。				
3(5)[1]	修了生はプログラムの学習・教育到達目標を達成することにより、基準1(2)の(a)～(i)の内容を身につけていますか？	◎	キャリア支援システムによる判定および学科会議での卒業判定において、単位の取得状況を確認し、各科目の評価が60点以上であることから身に付けていると判断している。	平成24年度から、工学部キャリア支援システムを使った総合評価を実施している。	
4	基準4 教育改善				
4.1	4.1 教育点検				
4.1(1) 前回【C】判定	学習・教育到達目標の達成状況に関する評価結果等に基づき、基準1～3に則してプログラムの教育活動を点検する仕組みがあり、それが当該プログラムに関わる教員に開示されていること。また、それに関する活動が行われていること。				
4.1(1)[1]	学習・教育到達目標の達成状況に関する評価結果等に基づき、基準1～3に則してプログラムの教育活動を点検する仕組みがありますか？	◎	①学科の専門科目および学科教員が担当する共通科目については、「教員」→「JABEE教育点検評価委員会」→「教育分野別グループ会議」→「カリキュラム検討委員会」のPlan(P)→Do(D)→Check(C)→Act(A)のループによって教育点検を行っている。 ②基礎教育科目の授業改善は同自己点検・評価委員会において、工学部基礎教育科目の授業改善は工学部教育改革推進センターF D部門において毎年実施している。	中間審査（平成24年10月実施）では「[C]：懸念」の判定となり、次の指摘があった。 「総合評価システムとして、工学部キャリア支援システムの活用が移行段階にあるために、懸念がある」との指摘があった。 これに関しては、工学部キャリア支援システムを活用した総合評価システムを平成24年度入学生から完全実施をしている。それ以前の入学生は、従前の「学生の自己点検評価と学習目論見（紙記入）」と「キャリア支援システム（パソコン入力）」の併用となっている。平成24年度以降、同システムの運用が順調に行われていることから懸念が払拭されたと思われる。	
4.1(1)[2]	上記の仕組みが当該プログラムに関わる教員に開示されていますか？	◎	「学科会議」および「授業評価会」などを通じて教員に周知されている。	なし	

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
4.1(1)[3]	上記の仕組みに関する活動が行われていますか？	◎	主に下記の3項目に掲げる活動でプログラムの点検を行っている。 ①JABEE教育点検評価委員会は、各教員が担当授業科目について作成した「教育改善報告書」に基づき、1) 教育目標の達成度、2) 単位認定の達成度、3) 単位認定達成度分布、4) 教育内容・教育手段・成績評価方法に対する自己評価、5) 次年度に向けての改善策等について点検評価を行っている。 ②そのために、年2回の学期の終了時(9月および3月)に「授業評価会」(教員全員出席)を開催し、各教員が担当授業科目の上記1)～5)について口頭発表を行う。 ③また、授業評価会にあわせて、「学生の意見聴取会」を開催し、授業全般に対する意見を聴取している。さらに、学期毎に試験返却による学習会を開催し、学生自身が学習に対する自己点検評価をキャリア支援システムで行っている。	学期毎に試験返却による学習会において、平成24年入学学生から、工学部キャリア支援システムを使って、学生自身が学習に対する自己点検評価を行うように改善を行った。	T06 キャリア支援システムでの学生の学習・教育目標自己点検記録 J11 教育改善報告書(学科専門科目)
4.1(2)	その仕組みは、社会の要求や学生の要望にも配慮する仕組みを含み、また、仕組み自体の機能も点検できるように構成されていること。				
4.1(2)[1]	教育点検の仕組みは、社会の要求や学生の要望にも配慮する仕組みを含んでいますか？	◎	学習・教育到達目標達成度の評価方法・評価基準等を社会の要求や学生の要望に照らして点検を行うために、評価委員に外部委員(企業関係者)1名を加えている。また、卒業生へのアンケートを実施し、大学での学習内容が社会の要望にあっているかを点検している。また、大学院入試、就職内定状況なども社会の要求を把握する手段となっている。授業方法に対する学生の要望は、「学生による授業評価」(学部FD委員会が実施)および学生との懇談会(学科の教務委員が担当)によって、各教科毎に把握している。学習内容については、適宜開催される「学生の意見聴取会」およびオフィスアワー等での学年担任と学生の面談によって、学習レベル・内容についての学生の要望の収集に努めている。	なし	
4.1(2)[2]	教育点検の仕組みは、仕組み自体の機能も点検できるように構成されていますか？	◎	JABEE年間スケジュール(JABEEカレンダー)にしたがって、定期的に教育点検システム(PDCA)に該当する委員会等が開催され、お互いの委員会が活動状況を点検を行い、システム自体の機能をチェックしている。なかでも、半期毎に開催する「授業評価会」において、全体のシステムが点検されている。さらに、4-7名の教員で構成される「教育分野別グループ会議」において、授業教育内容の検討および授業評価会において指摘を受けた改善点等および授業改善について審議し、シラバスに反映している。「授業評価会」では、各教員が担当授業科目について口頭で授業改善報告を行い、意見交換および問題点について議論をし、教員毎の点検システムを点検している。	なし	
4.1(3)	その仕組みを構成する会議や委員会等の記録を当該プログラムに関わる教員が閲覧できること。				
4.1(3)[1]	教育点検の仕組みを構成する会議や委員会等の記録を当該プログラムに関わる教員が閲覧できますか？	◎	教育点検システムに関連する委員会等の活動状況の内容は、ホームページ等で公開している議事録等を通じて、関係教員が閲覧できるようになっている。また、学科のJABEE関連委員会等の活動状況は、学科事務室に保管されている議事録等で閲覧出来る。	なし	T07 JABEE授業評価会議事録
4.2	4.2 継続的改善				
4.2	教育点検の結果に基づき、プログラムの教育活動を継続的に改善する仕組みがあり、それに関する活動が行われていること。				

番号	点検項目	自己判定結果	基準への適合状況の説明	前回受審時からの改善・変更	根拠資料
4.2[1]	教育点検の結果に基づき、プログラムの教育活動を継続的に改善する仕組みがありますか？	◎	本プログラムでは、教育内容の点検をJABEEカレンダーに従ってに行うことで、プログラムの継続的な改善を行っている。	なし	
4.2[2]	上記の仕組みに関する活動が行われていますか？	◎	教育点検システムは、1年で一周する活動を行っており、JABEE教育点検評価委員会は年2回、教育分野別グループ会議は随時、カリキュラム検討委員会は年1回開催されている。	なし	