

2011 年 5 月 16 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： 材料物理工学科

認定分野： 物理・応用物理学関連分野

(2) 審査結果

判定結果： 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： 2010 年 4 月 1 日～2016 年 3 月 31 日の 6 年間

(3) 次回認定継続審査の内容・手続き

・ 審査の方法：「通常審査」

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、「認定・審査の手順と方法 2.1 認定の目的」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”との趣旨に則り、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。

・ 次回認定継続審査については、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、貴方が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 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 6F)
電話 03-5439-5031
FAX 03-5439-5033
E-mail accreditation@jabee.org

自己点検書

(本文編)

対応基準：日本技術者教育認定基準（2004 年度～2011 年度）
適用年度：2010 年度

宮崎大学 工学部

材料物理工学科

(物理・応用物理学関連分野)

Applied Physics

審査分類：新規審査

提出日 2010 年 7 月 31 日

目 次

プログラム情報	-----	1
(1) 高等教育機関名およびその英語表記	-----	1
(2) プログラム名	-----	1
(3) Program Title	-----	1
(4) 学位名	-----	1
(5) 連絡先	-----	1
プログラム概要	-----	2
前回受審時からの改善・変更	-----	3
自己点検結果	-----	4
1. 基準1：学習・教育目標の設定と公開	-----	6
2. 基準2：学習・教育の量	-----	10
3. 基準3：教育手段	-----	12
3.1 入学および学生受け入れ方法	-----	12
3.2 教育方法	-----	24
3.3 教育組織	-----	33
4. 基準4：教育環境	-----	40
4.1 施設、設備	-----	40
4.2 財源	-----	44
4.3 学生への支援体制	-----	46
5. 基準5：学習・教育目標の達成	-----	52
6. 基準6：教育改善	-----	56
6.1 教育点検	-----	56
6.2 継続的改善	-----	59
7. 分野別要件	-----	60

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 University of Miyazaki,
Faculty of Engineering

(2) プログラム名：材料物理工学科

(3) Program Title (プログラムの専門分野名の英語表記)：Applied Physics

(4) 学位名：学士(工学)

(5) 連絡先

・ JABEE 対応責任者氏名

所属・職名：工学部・工学部長

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

ファックス番号：0985-58-2869

メールアドレス：otsubo@cc.miyazaki-u.ac.jp

・ プログラム責任者氏名

所属・職名：齋藤順雄

郵便番号：〒889-2192

住所：宮崎市学園木花台西 1-1

電話番号：0985-58-7360

ファックス番号：0985-58-7360

メールアドレス：saito@phys.miyazaki-u.ac.jp

プログラム概要

1. プログラムの沿革（これまでの学科・コース改組の経緯など）

材料物理工学科は、物理学と数学の基礎的学力の涵養と物性、核物理、量子物理、宇宙物理、流体物理などに関連する応用分野の教育研究を行うために平成11年度(1999年)、旧物質工学科を改組して発足した。昭和41年の応用物理学専攻から材料物理工学科の現在に至る44年間に、電気・電子分野、機械分野、ソフトウェア・情報分野、医療分野などの企業や教員・公務員等の幅広い分野に卒業生を送り出してきた。

これまでの学科の沿革を以下にまとめる。昭和41年4月に応用物理学専攻(定員40名)として発足した。昭和45年4月には工学専攻科応用物理学専攻(定員5名)が発足し、続いて、昭和51年4月には工学専攻科廃止、大学院工学研究科応用物理学専攻(定員8名)に改められた。昭和61年8月から9月にかけて、工学部の移転にともない本学科も現木花キャンパスへ移転した。

平成4年4月に工学部が改組され、当学科は物質工学科(定員115名)を構成した(応用物理コース定員45名)。平成8年4月大学院工学研究科博士後期課程が設置され(定員12名)、応用物理学専攻が廃止され、物質工学専攻(前期課程、定員30名)が設置された。

平成11年4月工学部が改組され、当学科は材料物理工学科(定員55名)となった。平成12年4月に、臨時増募の廃止に伴い材料物理工学科の5名が定員削減された(定員50名)。平成17年4月大学院工学研究科博士前期課程が改組され、物質工学専攻が廃止され、応用物理学専攻(定員15名)が設置された。

2. 修了生の進路と育成する技術者像、学習・教育目標の特徴

本学科の卒業生の40%近くが本学大学院工学研究科博士前期課程物質工学専攻(平成17年度から改組され応用物理専攻)あるいは他大学大学院の物理系専攻に進学している。学部卒業生の60%が就職をめざしている。大学で身につけた技能・知識を生かせるメーカーとして、毎年、半導体、エレクトロニクスなどに就職する者が一定数いる。最近では情報産業の進出に呼応し、ソフト業界に就職する者が増加している。

本プログラムの学習・教育目標における特徴は、数学と物理の基礎的な科目を先に設定し、量子力学、統計力学、物性物理学、核物理学、宇宙物理学、流体物理学等の専門的な分野が十分理解でき、また応用できるように組み立てられていることである。物理的アプローチで科学技術の発展に貢献できる人材や人間性豊かで国際化に対応できる人材の育成を目指している。

3. 関連する他の教育プログラム（関連学科、関連コース等）との関係

宮崎大学工学部に本プログラムと直接関連する教育プログラムはない。工学部基礎教育科目である「線形代数」、「数学解析Ⅰ」、「数学解析Ⅱ」、「数学解析Ⅲ」、「応用数学Ⅱ」は本学で既に JABEE 認定された他の学科も担当する数学教員が担当している。「基礎化学」、「基礎化学実験」は物質環境化学科の教員が担当している。

4. カリキュラム上の特色

本学科のカリキュラムは以下の特徴を持っている。

- (1) 1、2 年次に共通教育科目の他に、数学並びに物理学の基礎科目を十分に教育する。専門科目を主として3 年次、4 年次に学ぶ。
- (2) 課題研究を通して主体的な学習を身につけられるよう図っている。
- (3) 卒業研究に至るまでの実験科目を必修とし、実験の重要性の認識が身につくよう図っている。
- (4) 4 年間を通して、いつでも履修できる工場実習や2 年後期から3 年次の間に履修できる材料物理学特別講義2 科目、工場見学を設け、実社会における物理の応用について学習できるよう配慮している。
- (5) 平成11 年度の改組により教育文化学部の特別教科（理科）教員養成課程が廃止され、将来の理科教諭の不足が危惧されている。本学科は平成16 年度に、「教員の免許状授与の所要資格（高等学校教諭一種免許）を取得させるための大学の課程（工業および理科）」として認定（資料2-2-1-1）されており、教職を希望する学生にも対応している。
- (6) 平成16年4月から学生の自学自習時間を確保するため1年間に受講できる単位数を年間50単位に制限している。

5. その他の特色

- (1) 宮崎大学工学部は担任制をとっており、入学時から卒業まで様々な相談に対応できる体制になっている。4 年次には担任が就職担当となりきめ細かな進路指導を行っている。宮崎大学工学部では事務職員が少ないため、学生に関する事務的な仕事の多くに担任が関わっている。
- (2) 「大学入門セミナー」、「課題研究Ⅰ」、「課題研究Ⅱ」などでは少人数教育を実施している。
- (3) 学習教育目標により科目を五つの分科会に分け教育改善に関する検討会（ここでは「教育改善分科会」と呼ぶ）を開き、科目の連携はスムーズか、内容に無駄な重複はないかなどを検討し教育改善につなげる努力を行っている。これらの結果を全教員参加の検討会（「教育改善検討会」と呼ぶ）に持ち寄り教育改善分科会のリーダーが報告し合い情報を交換している。

前回受審時からの改善・変更 (初めて受審する場合は記入不要)

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

自己点検結果

表1 自己点検総括表
基準の各項目に対する自己点検結果

基準の各項目		点数(1～5)
基準1: 学習・教育目標の設定と公開		4
基準2: 学習・教育の量		4
基準3: 教育手段	(1) 入学および学生受け入れ方法	4
	(2) 教育方法	3
	(3) 教育組織	3
基準4: 教育環境	(1) 施設、設備	4
	(2) 財源	4
	(3) 学生への支援体制	3
基準5: 学習・教育目標の達成		4
基準6: 教育改善	(1) 教育点検	3
	(2) 継続的改善	3
補則: 分野別要件		

1. 基準1：学習・教育目標の設定と公開

(1) 学習・教育目標の設定と公開

(i) 学習・教育目標（箇条書き）

- (A) 自然界や社会における問題を様々な立場から理解する。
- (B) 科学や技術の社会に対する役割について理解する。
- (C-1) 物理を学ぶための数学を修得する。
- (C-2) データ処理や文書作成に必要となるコンピュータの基礎的な利用技術を身につける。
- (D-1) 力学、電磁気学、量子力学、統計力学、物性物理学などの物理に関する知識を修得する。
- (D-2) 実験によって物理現象を確認するとともに、実験技法を修得する。
- (D-3) 量子系・物性系・計測系科目の専門的な知識を修得する。
- (D-4) 量子物理学、物性物理学、流体物理学、核物理学、宇宙物理学のいずれかの専門的な知識を習得する。
- (E-1) 自分の考えを正確に伝え、他人の意見を理解する能力を身につける。
- (E-2) 工学的な内容について書かれた英文を理解するための基礎的な能力を身につける。
- (F) 文献検索や調査・研究を通して問題点を見だし、自ら解決する能力を身につける。
- (G) 講義、演習、卒業研究を通して、自主的、継続的な学習能力を身につける。
- (H) 与えられた期限内に、調査・研究の成果をまとめる能力を身につける。

(ii) 学習・教育目標の各項目と基準1の(1)の(a)～(h)との関係の説明

本プログラムの学習・教育目標(A)～(H)と、(a)～(h)の関係を表2(引用・裏付資料1)に示す。また、各学習・教育目標の達成度評価対象とその評価方法および評価基準を表3(引用・裏付資料2)に示す。

(A)は(a)に対応する。環境や社会問題に関する内容を「環境を考える」「工学英語Ⅰ」「日本語コミュニケーション」(平成22年度から「大学入門セミナー」)の科目で取り上げ、利害が相反する事情や環境について考え、その議論を通じて広い視野で物事を考える機会を設けている。

(B)は(b)に対応する。「技術者倫理と経営工学」「材料物理工学特別講義Ⅰ」では、社会人としてのモラルや技術者の責任を考えるとともに、経営工学の基礎について学ばせている。

(C-1)(C-2)(D-1)および(D-2)は(c)と(d-1-a)に対応する。(C-1)は応用物理分野に必要な数学で、微積分(数学解析Ⅰ、Ⅱ)、線形代数(数学の考え方、線形代数)、複素解析(数学解析Ⅲ)、微分方程式(応用数学Ⅰ)、フーリエ・ラプラス変換(応用数学Ⅱ)、ベクトル解析(物理数学と演習)を含んでいる。(C-2)は、コンピュートリテラシー(情報科学入門)、数値解析(応用数値解析)、データ処理と確率統計(情報データ処理)、プログラミング(物理工学

実験I)が含まれる。

(D-1)の対応科目は、波動(物理科学)、力学(力学Iと演習)、電磁気学(電磁気学I、II)、熱力学、電気回路、統計力学、量子力学(量子力学Iと演習)、流体力学・熱力学の基礎(工学のための物理学)、物性物理の基礎(物性工学Iと演習)などである。(D-2)は「基礎物理実験」、物理シミュレーション(物理工学実験I)、データ解析(物理計測工学)が含まれる。(D-3)(D-4)は(d-2-a)に対応する。(D-1)を専門基礎科目的と位置付けているのに対し、(D-3)(D-4)は専門的な科目と位置付けている。(D-3)は、量子系科目「量子力学II」「核物理工学」、物性系科目「物性工学II」「材料物性工学」、計測系科目「流体力学と計測」「宇宙物理と計測技術」を含んでいて、学生は各系統から少なくとも一科目の単位を取得することになっている。(D-4)は、「卒業研究」において習得する専門知識が対応する。(D-2)に含まれる「応用物理工学実験I、II」(物性実験、回路実験、力学系実験、量子系実験)においても、専門的な知識や技術を習得できる。

(F)は(d-1-b)(d-2-b)(d-2-c)(e)に対応する。(F)に含まれる「課題研究I」「課題研究II」は少人数グループで行われていて、教員と相談しながら学生が主体的に課題を設定し、学生同士の協力や教員からの指導を得ながら、調査、研究、ものづくりなどを行う。(d-2-c)は(F)に含まれる「卒業研究」が主要科目になる。「卒業研究」については学生がテーマ設定することを要求していないが、卒業研究の発表時に、課題の設定理由と目的を明確に説明することを要求し、工夫した事柄や向上した能力については記名式アンケートで調査している。

(E-1)はコミュニケーション能力を含む(d-1-b)(d-2-c)(f)に対応する。少人数型の科目「日本語コミュニケーション」「課題研究I」「課題研究II」「卒業研究」において討論や発表を行う。(E-2)は英文で書かれた科学・工学の図書や雑誌を読める程度の英語力を目標としていて、共通教育の「英語」「コミュニケーション英語」と専門教育の「工学英語I」「工学英語II」が含まれている。

(G)は(g)に対応し、卒業研究のゼミ、自習、研究、調査の取り組みに加え、「力学Iと演習」「物理数学と演習」「電磁気学Iと演習」「物性工学Iと演習」「量子力学Iと演習」の演習付き科目における小テスト、レポートで評価している。

(H)は(h)に対応し、課題遂行の計画性、報告書の内容やまとまりで評価している。

(iii) 学内外への公開方法と公開時期

平成19年1月に学科ホームページ上で公開していて、学科内外から自由に閲覧できる。(引用・裏付資料3)

(iv) プログラムに関わる教員への周知方法

平成15年度から学科内のワーキンググループ(JABEE-WG)を中心に、JABEEに沿ったプログラムの整備を学科として行ってきた。平成18年12月5日の第20回教室会議で、学科の学習・教育目標が了承された。(引用・裏付

資料 4、5)

(v) 学生への周知方法および周知時期 (学年、学期)

平成 19 年度以降のキャンパスガイドに学習・教育目標が明記するとともに、平成 19 年度以降の 4 月に開催されるオリエンテーションで材料物理工学科の 1～4 年生に、学習・教育目標を周知している。その際、平成 17 年度以前の入学生には、平成 19 年度キャンパスガイドの関係ページのコピーを配布し、説明している (引用・裏付資料 6)。

引用・裏付資料名

1. 表 2 学習・教育目標と基準 1 の(1)の(a)～(h)との対応 (資料番号 1-1, p.2-1-1)
2. 表 3 各学習・教育目標の達成度評価対象とその評価方法および評価基準 (資料番号 1-2, p.2-1-3)
3. 学科の H P の関係部分のコピー (資料番号 1-3, p.2-1-12)
4. 平成 18 年度学科会議議事メモの関係部分の抜粋 (資料番号 1-4, p.2-1-14)
5. 平成 15 年度～平成 22 年度の学科内ワーキンググループのメンバー表 (資料番号 1-5, p.2-1-15)
6. 平成 19 年度 4 月のオリエンテーションにおける JABEE に関する説明資料 (資料番号 1-6, p.2-1-16)

実地審査閲覧資料名

1. 学科会議議事メモ (資料番号 1)
2. 工学部キャンパスガイド (資料番号 2)

(2)伝統、資源、卒業生の活躍分野等の考慮、社会の要求や学生の要望への配慮

(i) 過去 4 年間ににおける学習・教育目標の改訂内容と改訂理由

平成19年度に学習・教育目標を設定したが、平成20年度から「(D-4) 量子物理学、物性物理学、流体物理学、核物理学、宇宙物理学のいずれかの専門的な知識を習得する」を追加した。改訂理由は、座学的なD-3の科目から習得する専門知識と、卒業研究のゼミ、論文調査、実験などから習得する専門知識を区別するためである。

(ii) 社会の要求や学生の要望を考慮するためのシステムの存在と運用実績

平成 18 年 1 月に外部評価を受審している (引用・裏付資料 1)。また、平成 14～16 年度卒業生を対象に、平成 17 年度にアンケートを実施し (引用・裏付資料 2)、学科の学習教育目標の策定時に参考とした。その後も卒業生および修士課程修了者にアンケートを年度末に実施している。

(iii) 学習・教育目標の水準の設定に関する説明

本プログラム学習・教育目標は、JABEE 基準(a)～(h)と、物理・応用物理学

関連分野の分野別要件を網羅している。学習・教育目標教育水準は、JABEE 認定をすでに受けている宮崎大学工学部の他学科の学習・教育目標を参考としながら、本プログラムに関わる教員が物理・応用物理学関連分野のプログラムとして社会的な水準をクリアしていることを念頭に議論し、設定している。

(vi) 学習・教育目標におけるプログラムの人的考慮

「D-3 量子系・物性系・計測系科目の専門的な知識を修得する」と「D-4 量子物理学、物性物理学、流体物理学、核物理学、宇宙物理学のいずれかの専門的な知識を習得する」は、当該学科を構成する教員の専門性が主な理由である。

(vii) 学習・教育目標における卒業生の活躍分野と伝統の考慮

多様な企業で活躍できることが物理・応用物理分野の特徴である。当プログラムの卒業生も、電気・電子分野、機械分野、ソフトウェア・情報分野、医療分野といった業種の企業に就職している（引用・裏付資料 3）。活躍分野が多方面にわたるため、数学・物理の基礎とその応用力を身につけさせることを重視している。「学生が工学の基礎である数学と物理学をしっかりと学んで基礎と応用能力を修得すること」が、材料物理工学科の従来からの学習目標であった（引用・裏付資料 4）。これらの伝統は、学習・教育目標(C-1)、(D-1) に反映されている。

引用・裏付資料名

1. 外部評価報告書の表紙のコピー（資料番号 1-7, p.2-1-17）
2. 平成 17 年度に行った卒業生アンケート（資料番号 1-8, p.2-1-18）
3. 最近の就職先の一覧表（資料番号 1-9, p.2-1-20）
4. 平成 15 年度学科パンフレットのコピーとアドミSSIONポリシー（資料番号 1-10, p.2-1-21）

実地審査閲覧資料名

1. 平成 18 年度外部評価報告書（資料番号 3）

◎「学習・教育目標の設定と公開」について表 1 に記入した点数と判定理由

各項目の評価をまとめると下記の表になり、この結果「4」と判定した。

項目	自己評価
(1)	十分満たしている
(2)	かなり満たしている

2. 基準2：学習・教育の量

(1) 卒業要件（引用・裏付資料1～3）

- ・4年以上在学し、128単位以上取得していること。
- ・共通科目の単位を38単位以上取得していること。ただし、この中に大学教育基礎科目14単位、主題教養科目16単位を含むこと。
- ・専門科目の必修科目を全部取得していること。
- ・「量子力学Ⅱ」と「核物理工学」のうち1科目、「材料物性工学と物性工学Ⅱ」のうち1科目、「宇宙物理と観測技術」と「流体力学と計測」のうち1科目は単位取得する。（平成19年度入以降に適用）

科目区分毎の卒業に必要な単位数

科目区分	単位数
共通教育科目	38
数学基礎科目	13
物理工学基礎科目	14
物理工学科目	38
課題・卒業研究	14
物理工学関連科目	11
総取得単位数	128

引用・裏付資料名

1. 宮崎大学学務規則の関係部分（資料番号 2-1, p.2-2-1）
2. 宮崎大学工学部専門科目履修内規の関係部分（資料番号 2-2, p.2-2-2）
3. 宮崎大学工学部 平成19年度キャンパスガイド中の関係部分（資料番号 2-3, p.2-2-3）

実地審査閲覧資料名

1. 平成21年度修了生単位取得状況（資料番号 4）

(2) 学習保証時間

授業科目別学習保証時間および各授業科目の学習・教育目標一つ一つに対する関与の程度を表4（引用・裏付資料1）に、学習保証時間とその内訳を表5（引用・裏付資料2）に示す。

本プログラムの修了には、人文社会科学の学習時間が450時間以上、数学、自然科学、情報技術の学習時間が293時間以上、専門分野の学習時間が1316時間以上、総学習保証時間としては2059時間が必要である。

学習保証時間の内訳

学習内容	本プログラム	JABEE 基準
人文科学、社会科学等（語学教育を含む）の学習	450 時間	250 時間
数学、自然科学、情報技術の学習	293 時間	250 時間
専門分野の学習	1316 時間	900 時間
総学習保証時間	2059 時間	1800 時間

引用・裏付資料名

1. 表4 授業科目別学習保証時間および各授業科目の学習・教育目標一つ一つに対する関与の程度（資料番号 2-4, p.2-2-8）
2. 表5 学習保証時間とその内訳（資料番号 2-5, p.2-2-12）

実地審査閲覧資料名

なし。

◎「学習・教育の量」について表1に記入した点数と判定理由

各項目の評価をまとめると下記の表になり、この結果「4」と判定した。

項目	自己評価
(1)	十分満たしている
(2)	十分満たしている

3. 基準3：教育手段

3. 1 入学および学生受け入れ方法

(1) 入学選抜方法の開示とそれに基づく選抜の実施

(i) 選抜の基本方針

宮崎大学の入学者受け入れ方針は入学者選抜要項（引用・裏付資料1）（実地審査閲覧資料1）に明示されている。また、材料物理工学科のアドミッションポリシーは、表3.1(1)-1に示すとおりで、入学者選抜要項（引用・裏付資料2）（実地審査閲覧資料1）に記載されている。受験生に渡される選抜方式ごとの学生募集要項：一般入試（引用・裏付資料3）（実地審査閲覧資料2）、推薦入試（引用・裏付資料4）（実地審査閲覧資料3）、帰国子女入試、中国人引揚者等子女入試、社会人入試、私費外国人留学生入試（引用・裏付資料5）（実地審査閲覧資料4）、大学案内（引用・裏付資料6）（実地審査閲覧資料5）および学部ホームページ（引用・裏付資料7）に明示されている。

本学科の教育理念、教育内容、研究概要は、工学部案内（引用・裏付資料8）（実地審査閲覧資料6）および学科ホームページ（引用・裏付資料9）に示されており、これらを理解した学生を受け入れることを基本方針としている。

表3.1(1)-1 材料物理工学科アドミッションポリシー

アドミッションポリシー：材料物理工学科は、工学の基礎である数学と物理学をしっかりと身につけ、工学の基礎と応用能力を修得できるよう力をそそぎ、材料分野を始めとする21世紀の先端技術に貢献できる技術者、研究者の育成を目指しています。未来の社会の担い手として、自立に向かって自らを高める努力を惜しまないバランスのとれた人格形成を重視しています。したがって、本学科では次のような人を求めています。

1. 大学で学ぶのに必要な基礎学力（特に数学や理科）を有し、自己の知識と能力を自ら高めようとする意志を持っている人
2. コミュニケーションに必要とされる基礎的な語学力を有している人
3. 物理や数学などの自然科学および科学技術に対して、興味や関心を持ち、専門的に学びたい人
4. 将来、科学的知識を生かして社会の役に立ちたいという意欲を持っている人

(ii) 具体的選抜方法

入学者の選抜は、一般選抜（前期日程）、一般選抜（後期日程）、特別選抜（推薦入学）、特別選抜（私費外国人留学生）および特別選抜（帰国子女、中国人引揚者等子女）の五つの方法で実施されている。（平成21年度から特別選

抜は推薦入試、私費外国人留学生入試、帰国子女、中国人引揚者等子女入試に名称変更された。) 表 3-1(1)-2 は、最近 4 年間の入試実績であり、以下に選抜方法の内容と特徴を示す。

表 3-1(1)-2 入学者選抜実績 (平成 19 年度～平成 22 年度)

年度	定員	日程	募集 人員	志願 者	志願 倍率	受験 者	受験 率%	合格 者	入学 者	入学 者計
19	49	前期	30	90	3.0	85	94	37	33	53
		後期	9	78	8.7	29	37	15	9	
		推薦	10	15	1.5	15	100	11	11	
20	49	前期	30	97	3.2	96	99	35	33	52
		後期	9	222	24.7	79	35	15	10	
		推薦	10	15	1.5	15	100	9	9	
21	49	前期	30	160	5.3	158	99	35	32	54
		後期	9	165	18.3	82	50	16	14	
		推薦	10	8	0.8	8	100	8	8	
22	49	前期	30	80	2.7	76	95	33	31	51※
		後期	9	197	21.9	55	28	12	9	
		推薦	10	17	1.7	17	100	10	10	

※私費留学生 1 名を含む。

①一般入試

前期日程では、アドミッションポリシーにふさわしい学生を選抜している。これらの能力は通常、筆記試験で評価できるので、大学センター試験と個別試験の合計点で評価している。個別試験では数学と物理を課して基礎学力のある学生を選抜している。

募集定員は平成 12 年度より 30 名に変更した。平成 22 年度の競争倍率は 2.7 倍であった。

後期日程では、平成 12～19 年度には、学生の選抜を大学センター試験と面接の合計点で行った。入学後の学生の追跡調査を行い面接試験は有効でないと判断し平成 20 年度からは大学センター試験と個別試験の合計点で評価している。個別試験では物理を課して物理学への適性がある学生を選抜している。募集定員は平成 12 年度より 9 名に変更した。平成 22 年度の競争倍率は 21.9 倍であった。

②推薦入試

工学部の推薦入学の理念 (引用・裏付資料 10) に基づいて「工業高等学校等の優秀な生徒」、「辺地の優秀な生徒」、「普通高等学校において優秀な生徒」に対し入学できる制度として推薦入学を実施している。

材料物理工学科を志望する意志が強く、学習成績全体の評定平均値が 4.0 以上、あるいは理科または数学の評定平均値が 4.3 以上であり、人物、健康、能力、素質、適性に特に優れ、出身高等学校校長の推薦を受けたものを選抜の対象にしている。各高等学校から本学科へ推薦できる人数は 2 人以内である。大学入試センター試験と個別試験を免除し、小論文、面接の結果、出願書類を総合して選抜する。

面接試験においては動機と向上心を積極的に評価する。実業高校など様々な志願者に対応するため面接では学力状況の最小限の確認を行っている。高校の学習を基に大学でさらに高度の数学や物理学を身につけたいと言う熱意ある学生を歓迎している。合格決定後、課題を課して入学後の学習に備えさせている。募集定員は 10 名であり、平成 22 年度募集時の競争倍率は 1.7 倍であった。

③私費外国人留学生入試

この選抜は推薦入試と同様の資質を持った外国人を入学させるために応募者がいる場合のみ実施している。合否判定は、日本留学試験の成績、小論文、面接により行っている。平成 22 年度に 2 名が受験し 1 名が合格し入学している。

④帰国子女入試、中国引揚者入試

この選抜は帰国子女および中国人引揚者子女に対して設けられたもので、特別選抜の推薦入学と同様の資質を持った日本人を選抜する制度である。合否判定は、小論文および面接試験により行っている。平成 11 年度に 1 名、平成 19 年度に 1 名が受験し入学している。

⑤転学部・転学科

転学部・転学科については表 3.1(1)-3 に示すように宮崎大学学務規則第 33 条に規定され公開されている。さらに、転学部については、宮崎大学転学部規定を制定し申請手続きおよび審査方法を公開し（引用・裏付資料 11）（実地審査閲覧資料 7）、宮崎大学工学部転学部に関する内規を制定し（引用・裏付資料 12）（実地審査閲覧資料 7）、具体的な審査基準を公開し運用している。

転学科については、工学部内規「転学科の取り扱いに関する申し合わせ」（引用・裏付資料 13）を制定し運用している。

転学部の具体的な方法は、規定に従って「入学試験の総点が受け入れ学科の同年次入学者の最低点数以上であること」および「転学部前に受講した共通教育（教養教育）科目単位数の 70%以上を取得していること」を確認し、これらの条件を満たせば、特別選抜（推薦入学）と同様の基準の面接により審査している。転学科についても同様の選抜方法で、平成 17 年に電気電子工学科より 1 名、平成 19 年に電気電子工学科より 1 名を受け入れている。

表 3.1(1)-3 平成 21 年度宮崎大学学務規則の抜粋

(転学部、転学科および転課程)

第 33 条 学生が、他の学部に転学部の志願をしようとするときは、その所属する学部長に願い出て、当該学部および志願する学部の教授会の議を経て、学長の許可を得なければならない。

2 学生が、その所属する学部の学科又は課程から同一学部の他の学科又は課程に転じようとするときは、その所属する学部長に願い出て、当該学部教授会の議を経て、学部長の許可を得なければならない。

3 第 13 条第 2 項の規定は、前 2 項の規定により、転学部、転学科又は転課程をする者に、これを準用する。

⑥再入学

再入学については表 3.1(1)-4 に示すように宮崎大学学務規則第 13 条で規定され公開されている(引用・裏付資料 14)(実地審査閲覧資料 7)。

表 3.1(1)-4 平成 21 年度宮崎大学学務規則の抜粋

(再入学、編入学、転入学)

第 13 条 学長は、次の各号の一に該当する者で、本学への入学を志願する者があるときは、別に定めるところにより選考の上、当該学部教授会の議を経て、相当年次に入学を許可することができる。

再入学では規定を満たす志願者について面接により審査する。最近 10 年間は例がない。

本学科では上記のように多様な入試選抜方法を実施している。平成 17 年に入試方法別に学生の入学後の成績を比較した。その結果、面接による入試により入学してきた学生の成績が有意に劣ることが判明したので、平成 20 年度入試から筆記試験による選抜に変更した(引用・裏付資料 15)。

実業高校からの入学生の中には自然科学の基礎学力が劣る者がいることや、普通高校からの入学生にも物理を十分に修学していない学生がいることの実状を考慮し平成 14 年度から数学と物理の補習授業を開始した(引用・裏付資料 16)(実地審査閲覧資料 8)。

(iii) 選抜方法の学内外への開示方法

選抜方法は、入学者選抜要項に明示し公開している(引用・裏付資料 17)(実地審査閲覧資料 1)。入学してほしい学生の資質およびアドミッションポリシー

についても入学者選抜要項および学生募集要項に掲載（引用・裏付資料 3）（実地審査閲覧資料 2）するとともにホームページにて公開している（引用・裏付資料 7）。

表 3.1(1)-5 にこれら要項の平成 21 年度配布先を示す。なお、私費外国人留学生入試および帰国子女入試、中国人引揚者等子女入試については希望者に配布している。

表 3.1(1)-5 入学者選抜要項と学生募集要項の配布先（平成 21 年度）

入学者選抜要項と学生募集要項の配布先（平成 21 年度）			
配布先	入 学 者 選 抜 要 項	一 般 選 抜 学 生 募 集 要 項	推 薦 入 学 学 生 募 集 要 項
文部科学省	1	1	1
大学入試センター	1	1	1
宮崎県内各高等学校長	143	1582	399
宮崎県庁県政記者室	25	25	25
宮崎大学における学力部 会その他入試関係委員会 等	87	20	
宮崎大学における高等学 校との連絡協議会	95		
宮崎大学における宮崎大 学進学説明会	1330		
九州地区国立大学合同進 学説明会	450		
宮崎県立図書館	180	150	60
業者等主催進学説明会	790		
個人	26	161	47
県外各高等学校長	46	775	45
出版社、進学予備校等	1407	11439	839
学内教員等	828	481	185
サテライトオフィス	150	250	50
予備			
合計	5559	14885	1652

引用・裏付資料名

1. 入学者選抜要項抜粋（資料番号 3.1-1、p.2-3-1）
2. 入学者選抜要項抜粋（資料番号 3.1-2、p.2-3-2）
3. 宮崎大学学生募集要項〔一般入試〕抜粋（資料番号 3.1-3、p.2-3-3）
4. 宮崎大学学生募集要項〔推薦入試〕抜粋（資料番号 3.1-4、p.2-3-4）
5. 宮崎大学学生募集要項〔帰国子女入試、中国人引揚者等子女入試、社会人入試、私費外国人留学生入試〕抜粋（資料番号 3.1-5、p.2-3-5）
6. 宮崎大学案内抜粋（資料番号 3.1-6、p.2-3-6）
7. 宮崎大学工学部ホームページ（資料番号 3.1-7、p.2-3-7）
8. 宮崎大学工学部案内抜粋（資料番号 3.1-8、p.2-3-10）
9. 材料物理工学科ホームページ（資料番号 3.1-9、p.2-3-12）
10. 宮崎大学工学部の推薦入学の理念抜粋（資料番号 3.1-10、p.2-3-14）
11. 平成 21 年度宮崎大学学務規定抜粋（資料番号 3.1-11、p.2-3-16）
12. 平成 21 年度宮崎大学学務規定抜粋（資料番号 3.1-12、p.2-3-17）
13. 工学部内規「転学科の取り扱いに関する申し合わせ」抜粋（資料番号 3.1-13、p.2-3-18）
14. 平成 21 年度宮崎大学学務規定抜粋（資料番号 3.1-14、p.2-3-19）
15. 材料物理工学科選抜方法による成績調査抜粋（資料番号 3.1-15、p.2-3-30）
16. 宮崎大学工学部 FD に関する報告書抜粋（資料番号 3.1-16、p.2-3-22）
17. 宮崎大学入学者選抜要項抜粋（資料番号 3.1-17、p.2-3-23）

実地審査閲覧資料名

1. 入学者選抜要項（資料番号 5）
2. 宮崎大学学生募集要項〔一般入試〕（資料番号 6）
3. 宮崎大学学生募集要項〔推薦入試〕（資料番号 7）
4. 宮崎大学学生募集要項〔帰国子女入試、中国人引揚者等子女入試、社会人入試、私費外国人留学生入試〕（資料番号 8）
5. 宮崎大学案内（資料番号 9）
6. 宮崎大学工学・大学院工学研究科案内（資料番号 10）
7. 宮崎大学学務規定（資料番号 11）
8. 工学部 FD に関する報告書（資料番号 13）

(2)プログラム履修者を決める具体的方法の開示とそれに基づく履修者決定

(i) 決定の基本方針
なし。

(ii) 具体的決定方法
なし。

(iii) 決定方法の開示方法
なし。

引用・裏付資料名
なし。

実地審査閲覧資料名
なし。

(3)編入方法および編入基準の開示とそれに基づく選抜の実施

(i) 選抜の基本方針

本学科では、多様な資質を有する学生を入学させる目的で、編入学制度を実施しており、この制度により平成13年度に定員化した。編入学制度および受験資格者は表3.1(3)-1に示す宮崎大学学務規則第13条で規定され、公開されている（引用・裏付資料1）（実地審査閲覧資料1）。編入学の取り扱いについては工学部内規（引用・裏付資料2）が制定されている。本学科が編入学生に求めるアドミッションポリシーを表3.1(3)-2に示す（引用・裏付資料3）（実地審査閲覧資料2）。

表3.1(3)-1 平成21年度宮崎大学学務規則の抜粋

（再入学、編入学および転入学） 第13条 学長は、次の各号の一に該当する者で、本学への入学を志願する者があるときは、別に定めたところにより選考の上、当該学部教授会の議を経て、相当年次に入学を許可することができる。 （1） 第36条若しくは第37条第3号から第5号までの一の規定により本学の一学部を退学し、又は除籍された者で、当該学部にて再入学を願い出た者 （2） 大学を卒業し、又は退学した者で、編入学を願い出た者 （3） 短期大学、高等専門学校、旧国立工業教員養成所又は国立養護教諭養成所を卒業した者で、編入学を願い出た者 （4） 専修学校の専門課程のうち、文部科学大臣の定める基準を満たす者を修了した者（ただし、学校教育法（昭和22年法律第26号）第56条に規定する大学入学資格を有する者に限る。）で、編入学を願い出た者 （5） 学校教育法施行規則（昭和22年文部省令第11号）第92条の3の規定に該当する者で、編入学を願い出た者 （6） 他の大学に在学する者で、当該大学の学長が転入学の志願を承認した者 2 前項の規定により、入学を許可された者の既に履修した授業科目および修得した単位の取り扱い並びに在学すべき年限については、当該学部教授会の議を経て学部長が決定する。
--

(ii) 具体的選抜方法および選抜基準

選別は以下にしめる推薦入学と一般選抜の二つの方式を実施している。

①推薦入学

書類審査と面接試験を総合して選抜を行っている（引用・裏付資料4）（実地審査閲覧資料2）。工学部で統一した面接試験の申し合わせ事項を作成しており（引用・裏付資料5）、アドミッションポリシーに沿って面接を行い、基礎学力は成績証明書により評価している。面接試験では、進学に対する意欲、理解力・判断力、プレゼンテーション能力などを評価している。

表 3.1(3)-2 アドミッションポリシー（編入学）

材料物理工学科は、原子、分子レベルのミクロな物質から宇宙まで物質の構造や特性を探究したり、半導体、薄膜材料などの先端的材料及びその評価法を開発したり、流体物理学を応用したりする教育研究を行っています。

高等専門学校等の電気・電子系、機械系、などで学んだことを活かして、数学や物理学の実力をもっと伸ばしたいと考えているみなさんを、材料物理工学科は歓迎します。本学科は数学と物理学の教育を中心として、工学分野の基礎的技術とそれを応用して開発に役立てる能力を身につけ、21 世紀を切り開く先端科学技術の分野で活躍できる技術者を育てたいと考えています。

編入学を目指す皆さんには、できれば卒業後更に 2 年間大学院で勉強することを目標に頑張ってもらいたいと期待しています。

②一般選抜

一般選抜は、基礎学力と専門学力を重視して選抜している。なお、基礎学力は数学と英語の筆記試験及び成績証明書をもとに評価し、専門学力は筆記試験及び成績証明書をもとに評価している。また、面接試験ではアドミッションポリシーに沿って、進学に対する意欲、理解力・判断力、プレゼンテーション能力などを評価している。表 3.1(3)-3 に編入学試験の実績を示す。

表 3.1(3)-3 編入学試験の実績（平成 19～22 年度）

材料物理工学科・編入学実績（H19～H22）

入学年度	学科	高専等名	一般・推薦	合否	入学
H22	材料物理工学科	北九州工業高等専門学校	追加	否	
H21	材料物理工学科	都城工業高等専門学校	一般	合	辞
H19	材料物理工学科	鹿児島工業高等専門学校	一般	合	○

(iii) 選抜方法および選抜基準の学内外への開示方法

選抜方法及び基準の開示は募集要項により行っている(引用・裏付資料 6) (実地審査閲覧資料 2)。アドミッションポリシーについては、募集要項(実地審査閲覧資料 2)に掲載し、入学して欲しい学生の資質を明記している。これらは次のウェブサイトにも開示している。

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/uom/modules/d3none>

表 3.1(3)-4 に平成 22 年度編入学生要項の配布実績を示す。おもに工業高等専門学校に送付し開示している。

表 3.1(3)-4 平成 22 年度編入学生募集要項の配布実績

番号	大学名	都道府県	番号	大学名	都道府県
1	函館工業高等専門学校長	北海道	29	和歌山工業高等専門学校長	和歌山
2	苫小牧工業高等専門学校長	北海道	30	米子工業高等専門学校長	鳥取
3	釧路工業高等専門学校長	北海道	31	松江工業高等専門学校長	島根
4	旭川工業高等専門学校長	北海道	32	津山工業高等専門学校長	岡山
5	八戸工業高等専門学校長	青森	33	呉工業高等専門学校長	広島
6	一関工業高等専門学校長	岩手	34	徳山工業高等専門学校長	山口
7	宮城工業高等専門学校長	宮城	35	宇部工業高等専門学校長	山口
8	仙台電波工業高等専門学校長	宮城	36	阿南工業高等専門学校長	徳島
9	秋田工業高等専門学校長	秋田	37	高松工業高等専門学校長	香川
10	鶴岡工業高等専門学校長	山形	38	詫間電波工業高等専門学校長	香川
11	福島工業高等専門学校長	福島	39	新居浜工業高等専門学校長	愛媛
12	茨城工業高等専門学校長	茨城	40	高知工業高等専門学校長	高知
13	小山工業高等専門学校長	栃木	41	久留米工業高等専門学校長	福岡
14	群馬工業高等専門学校長	群馬	42	有明工業高等専門学校長	福岡
15	木更津工業高等専門学校長	千葉	43	北九州工業高等専門学校長	福岡
16	東京工業高等専門学校長	東京	44	佐世保工業高等専門学校長	長崎

17	長岡工業高等専門学校 校長	新潟	45	熊本電波工業高等専門学校 校長	熊本
18	富山工業高等専門学校 校長	富山	46	八代工業高等専門学校 校長	熊本
19	石川工業高等専門学校 校長	石川	47	大分工業高等専門学校 校長	大分
20	福井工業高等専門学校 校長	福井	48	都城工業高等専門学校 校長	宮崎
21	長野工業高等専門学校 校長	長野	49	鹿児島工業高等専門学校 校長	鹿児島
22	岐阜工業高等専門学校 校長	岐阜	50	東京都立工業高等専門学校 校長	東京
23	沼津工業高等専門学校 校長	静岡	51	大阪府立工業高等専門学校 校長	大阪
24	豊田工業高等専門学校 校長	愛知	52	神戸市立工業高等専門学校 校長	兵庫
25	鈴鹿工業高等専門学校 校長	三重	53	サレジオ工業高等専門学校 校長	東京
26	舞鶴工業高等専門学校 校長	京都	54	金沢工業高等専門学校 校長	石川
27	明石工業高等専門学校 校長	兵庫	55	近畿大学工業高等専門学校 校長	三重
28	奈良工業高等専門学校 校長	奈良	56	沖縄工業高等専門学校 校長	沖縄

引用・裏付資料名

1. 平成 21 年度宮崎大学学務規則抜粋（資料番号 3.1-18、p.2-3-27）
2. 宮崎大学工学部編入学に関する内規抜粋（資料番号 3.1-19、p.2-3-28）
3. 宮崎大学編入学生募集要項（推薦入学・一般選抜）抜粋（資料番号 3.1-20、p.2-3-29）
4. 宮崎大学編入学生募集要項（推薦入学・一般選抜）抜粋（資料番号 3.1-21、p.2-3-30）
5. 宮崎大学工学部面接試験の実施心得（平成 14 年度版）（資料番号 3.1-22、p.2-3-32）
6. 宮崎大学編入学生募集要項（推薦入学・一般選抜）抜粋（資料番号 3.1-23、p.2-3-35）

実地審査閲覧資料名

1. 工学部学生（院生）に関する規則集（資料番号 14）
2. 宮崎大学工学部編入学学生募集要項（推薦入学・一般入学）（資料番号 15）

◎「入学および学生受け入れ方法」について表 1 に記入した点数と判定理由
各項目の評価をまとめると下記の表になり、この結果「4」と判定した。

項目	自己評価
(1)	十分満たしている。
(2)	該当せず。
(3)	大体満たしている。

3. 2 教育方法

(1)カリキュラムの設計と開示

(i) 学習・教育目標を達成させるためのカリキュラム設計

本教育プログラムは教育目標を達成するために、表6の「学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ」(引用・裏付資料1)に示すような授業科目の流れを考え、授業科目内容の系統性および学生の理解の進展に合わせて科目を設計、設定し、最終的に学習・教育目標を達成するようにしている(引用・裏付資料2、3)(実地審査裏付資料1)。以下で各学習・教育目標毎にカリキュラム設計の内容を説明する。なお、各学習・教育目標を達成するための科目は、全て必修科目である。

① 技術者としての基礎的素養を身に付ける。

上記を具体化して、以下の学習・教育目標を設定している。

(A) 自然界や社会における問題を様々な立場から理解する。

1年次に「日本語コミュニケーション」(平成22年度より「大学入門セミナー」と名称変更)でこの学習・教育目標に関する課題を与え、また主題教養科目「環境を考える」で系統的に学ばせ、2年次の「工学英語Ⅰ」においてもこの学習・教育目標に関する内容をテーマとして学ばせるように設計している。

(B) 科学や技術の社会に対する役割について理解する。

2年次および3年次に企業等で活躍する講師による「材料物理特別講義Ⅰ」および同「Ⅱ」を履修させ、この学習・教育目標を達成できるように設計している。

② 物理・応用物理分野の基礎および専門的な知識と技術を育成する。

上記を具体化して、以下の学習・教育目標を設定している。

(C-1) 物理を学ぶための数学を修得する。

1年次に「数学の考え方」、「線形代数」、「数学解析Ⅰ」、「数学解析Ⅱ」の講義科目を履修させ、演習科目「数学演習Ⅰ」、「数学演習Ⅱ」によって実力をつけ、さらに2年次に「物理数学と演習」、「応用数学Ⅰ」、「応用数学Ⅱ」、「数学解析Ⅲ」を履修させるようにしている。

(C-2) データ処理や文書作成に必要となるコンピューターの基礎的な利用技術を身につける。

1年次に「情報科学入門」を履修させ、2年次に「応用数値解析」、「情報データ処理」の講義科目を履修させ、「物理工学実験Ⅰ」において、講義では修得しにくいプログラミングの基本やオペレーションシステムについて、コンピューターを用いた実験科目の中で、力学や電磁気学の講義内容に関連づけて、修得できるように設計している。

(D-1) 力学、電磁気学、量子力学、統計力学、物性物理学などの物理に関する知識を修得する。

1年次に「物理科学」、「現代物理」、「力学Ⅰと演習」、「工学のための物理学」を履修し、2年次に「電磁気学Ⅰと演習」、「電磁気学Ⅱ」、「電気回路」、「熱力学」を、3年次に「量子力学Ⅰと演習」、「物性工学Ⅰと演習」および「統

計力学」を履修するように設計している。

(D-2) 実験によって物理現象を確認するとともに、実験技法を修得する。

2年次に実習科目として「基礎物理学実験」を、また講義科目として「物理計測工学」を履修させ、3年次に「物理工学実験II」および「物理工学実験III」を履修するように設計している。

(D-3) 量子系・物性系・計測系科目の専門的な知識を修得する。

3年次に量子系科目として「量子力学II」および「核物理工学」から1科目以上、物性系科目として「物性工学II」および「材料物性工学」から1科目以上、計測系科目として「流体力学と計測」および「宇宙物理と観測技術」から1科目以上を履修するように設計している。

(D-4) 量子物理学、物性物理学、流体物理学、核物理学、宇宙物理学のいずれかの専門的な知識を修得する。

上記のいずれかの専門的な知識を修得させるために、4年次学生に卒業研究を行う研究室を選択させ、上記いずれかの専門的な知識を卒業研究および研究指導を通じて修得させるように設計している。

③ コミュニケーション能力を育成する。

上記を具体化して、以下の学習・教育目標を設定している。

(E-1) 自分の考えを正確に伝え、他人の意見を理解する能力を身につける。

1年次に「日本語コミュニケーション」（平成22年度より「大学入門セミナー」と名称変更）、2年次に「課題研究I」、3年次に「課題研究II」、4年次に「卒業研究」科目を履修させることにより、上記学習・教育目標を切れ目なく達成するように設計している。

(E-2) 工学的な内容について書かれた英文を理解するための基礎的な能力を身につける。

1年次に共通科目である「英語」、「コミュニケーション英語」を履修させ、2年次に「工学英語I」を履修するように設計している。

④ 課題を見いだし解決に向けて適切に対応できる能力を育成する。

上記を具体化して、以下の学習・教育目標を設定している。

(F) 文献検索や調査・研究を通して問題点を見いだし、自ら解決する能力を身につける。

2年次の「課題研究I」、3年次の「課題研究II」、4年次の「卒業研究」を設定することで、上記目的を達成するように設計している。

(G) 講義、演習、卒業研究を通して、自主的、継続的な学習能力を身につける。

講義と演習を合体させた科目である「力学Iと演習」、「物性工学Iと演習」、「電磁気学Iと演習」、「物理数学と演習」および「卒業研究」を設定することで、上記目標を達成するように設計している。

(H) 与えられた期限内に、調査・研究の成果をまとめる能力を身につける。

「課題研究I」、「課題研究II」および「卒業研究」では、最終回の授業で発表会を設定し、上記目標を達成するように設計している。

(ii) カリキュラムの教員および学生への開示方法

カリキュラムはキャンパスガイド（引用・裏付資料4、5）に記載され、教員および学生に配布されている。

引用・裏付資料名

1. 表6 各学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
（資料番号 3.2-1, p.2-3-40）
2. 平成22年度工学部キャンパスガイド（教育目標）
（資料番号 3.2-2, p.2-3-42）
3. 平成22年度工学部キャンパスガイド（表：教育目標と主要科目の対応）
（資料番号 3.2-3, p.2-3-43）
4. 平成22年度工学部キャンパスガイド（材料物理工学科開講科目表）
（資料番号 3.2-4, p.2-3-44）
5. 平成22年度工学部キャンパスガイド（授業科目の流れと特徴）
（資料番号 3.2-5, p.2-3-47）

実地審査閲覧資料名

1. 工学部キャンパスガイド（資料番号2）

(2)科目の授業計画書(シラバス)の作成・開示とそれに従った教育の実施

(i) 各科目のシラバス（カリキュラム中での位置付け、教育内容・方法、達成目標、成績評価方法・評価基準を明示）の作成

各科目のカリキュラムでの位置付けは、キャンパスガイド「表：教育目標と主要科目の対応」（引用・裏付資料1）およびキャンパスガイド「講義科目の流れ図」（引用・裏付資料2）に示すように明らかにされている。

さらに学習・教育目標を達成するための主要科目としての専門科目および共通教育科目のシラバス（引用・裏付資料3、4）（実地審査閲覧資料1）が作成され、シラバスには、「教育目的」、「JABEE プログラムの位置づけ」、「教育目標」、「授業計画」、「文献・教材」、「成績評価の基準」、「成績評価方法」、「事前に履修しておくことが望ましい科目等」、「教育目標を達成するための手段」、「オフィスアワー」、「参考 URL」が記載されている。

(ii) 各科目における達成目標設定の際の社会の要請する水準の考慮方法

講義科目において、多くの大学において使用されている標準的な教科書、参考資料を用いることで、社会の要請する水準を考慮している。

(iii) シラバスの開示方法

シラバスは宮崎大学ホームページにおいて公開している。平成21年度まで専門科目は工学部のホームページ（<http://www.miyazaki-u.ac.jp/tech/>）、共通科目は学務部のホームページ（<http://kamoku.miyazaki-u.ac.jp/>）に掲載していたが、平成22年度より学務部のホームページに統一して掲載している。（<http://www.of.miyazaki-u.ac.jp/gakumu/educationalinfo/04-syllabus>）

(iv) シラバスに従った教育の実施

シラバスに従った教育の実施については、「学生による授業改善」調査票（引用・裏付資料5）、ポートフォリオ（引用・裏付資料6）等に基づいて、教育目標の達成度、教育内容、教育手段、評価基準などを評価し、翌年の授業を改善するための「授業改善報告書」（引用・裏付資料7）の作成を通して確認される。

引用・裏付資料名

1. 平成22年度工学部キャンパスガイド（表：教育目標と主要科目の対応）（資料番号 3.2-3, p.2-3-43）
2. 平成22年度工学部キャンパスガイド（講義科目の流れと特徴）（資料番号 3.2-5, p.2-3-47）
3. 材料物理工学科専門科目のシラバスの例（資料番号 3.2-6, p.2-3-48）
4. 共通教育科目のシラバスの例（資料番号 3.2-7, p.2-3-49）
5. 「学生による授業改善」調査票（資料番号 3.2-8, p.2-3-50）
6. 材料物理工学科ポートフォリオの一部（資料番号 3.2-9, p.2-3-51）
7. 平成21年度授業改善報告書の例（資料番号 3.2-10, p.2-3-56）

実地審査閲覧資料名

1. 主要科目の教育点検資料（資料番号 1 6）

(3)授業等での学生支援の仕組みとその開示・実施

(i) 学生支援の仕組み

本プログラムにおける学生支援の仕組みには、①オフィスアワー、②「学生による授業改善」に関するアンケートの実施、③シラバスのホームページ上での公開、④ティーチングアシスタント (TA)、⑤意見箱がある。

(ii) 学生支援の仕組みの開示方法

① オフィスアワーの実施

オフィスアワーは、シラバスに記載されている。シラバスに関しては大学のホームページ上で公開されている。

(<http://www.of.miyazaki-u.ac.jp/gakumu/educationalinfo/04-syllabus>)

② 「学生による授業改善」に関するアンケートの実施

「学生による授業改善」に関するアンケート (引用・裏付資料 1)、半期毎の最終講義において、質問用紙と回答用紙が学生に配布されることにより実施され、集計結果が開示されている。材料物理工学科専門科目の全科目のアンケートの集計結果については、材料物理工学科図書室において閲覧できるようにしている (実地審査閲覧資料 1)。また、全科目のアンケート集計結果の全体については、毎年度工学部 FD 委員会により集計結果がまとめられ、冊子として教員に配布されている (引用・裏付資料 2)。

(<http://www.miyazaki-u.ac.jp/tech/pdf/student/questionnaire.pdf>)

③ シラバスのホームページ上での公開

シラバスのホームページ上での公開は全学的に取り組まれている。

(<http://www.of.miyazaki-u.ac.jp/gakumu/educationalinfo/04-syllabus>)

シラバスがホームページ上で公開されていることは、工学部 1 階の総合掲示板に掲示することで学生に周知されている。また、各学年の年度はじめのオリエンテーションでも説明している。

④ ティーチングアシスタント (TA)

TA についても全学的に取り組まれている (引用・裏付資料 3)。TA の実施については実施科目毎に説明される。

⑤ 意見箱

大学 (学生会館) および学部 (講義棟 2 階) に意見箱が設置されており、授業に関する意見、実験・演習の設備、環境に関する学生の意見を、学長あるいは学部長に直接伝達する仕組みがある。寄せられた意見については、適切な方法で回答する仕組みになっている。意見箱の設置は、工学部ホームページ上で公開されている。

(<http://www.miyazaki-u.ac.jp/tech/pdf/student/counsel.pdf>)。

(iii) 学生支援の仕組みの活動実績

① オフィスアワーの実施

オフィスアワーにおける学生への対応状況をオフィスアワー実施記録と

して記録している（引用・裏付資料4）。

② 「学生による授業改善」に関するアンケートの実施

「学生による授業改善」に関するアンケートを実施し集計を行っている（引用・裏付資料1）。アンケートの集計結果は、次年度の授業改善の資料として用いられる（引用・裏付資料2）。

③ シラバスのホームページ上での公開

シラバスのホームページ上での公開は、宮崎大学のホームページで実施されている。

(<http://www.of.miyazaki-u.ac.jp/gakumu/educationalinfo/04-syllabus>)

④ ティーチングアシスタント（TA）

平成21年度のTA配分一覧表を表3. 2(3)-1に示す。

科目名	時間
情報科学入門	60h
基礎物理学実験	84h
物理工学実験Ⅰ	168h
物理工学実験Ⅱ	252h
物理工学実験Ⅲ	336h
数学演習Ⅰ	51h
数学演習Ⅱ	26h
物理数学と演習	26h
力学Ⅰと演習	26h
電磁気学Ⅰと演習	26h
物性工学Ⅰと演習	26h
物理科学	26h
応用数値解析	26h
物理計測工学	26h
電気回路	26h
合 計	1185h

表3. 2(3)-1 平成21年度材料物理工学科TA配分表

⑤ 意見箱

寄せられた意見については、適切な方法で回答する仕組みになっている。しかし、最近寄せられた意見はない。

引用・裏付資料名

1. 「学生による授業改善」調査票（資料番号 3.2-8, p.2-3-50）
2. 平成20年度「工学部FDに関する報告書」の一部
（資料番号 3.2-11, p.2-3-59）
3. 実験科目等へのTA配置実績（資料番号 3.2-12, p.2-3-61）

4. オフィスアワーの実績（資料番号 3.2-13, p.2-3-62）

実地審査閲覧資料名

1. 授業評価アンケート回答集計（資料番号 18）

(4)学生自身の達成度点検と学習への反映

学生に自分自身の到達度を継続的に点検させ、その学習に反映させる方法として、①ポートフォリオ、②個人面談、③成績不振者に対する担任の指導および保護者への成績の送付を実施している。以下に各方法を説明する。

① ポートフォリオ

本プログラムでは、半期毎に学生自身による学習・教育目標の達成度評価を行い、達成度を継続的に点検させ、その学習に反映させている（引用・裏付資料1）（実地審査閲覧資料1）。なお、この調査は4年次前期まで行うこととしている。

② 個人面談

学生の学期毎の成績をチェックし、勉学上の問題、学生生活上の問題などについての面談・指導を、学生全員に対して行っている。なお、この面談は、1年生前期および後期終了時に行っている。

③ 成績不振者に対する担任の指導および保護者への成績の送付

各学年の担任は、学生の成績をチェックし、成績不振の学生については本人を呼び出して履修指導を行っている。また、工学部では、学生の単位取得などの勉学状況を保護者に毎年送付し（引用・裏付資料2）、学習・教育目標の達成度を継続的に点検できるようにしている。

引用・裏付資料名

1. 材料物理工学科ポートフォリオ実施の一部（資料番号 3.2-9, p.2-3-51）
2. 平成22年度工学部キャンパスガイド「3. 学業履修について」（資料番号 3.2-14, p.2-3-64）

実地審査閲覧資料名

1. 学生の学習に関するポートフォリオ（資料番号 19）

◎「教育方法」について表1に記入した点数と判定理由

各項目の評価をまとめると下記の表になり、この結果「3」と判定した。

項目	自己評価
(1)	十分満たしている。
(2)	大体満たしている。
(3)	かなり満たしている。
(4)	かなり満たしている。

3. 3 教育組織

(1)教員の数と能力および教育支援体制

(i) 教員の数と能力

本学科は卒業研究を担当する物理系教員と、卒業研究は担当せず工学部全体の数学教育を担う数学系教員で構成されている。物理系教員は教授 4 名、准教授 5 名、助教 3 名の合計 12 名で、数学系教員は教授 2 名、准教授 2 名の合計 4 名である。表 7 教員一覧表（引用・裏付資料 1）と教員個人データ（引用・裏付資料 2）に示すように物理系教員 10 名と数学系教員 4 名が博士の学位を有しており、十分な研究上の業績と教育経験を有している。専門分野別の人員構成は、表 3.3(1)-1 のようになっている。また、その担当講義科目は、表 8 教員の担当している授業科目と活動状況（引用・裏付資料 3）に示している。

表 3.3(1)-1 専門分野別人員構成

	物理系					数学系	合計
	半導体	流体	量子	原子核	宇宙		
教授	1	1	1	1	0	2	6
准教授	2	0	1	0	2	2	7
助教	1	1	0	1	0	0	3
合計	4	2	2	2	2	4	16

教養系科目については他学科・他学部の教員の支援を得ているが、これらの教員についても同様に十分な研究上の業績と教育経験を有している。

専門科目のうち本学科の教員が担当するよりも、より適切な教育効果が期待される科目については、学外から計 5 名の非常勤講師を招聴している。表 7 教員一覧表（引用・裏付資料 1）に示すように「技術者倫理と経営工学」は技術士が、「材料物理工学特別講義Ⅰ」および「材料物理工学特別講義Ⅱ」は企業の技術者が担当している。

このように、主要科目を教える教員は博士の学位あるいは技術士・専門の技術者資格を保有しており、十分な教育能力がある。また、常勤教員のうち 2 名は企業における実務経験を有している。

以上から、学習・教育目標(A)「自然界や社会における問題を様々な立場から理解する」、(B)「科学や技術の社会に対する役割について理解する」、(C-1)「物理を学ぶための数学を修得する」、(C-2)「データ処理や文書作成に必要なコンピューターの基礎的な利用技術を身につける」、(D-1)「力学、電磁気学、量子力学、統計力学、物性物理学などの物理に関する知識を修得する」、(D-2)「実験によって物理現象を確認するとともに、実験技法を修得する」、(D-3)「量子系・物性系・計測系科目の専門的な知識を修得する」、(E-1)「自分の考えを正確に伝え、他人の意見を理解する能力を身につける」、(E-2)「工学的な内容について書かれた英文を理解するための基礎的な能力を身につける」、(F)「文献検索や調査・研究を通して問題点を見だし、自ら解決する能力を身につける」、(G)「講義、演習、卒業研究を通して、自主的、継続的な学習能力を身につける」、および(H)「与えられた期限内に、調査・研究の成果をまとめる能力を身につける」を達成させるための能力を持った教員が十分存在している。

(ii) 教育支援体制

①技術職員

技術職員は工学部教育研究支援技術センター（引用・裏付資料 4）に所属し、工学部全体の教育・研究支援を担当している。センターには合計 18 名の技術職員と 3 名の非常勤職員が配置されており、効果的な支援を得ることができる。本学科の実験科目は、技術センターの職員より支援を受けている。

②ティーチングアシスタント(TA)

表 3.3(1)-2 に示すように、実験、演習、実習のうち、補助の必要な科目に TA を配置して、教員の教育支援に当てている。

表 3.3(1)-2 平成 21 年度ティーチングアシスタントによる支援科目と時間

科目名	時間
情報科学入門	60h
基礎物理学実験	84h
物理工学実験Ⅰ	168h
物理工学実験Ⅱ	252h
物理工学実験Ⅲ	336h
数学演習Ⅰ	51h
数学演習Ⅱ	26h
物理数学と演習	26h
力学Ⅰと演習	26h
電磁気学Ⅰと演習	26h
物性工学Ⅰと演習	26h
物理科学	26h
応用数値解析	26h
物理計測工学	26h
電気回路	26h
合 計	1185h

引用・裏付資料名

1. 表 7 教員一覧表（資料番号 3.3-1, p.2-3-66）
2. 添付資料：教員個人データ（p.3-1）
3. 表 8 教員の担当している授業科目と活動状況（資料番号 3.3-2 p.2-3-71）
4. 宮崎大学工学部教育研究支援技術センター規程（資料番号 3.3-3, p.2-3-77）

実地審査閲覧資料名

なし

(2)教員の質的向上を図る仕組み(FD)の存在、開示、実施

(i) F Dの存在

平成 21 年度前期分までは学科の教育改善ワーキンググループが年 2 回主催する教育改善検討会において教育の点検と改善点の検討を行なってきた。平成 21 年度後期分からは、教育目標を基本とした「英語・技術者倫理等科目」、「数学・コンピューター科目」、「物理科目」、「実験科目」、「少人数科目」の 5 つの科目グループを設定し、より実質的な議論が可能となるよう科目グループ毎に教育改善分科会を開催して教育点検・教育改善・シラバスの検討を行なう事とした。さらに教育改善分科会での検討結果を基に、学科全体の教育改善検討会において科目グループ間の教育点検・教育改善について検討を行なっており、学科の教育改善ワーキンググループとも連携して FD 活動を行なう仕組みになっている（引用・裏付資料 1）。

工学部には工学部教育委員会（引用・裏付資料 2）のもとに設置された工学部 FD 委員会（引用・裏付資料 3）が工学部基礎教育に関する FD 活動を行っている。また、全学的には宮崎大学大学教育委員会（引用・裏付資料 4）のもとに設置された宮崎大学 FD 専門委員会（引用・裏付資料 5）が FD 活動を行っており、宮崎大学共通教育部（引用・裏付資料 6）のもとに設置された宮崎大学共通教育部自己点検・評価委員会（引用・裏付資料 7）が共通教育に関する FD 活動を行っている。

(ii) F Dの開示方法

共通教育に関しては、共通教育「学生による授業評価」ならびに「教員の FD 活動レポート」報告書が冊子により全学に公開されている（実地審査閲覧資料 1）。工学部専門基礎科目に関しては、工学部 FD に関する報告書が冊子により全学に公開されている（実地審査閲覧資料 2）。学科の専門科目に関しては、材料物理工学科教育改善検討会議事メモ（引用・裏付資料 8）として、学科教員に開示されている。

(iii) F Dの実績

平成 21 年度前期分までは、各教員が担当する講義の授業内容、成績評価方法、授業改善の試みなどを授業改善報告書としてまとめ（引用・裏付資料 9）（実地審査閲覧資料 3）、学科の教員全員が参加する材料物理工学科教育改善検討会において発表するとともに意見交換を行った（引用・裏付資料 8）。平成 21 年度後期分からは科目グループ毎に教育改善分科会を開催し（引用・裏付資料 10）、これを基に学科の教員全員が参加する材料物理工学科教育改善検討会において意見交換を行った（引用・裏付資料 8）。なお、授業改善報告書の作成において、工学部 FD 委員会が実施する「学生による授業改善アンケート」（引用・裏付資料 11）（実地審査閲覧資料 2）の集計・解析結果も参考にしている。

全学、および工学部主催で FD 研修会や FD 講演会が開催されており、学科としては、これらに積極的に参加している（引用・裏付資料 11）（実地審査閲覧資料 2）。

引用・裏付資料名

1. 材料物理工学科教育点検体制（資料番号 3.3-4, p.2-3-80）
2. 宮崎大学工学部教育委員会規程（資料番号 3.3-5, p.2-3-82）

3. 宮崎大学工学部 FD 委員会規程（資料番号 3.3-6, p.2-3-83）
4. 宮崎大学大学教育委員会規程（資料番号 3.3-7, p.2-3-84）
5. 宮崎大学 FD 専門委員会細則（資料番号 3.3-8, p.2-3-86）
6. 宮崎大学共通教育部規程（資料番号 3.3-9, p.2-3-87）
7. 宮崎大学共通教育部自己点検・評価委員会規程（資料番号 3.3-10, p.2-3-88）
8. 材料物理工学科教育改善検討会議事メモ（例）（資料番号 3.3-11, p.2-3-89）
9. 材料物理工学科授業改善報告書（例）（資料番号 3.3-12, p.2-3-90）
10. 材料物理工学科教育改善分科会議事メモ（例）（資料番号 3.3-13, p.2-3-92）
11. 平成 21 年度工学部 FD に関する報告書抜粋資料（資料番号 3.3-14, p.2-3-93）

実地審査閲覧資料名

1. 共通教育「学生による授業評価」ならびに「教員の FD 活動レポート」報告書（資料番号 20）
2. 工学部 FD に関する報告書（資料番号 13）
3. 主要科目の教育点検資料（資料番号 16）

(3)教員の教育に関する貢献の評価方法と開示・実施

(i) 教員の教育に関する貢献の評価方法

工学部には平成 17 年度から平成 20 年度まで個人評価委員会のもとで、教育活動、研究活動、組織運営、社会貢献の観点から、教員個人の評価が行われるシステムが存在し（引用・裏付資料 1～3）、教育担当の実績、教育の質、授業改善の努力の観点から評価を行なってきた。平成 20 年度から教員の個人評価は全学的に実施されることとなり、教育貢献を含め、各学部の状況に合わせた総合的な評価を行なっている（引用・裏付資料 4, 5）。

(ii) 教育貢献評価方法の開示状況

宮崎大学工学部教員個人評価委員会規程、工学部教員個人評価実施要項が工学部ホームページ上で教職員に開示されている（引用・裏付資料 1～3）。また、宮崎大学における教員の個人評価の基本方針、教員の個人評価実施細目が大学ホームページ上で教職員に開示されている（引用・裏付資料 4, 5）。

(iii) 教育貢献評価の実績

工学部独自の教員評価は平成 17 年度から平成 20 年度まで毎年実施され、全学的な教員の評価は平成 20 年度以降、毎年実施されている（引用・裏付資料 5）。

引用・裏付資料名

1. 宮崎大学工学部評価規程（資料番号 3.3-15, p.2-3-103）
2. 宮崎大学工学部教員個人評価委員会規程（資料番号 3.3-16, p.2-3-105）
3. 宮崎大学工学部教員個人評価実施要項（資料番号 3.3-17, p.2-3-107）
4. 宮崎大学における教員の個人評価の基本方針（資料番号 3.3-18, p.2-3-110）
5. 教員の個人評価実施細目（資料番号 3.3-19, p.2-3-111）

実施審査閲覧資料

なし

(4)科目間の連携・教育効果改善教員間連絡ネットワーク組織とその開示・実施

(i) 教員間連絡ネットワークの存在

平成21年度前期分までは、本学科の全教員で構成される材料物理工学科教育改善検討会で学科FD活動を実施し、科目間連携の検討、ならびに教育改善のための教員間連絡を行ってきた。また平成21年度後期分以降は、教育目標を基に「英語・技術者倫理等科目」、「数学・コンピューター科目」、「物理科目」、「実験科目」、「少人数科目」の5つの科目グループを設定し、各グループに含まれる科目の担当教員でネットワークを構成している（引用・裏付資料1）。

一方、共通教育との連携として、英語関係教員と工学部教員との意見交換会や「物理科学」の担当者による教員間ネットワークが存在し、工学部専門基礎科目においては、「工学のための物理学」、「力学」、「電磁気学」、「基礎化学」および数学関連科目の担当者による教員間ネットワークが存在する（実地審査閲覧資料4）。

(ii) 教員間連絡ネットワークの活動実績

科目間の連携・教育効果改善をはかるために、各科目グループの担当教員はグループリーダーの主導の下に、教育改善分科会を開催する。ここで、学生による授業評価等に基づいて、各授業に関する意見交換を行う。得られた成果を科目グループ担当教員で共有すると同時に、材料物理工学科教育改善ワーキンググループの主導のもとで開催される材料物理工学科教育改善検討会に反映させ、学科の全教員で共有する。これらの活動は材料物理工学科教育改善分科会および材料物理工学科教育改善検討会の議事メモとして記録されている（引用・裏付資料2, 3）。また、各科目の自己評価・改善点が材料物理工学科授業改善報告書（実地審査閲覧資料3）としてまとめられ、本学科の全教員に開示される。

また、共通教育の英語関係教員と工学部教員との意見交換会や「物理科学」、「工学のための物理学」、「力学」、「電磁気学」、「基礎化学」および数学関連科目の担当者による教員間ネットワーク会議が開催され、その検討内容が報告書にまとめられ、工学部の全教員に配布されている（引用・裏付資料4）（実地審査閲覧資料4）。

引用・裏付資料

1. 材料物理工学科教育点検体制（資料番号 3.3-4, p.2-3-81）
2. 材料物理工学科教育改善検討会議事メモ(例)（資料番号 3.3-11, p.2-3-90）
3. 材料物理工学科教育改善分科会議事メモ(例)（資料番号 3.3-13, p.2-3-93）
4. 電磁気学担当者会議まとめ（資料番号 3.3-20, p.2-3-121）

実施審査閲覧資料

1. 材料物理工学科教育改善分科会議事メモ（資料番号 21）
2. 材料物理工学科教育改善検討会議事メモ（資料番号 22）
3. 主要科目の教育点検資料（資料番号 16）
4. 工学部FDに関する報告書（資料番号 13）

◎「教育組織」について表1に記入した点数と判定した理由

各項目の評価をまとめると下記の表になり、この結果「3」と判定した。

項目	自己評価
(1)	十分満たしている。
(2)	かなり満たしている。
(3)	かなり満たしている。
(4)	大体満たしている。

4. 基準4：教育環境

4. 1 施設、設備

(1)教室、実験室、演習室、図書室、情報関連設備、自習・休憩設備および食堂等の整備

プログラムの学習・教育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・休憩設備および食堂等が整備されている。主要な施設・設備の整備状況を表4.1(1)-1に示す。

教室は、教育文化学部・講義棟に27室、工学部A・B棟に16室が設けられており、総収容人数は4,727人である。工学部の入学定員が370人であるので、十分な施設である（引用・裏付資料1-4）。工学部ではエアコンを全教室に完備している。液晶プロジェクター、LANも全教室で設置済みで、教員はノートパソコンを持参してLANやプロジェクターを講義に利用できる。

表4.1(1)-1 施設整備状況

施設	個数	詳細
教室	52	教育文化学部・講義棟 27室、総収容人数3,370人 工学部A棟 1室、107 m²、収容人数98人 B棟 15室、計1,368 m²、収容人数1,259人 （工学部A・B棟合計16室、1,475 m²、総収容人数1,357人） 学部共通セミナー室3室、合計98 m²、収容人数55人 学科共通セミナー室（少人数教育、補習、学生指導等） 工学部C棟 6室、計164 m²、収容人数90人程度 （会議室、学科図書・印刷室兼用部屋を2室含む） 工学部A棟 3室、100 m²、収容人数55人程度 （学科合計9室、264 m²、総収容人数145人程度）
実験室	17	当該プログラムの実験室：17室および5施設 工学部A棟・学部共通基礎物理学実験室 3室、合計161 m²、総収容人数50～60人程度 工学部A棟・学科共通応用物理学実験室 2室、合計97 m²、総収容人数25～30人程度（受講生の半数 ずつが実験と講義室でのデータ処理を交替で実施） 原子核物理グループ 2室、計65 m² ほかにもRI木花分室を利用 量子物理グループ 1室、19 m² 宇宙物理グループ 1室、48 m² ほかにもA棟屋上のGRB観測室を利用 流体物理グループ 1室、57 m² ほかにも工学部乱流風洞実験施設を利用 物性物理グループ 4室、合計99 m² ほかにも機器分析木花分室を利用 半導体薄膜グループ 3室、合計115 m² ほかにも追尾式太陽電池実証実験施設利用 （総面積 661 m² および5施設）

学生 研究室	9	原子核物理グループ 2室、86 m ² 、収容人数 13 人 量子物理グループ 2室、100 m ² 、収容人数 18 人 宇宙物理グループ 2室、100 m ² 、収容人数 23 人 流体物理グループ 1室、100 m ² 、収容人数 11 人 物性物理グループ 1室、68 m ² 、収容人数 16 人 半導体薄膜グループ 1室、36 m ² 、収容人数 17 人
実習室	2	(合計 9 室、総面積 490 m ² 、総収容人数 98 人 内大学院 38 人) 工学部 C 棟・学科共通工作室 2 室、合計 38 m ² ほかに、ものづくり教育実践センターを利用できる。
自習室	16	工学部の全教室は、講義などで使用されていない時間帯は自習室として活用できる(月～金：8:00～20:00)。また、 <u>1 教室は年間を通じて 24 時間、1 教室は定期試験期間に限って 24 時間利用できる。</u>
情報関 連施設	1	工学部 B 棟・ラウンジ 48 席、 <u>年間を通じて 24 時間利用できる。</u> 情報支援センター実習室 E (工学部)、149 m ² 、収容人数 64 人
図書館	3	(パソコン 64 台、月～金：8:00～20:00 講義時間外は自習利用可) 工学部学生学習情報室、90 m ² 、収容人数 20 人 (パソコン 10 台、月～金：8:00～20:00) これとは別に工学部では無線 LAN を利用できる。
福利厚 生施設		附属図書館・本館 (蔵書 493 千冊(2009.3.31 現在)、296 席(2009.5.1 現在)、 月～金：9:00～20:00、土：10:00～16:00、日：13:00～17:00) 附属図書館・医学分館 (蔵書 122 千冊(2009.3.31 現在)、198 席(2009.5.1 現在)、 月～金：9:00～20:00、土・日：13:15～17:00) 工学部 C 棟・学科共通図書室(物理系学会誌蔵書、常時開放) 体育館、武道場、学生寄宿舍(男子、女子、留学生)、食堂、売 店、喫茶店、各種グラウンド、プール、保健管理センター

① 実験室

学科共通の実験科目を実施するため A 棟に 5 室合計 258 m²、卒業研究等の専門実験用に C 棟に 12 室合計 373 m²が設置されている(表 4.1(1)-2)(引用・裏付資料 5-6)。卒業研究には、共同利用施設も利用されている(引用・裏付資料 7-8)。

② 学生研究室

本プログラムの卒業研究生を受け入れる学生研究室が、C 棟に 9 室合計 490 m²設置されている。大学院生を合わせた一人当たり研究室床面積は、平均 5 m²である(表 4.1(1)-1「学生研究室」)(引用・裏付資料 5)。

③ 実習室

卒業研究等の専門実験用の工作のため、学科共通工作室 2 室合計 38 m²を設置している。ほかに、ものづくり教育実践センターを利用できる(引用・裏付資料 7)。

④ 自習室

工学部の全教室とコンピュータ実習室は、講義などで使用されていない時間帯は自習室として活用できる(月～金：8:00～20:00)。また、1 教室は年間

を通じて 24 時間、1 教室は定期試験期間に限って 24 時間利用できる。

自習専用施設ではないが、工学部 B 棟 2 階のラウンジ 48 席が年間を通じて 24 時間利用できる。

⑤ 情報関連施設

情報支援センターは、情報基盤、情報システム等の運用管理および、情報利用者支援を行っている。情報支援センターにも、3つのコンピュータ実習室があり、授業で使用されている時間外に、学生は利用できる。

⑥ 図書館

宮崎大学の本花キャンパスには附属図書館があり、清武キャンパスには分館がある。本館では、開館時間が短縮されるが土曜、日曜も利用できる（引用・裏付資料 9）。

⑦ 学生の福利厚生施設（引用・裏付資料 10-14）

全学利用の体育館、武道場、学生寄宿舍（男子、女子、留学生各 1）、大学会館（食堂、喫茶店、売店、理髪店）、各種グラウンド、プールなどが設けられている（引用・裏付資料 2）。また、安全衛生保健センターは、月～金曜日の 8:30～17:15 に医師 2 名が常駐して、急病等に対応できる。

表 4.1(1)-2 設備整備状況

研究グループ	主な教育研究設備
原子核物理グループ	放射線検出器 (NIM モジュール、CAMAC モジュールシステム)
量子物理グループ	計算機類
宇宙物理グループ	GRB 自動観測望遠鏡、人工衛星搭載 X 線検出器
流体物理グループ	回流水槽・粒子画像速度測定システム、 2 次元マルチファン型風洞
物性物理グループ	圧電素子光熱変換分光装置 (電気電子工学科と共同利用)
半導体薄膜グループ	半導体薄膜形成装置、分光分析装置、 ソーラーシミュレータ

引用・裏付資料名

1. 教育学部講義棟教室配置図（資料番号 4.1-1、p.2-4-2）
2. 工学部講義棟教室配置図（資料番号 4.1-2、p.2-4-3）
3. 工学部建物平面図（資料番号 4.1-3、p.2-4-4）
4. 工学部建物の面積一覧（資料番号 4.1-4、p.2-4-7）
5. 材料物理工学科 研究グループ別面積一覧（資料番号 4.1-5、p.2-4-8）
6. 材料物理工学科パンフレットの関係部分（資料番号 4.1-6、p.2-4-9）
7. 宮崎大学工学部乱流風洞実験施設、宮崎大学工学部ものづくり教育実践センター（資料番号 4.1-7、p.2-4-10）
8. 学内共同教育研究施設（資料番号 4.1-8、p.2-4-11）
9. 附属図書館（資料番号 4.1-9、p.2-4-12）
10. 大学会館（食堂、売店など）（資料番号 4.1-10、p.2-4-13）
11. 学生寄宿舍（資料番号 4.1-11、p.2-4-14）

12. 情報化推進組織、安全衛生保健センター（資料番号 4.1-12、p.2-4-15）
13. 学生関係施設（資料番号 4.1-13、p.2-4-16）
14. 各施設面積一覧（資料番号 4.1-14、p.2-4-17）

実地審査閲覧資料名

1. 工学部キャンパスガイド（資料番号 2）
2. 宮崎大学概要（資料番号 12）

◎「施設、設備」について表 1 に記入した点数と判定理由

教室のスペースは十分といえないが、全講義室に空調・視聴覚設備が完備されている。教育用実験室では空調設備が完備された。情報関連の設備も教育に必要なものが用意されている。図書館も適切な広さがあり、蔵書も適切な量を有している。学生の福利・厚生施設は十分な種類のものが用意されている。各項目の評価をまとめると下記の表になり、この結果「4」と判定した。

項目	自己評価
(1)	大体満たしている

4. 2 財源

(1)施設、設備の整備・維持・運用に必要な財源確保への取り組み

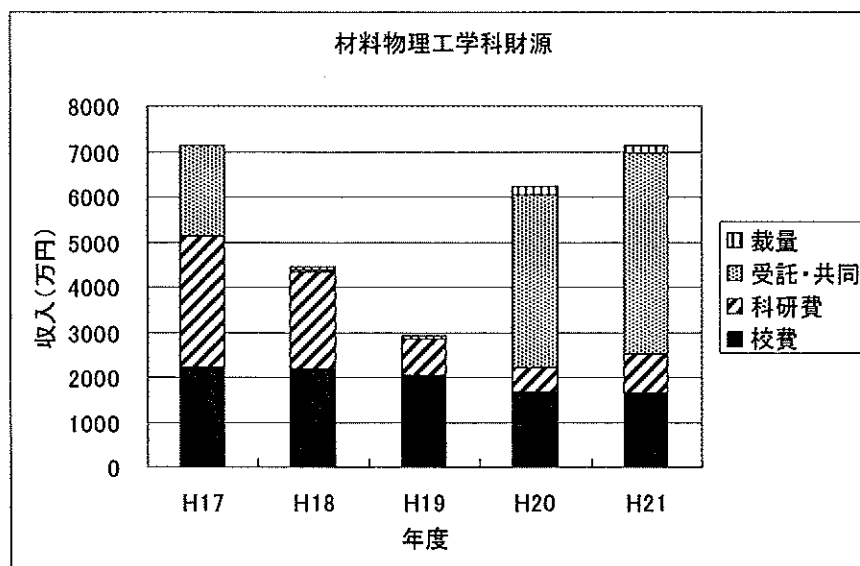


図 4.2(1)－1 材料物理工学科財源の経年変化

材料物理工学科の過去 5 年間の収入状況を図 4.2(1)－1 に示す。大学の予算を大別すると、(ア) 文部科学省から学部と大学院工学研究科に配当される運営費交付金（以下「校費」）（引用・裏付資料 1）と（イ）競争的資金である科学研究費、（ウ）受託研究費あるいは委任経理金の産学官連携研究費となる。また、校費の一部を学内で一旦保留して、（エ）重点事業経費として配分されるものや学長裁量経費等の競争的経費として配分されるものがある。校費は、文部科学省の予算の見直しや平成 15 年度からスタートした学長裁量経費及び平成 20 年度からスタートした学部長裁量経費等の増額により減少傾向にある。平成 16 年度の法人化後の校費予算は年々減少しており、これのみでは教育研究の実施が非常に厳しい状況にあるが、近年の産学官連携で合計の金額は増加傾向にある。このように継続的に外部資金（（イ）科学研究費と（ウ）受託・共同研究費）及び学内競争的資金（（エ）裁量経費）の獲得に向けて努力している（引用・裏付資料 2, 3）。

また、リサーチアシスタント経費、ティーチングアシスタント経費は、毎年交付されており、学習・教育・研究環境改善のために活用されている。

引用・裏付資料名

1. 工学部決算書（資料番号 4.2-1, p.2-4-19）
2. 工学部 科研費獲得額（資料番号 4.2-2, p.2-4-23）
3. 工学部 受託研究・共同研究費獲得額（資料番号 4.2-3, p.2-4-24）

実地審査閲覧資料名

なし

◎「財源」について表1に記入した点数と判定理由

教育目標を達成するのに必要な施設・設備を整備し、維持・運用するのに必要な財源確保に積極的に取り組んでいる。しかしながら、学内で申請する学長裁量経費等の申請をさらに積極的に行う必要がある。したがって、この基準に対しては十分でないが、一定以上の外部資金を確保しており、大体満たされている。評価をまとめると下記の表になり、この結果「4」と判定した。

項目	自己評価
(1)	大体満たしている。

4. 3 学生への支援体制

(1) 教育環境に関して、学生への勉学意欲を増進し、学生の要望にも配慮するシステムの存在と、その仕組みの開示、活動の実施

学生への支援体制として、本プログラムでは以下の6項目が存在する。

- I：学年担任制
- II：情報支援センター
- III：附属図書館
- IV：英語学習サポートデスク
- V：学生なんでも相談室
- VI：新入生個人面談

以下、上記6項目について説明する（引用・裏付資料1）。

I：学年担任制

(i) 学生への支援体制の存在

学年担任制とは、入学時に担任教員を定め、学生の進級に伴って学年担任も持ち上がる仕組みのことである。各担任は入学から卒業までの間に、学業・生活・就職などのあらゆる支援に取り組んでいる。

(ii) 支援体制の教員、職員および学生に対する開示

学年担任の新入生への開示は新入生オリエンテーション時に行い、教職員およびその他の学生についてはホームページ上で公開している。

(iii) 支援体制の活動実施状況

まず、入学時のオリエンテーションにて、担任が本プログラムの学生に対し、学業履修・授業料・奨学金・福利厚生関係などの事項について説明し、大学生活4年間の心構えを指導する。また、各学年の年度当初に、担任がその学年における学習教育目標を説明している（引用・裏付資料2）。3・4年次には、就職活動の支援もおこなっている。本プログラムでは求人情報をインターネットで随時公開し（引用・裏付資料3）、就職担当（通常は学年担任が兼務）が就職指導や大学推薦書の発行などのサポートを行っている（引用・裏付資料4）。この他に、前期定期試験終了後に学生の成績表を保護者に送付し、保護者にも学生の就学状況を把握してもらうことで、保護者と連携をとりながら就学の支援を行っている（引用・裏付資料5）。

II：情報支援センター

(i) 学生への支援体制の存在

情報支援センターとは、教育コンテンツ・メディア情報の運用をおこなう学内機関のことである。情報支援センターの運営は、各学部からの意見を取り入れながらおこなわれる。情報支援センターが行う学生支援として、まず、入学時に全学生に対しておこなうユーザーアカウント・メールアドレスの発行がある（引用・裏付資料6）。また、学生が自由に利用できる計算機が、情報支援センター実習室（工学部棟と別棟）に119台、コンピュータ実習室（工学部棟内部にある）に64台（引用・裏付資料7）、工学部学生学習情報室（工学部棟内部にある）に5台（引用・裏付資料8）設置されている。加えて、平成22年度より、工学部棟内部に無線LANのサービスを開始した（引用・裏付資料9）。これにより、学生が持参したノートパソコンで自由にインターネットにアクセスできる状況が整った。

(ii) 支援体制の教員、職員および学生に対する開示

ユーザーアカウントの初期パスワードは入学時に配布し、ログイン方法・メールの使い方などは、1年前期の必修科目である「情報科学入門」の講義で講義している（引用・裏付資料7）。また、情報支援センターおよびコンピュータ実習室（工学部サテライト実習室）の計算機に関しては、ホームページおよびキャンパスガイド（引用・裏付資料7）を通して開示している。「情報科学入門」の講義は工学部サテライト実習室でおこなうため（引用・裏付資料10）、学生は初年度から工学部サテライト実習室の存在を把握できる。また、工学部学生学習情報室の計算機の利用に関する開示は、掲示（引用・裏付資料8）によって行っている。無線LANの開設に関しては、情報支援センターのホームページ（引用・裏付資料9）にて開示している。

(iii) 支援体制の活動実施状況

全ての学生は、コンピュータ実習室（工学部サテライト実習室）・工学部学生学習情報室・情報支援センター実習室の計算機を自由に使用できるようになっており、与えられたアカウントおよびメールアドレスを用いて、自主学習・受講科目登録・電子メール・シラバスの閲覧などをおこなっている。1年次の早い段階から計算機を活用できるように、1年前期の必修科目である「情報科学入門」の講義（引用・裏付資料10）の中できめ細かな指導を行っている。なお、電子化されたシラバスに関しては、共通教育・専門教育共に、宮崎大学および工学部のホームページから直接アクセスが

できるようになっている。

III：附属図書館

(i) 学生への支援体制の存在

附属図書館は、全学の学生の教育を支援するために設置された図書館である。附属図書館では、学生が図書を閲覧したり自学自習を行ったりするための机やグループ学習を行うためのスペースを設けている。また、授業期の平日は9：00から20：00まで比較的長時間開館されており、土曜日・日曜日も開館されている。さらに、試験期には開館時間が延長され、祝日も開館している（引用・裏付資料11）。学生の予習・復習を促進するため、講義を担当する教員に図書を推薦してもらうシステム（引用・裏付資料12）や図書・文献の検索ガイダンス（引用・裏付資料13）を行う支援を行っている。

(ii) 支援体制の教員、職員および学生に対する開示

i) で示した支援体制および附属図書館に関するその他の情報は、工学部キャンパスガイド（学生便覧）（引用・裏付資料11）、附属図書館ホームページ（引用・裏付資料13）にて詳細な情報が開示されている。なお、講義担当教員による図書推薦に関しては、附属図書館から送られる電子メール（引用・裏付資料12）にて教員へ開示され、ホームページを通して図書の推薦を行うシステムとなっている。また、図書・文献の検索ガイダンスの支援に関しては、附属図書館のホームページによって開示している（引用・裏付資料13）。

(iii) 支援体制の活動実施状況

図書館の開館日数は平成20年度実績で310日であった（木花本館、引用・裏付資料14）。同じく平成20年度実績で学生への貸出者数は14,284人であり、貸出冊数は28,982冊である（木花本館、引用・裏付資料14）。講義担当教員による推薦図書に関しては、平成21年度の実績として、全学合計で510冊が購入されている（工学部からは71冊申請）（引用・裏付資料12）。また、当プログラムにおいては、1年前期の必修課目である「大学入門セミナー（旧日本語コミュニケーション）」において図書館ガイダンスをおこない、1年生の早い段階で図書館に慣れてもらうようにしている（引用・裏付資料15）。

IV：英語学習サポートデスク

(i) 学生への支援体制の存在

英語学習サポートデスクとは、全学の学生の英語学習および英語コミュニケーション能力の育成支援を目的に開設された仕組みである。(引用・裏付資料 16)。その中で、e-ラーニングコンテンツを導入し、学生の個々のペースで学習がおこなえるような状況を整えている。また、英語学習アドバイザールームを設け、英語学習に対する相談受付などもおこなっている(引用・裏付資料 16)。

(ii) 支援体制の教員、職員および学生に対する開示

本システムの開示は、学生に対しては講義を通して行っている(引用・裏付資料 17)。教員、および職員に対してはホームページ(引用・裏付資料 16)において開示している。

(iii) 支援体制の活動実施状況

本システムで提供しているe-ラーニングは、1年時の必修の教養英語において積極的に活用し、その使用法も指導している(引用・裏付資料 17)。また、学内では無線LANを整備しているので、学生は持ち込んだノートPCを通じて学内の多くの場所でe-ラーニングに取り組んでいる。

V：学年なんでも相談室

(i) 学生への支援体制の存在

学生なんでも相談室とは、学生生活を送る上でのさまざまな問題についての相談に応じるために設置している組織である(引用・裏付資料 18)。また、安全衛生保健センターでも随時、カウンセリングを受け付けている(引用・裏付資料 19)。相談室では、勉学に関すること、学生の日常生活に関わる様々なトラブルや相談など、あらゆる問題に対処すべく、専門家を含む複数のスタッフを配置している。安全衛生保健センターでは精神的な相談も受け付けている。安全保健センターでのカウンセリングの予約は相談室でも受け付けており、連携をとっている。

(ii) 支援体制の教員、職員および学生に対する開示

学生なんでも相談室は、工学部キャンパスガイド(学生便覧)(引用・裏付資料 20)に詳細に記載されており、宮崎大学ホームページ(引用・裏付資料 18)においても公開されている。安全衛生保健センターも工学部キャンパスガイド(学生便覧)(引用・裏付資料 21)および、宮崎大学ホームページ(引用・裏付資料 19)でも公開されている。

(iii) 支援体制の活動実施状況

平成21年度の本支援システムの利用者数は、全学で423名であり、その内工学部の学生が97名であった。同様に、平成20年度では全学で348名、工学部で77名の相談実績（引用・裏付資料22）がある。相談内容としては心理相談が半分以上を占めており、専門スタッフによって適切に対応を行っている。

VI：新入生個人面談

(i) 学生への支援体制の存在

新入生個人面談とは、新入生を対象にして、1年生の夏休み後と春休み後の2回、学科の全教員でおこなう個人面談のことである（引用・裏付資料23）。教員が二人一組になり、一組で10名程度の学生の面談を担当する。大学での勉強のやり方や生活習慣などについて、質問に答える形でアドバイスを送っている。

(ii) 支援体制の教員、職員および学生に対する開示

新入生個人面談は、学科会議において教員間で日程を決めるため全員が承知している。学生には掲示を通じて開示している（引用・裏付資料23）。面談をおこなうこと、および、おおよその時期は講義中に口頭で予告している。

(iii) 支援体制の活動実施状況

平成20年度の春からこの仕組みを取り入れて、これまでに累計で5回面談を実施している（引用・裏付資料23）。その後は、結果を受けて学年担任が集計して、その後の指導に用いている。

引用・裏付資料名

1. 材料物理工学科ホームページ トップページ→学科概要→組織（資料番号4.3-1, p.2-4-25）
2. 材料物理工学科学習・教育目標（資料番号4.3-2, p.2-4-26）
3. 宮崎大学学務情報システム（わかば）の就職支援ホームページ（資料番号4.3-3, p.2-4-28）
4. 研究室紹介、就職オリエンテーションおよび学生教員懇談会のお知らせ（資料番号4.3-4, p.2-4-29）
5. 保護者送付資料（資料番号4.3-5, p.2-4-30）

6. 宮崎大学情報戦略室・情報支援センター要覧(資料番号 4.3-6, p.2-4-34)
7. 情報支援センター (資料番号 4.3-7, p.2-4-36)
8. 工学部学生学習情報室の利用について (資料番号 4.3-8, p.2-4-38)
9. 情報支援センターホームページ (資料番号 4.3-9, p.2-4-39)
10. 情報科学入門シラバス (資料番号 4.3-10, p.2-4-40)
11. 附属図書館 (資料番号 4.3-11, p.2-4-41)
12. 学生用推薦図書の依頼 (資料番号 4.3-12, p.2-4-42)
13. 宮崎大学附属図書館ホームページ (資料番号 4.3-13, p.2-4-43)
14. 宮崎大学附属図書館概要 (資料番号 4.3-14, p.2-4-44)
15. 大学入門セミナーシラバス (資料番号 4.3-15, p.2-4-47)
16. 宮崎大学英語学習サポートデスクホームページ
(資料番号 4.3-16, p.2-4-48)
17. 英語 2 シラバス (資料番号 4.3-17, p.2-4-49)
18. 学生なんでも相談室ホームページ (資料番号 4.3-18, p.2-4-50)
19. 安全衛生保健センターホームページ (資料番号 4.3-19, p.2-4-51)
20. 学生なんでも相談室 (資料番号 4.3-20, p.2-4-52)
21. 安全衛生保健センター (資料番号 4.3-21, p.2-4-53)
22. 「学生なんでも相談室」相談実施状況報告 (資料番号 4.3-22, p.2-4-54)
23. 個人面談案内の掲示 (資料番号 4.3-23, p.2-4-57)

実地審査閲覧資料名

1. 工学部キャンパスガイド (資料番号 2)

◎「学生への支援体制」について表 1 に記入した点数と判定理由

各項目の評価をまとめると下記の表になり、この結果「3」と判定した。

項目	自己評価
(1)	かなり満たしている

5. 基準5：学習・教育目標の達成

(1) 科目ごとの目標に対する達成度評価の実施

表6（引用・裏付資料1）に示した主要授業科目の達成目標および評価方法を表9（引用・裏付資料2）に示す。教育目標、授業計画、成績評価基準、成績評価法は科目毎にシラバスによって定められていて、大学や工学部のホームページからダウンロードできる（引用・裏付資料3）。具体的な教育目標毎に、試験問題は出題され、評価されている。学期終了後、担当教員は学生の成績を目標毎に集計し、教育の達成度を点検している（引用・裏付資料4, 実地審査閲覧資料1）。

学生がグループに分かれて実施される少人数科目（日本語コミュニケーション、課題研究Ⅰ、課題研究Ⅱ、卒業研究）は複数の教員が担当し、成績評価の統一のために成績判定書が用意されている（引用・裏付資料5）。日本語コミュニケーションでは、一つのグループを前半と後半で別の教員が担当し、それぞれの教員が評価している。課題研究Ⅰ、課題研究Ⅱ、卒業研究の発表会では、複数教員によって評価が行われている（実地審査閲覧資料 2,3）。

引用・裏付資料名

1. 表6 学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ
（資料番号 3.2-1, p.2-3-40）
2. 表9 学習・教育目標を達成するために必要な主要授業科目の評価方法と評価基準（資料番号 5-1, p.2-5-1）
3. シラバスの例（資料番号 5-2, p.2-5-6）
4. 教育改善報告書の例（資料番号 5-3, p.2-5-7）
5. 成績判定書の様式の例（資料番号 5-4, p.2-5-8）

実地審査閲覧資料名

1. 主要科目の教育点検資料（シラバス、講義マテリアル、授業実績、試験問題と模範解答、60点台の答案のコピー、成績一覧、出欠の確認状況、学生アンケート、授業改善報告書、優秀答案のコピー）（資料番号 16）
2. 材料物理工学科卒業論文（資料番号 23）
3. 材料物理工学科卒業論文発表会予稿集（資料番号 24）

(2) 他の高等教育機関で取得した単位および編入生等が編入前に取得した単位に
関しての評価方法・評価基準の作成とそれに基づく評価の実施

(i) 評価方法と評価基準の作成

在学生が他の高等教育機関で修得した単位の認定については、宮崎大学学務規則第 19 条および第 21 条（引用・裏付資料 1）に定められている。この規則により、他の高等教育機関で修得した単位は、当該学部教授会を経て、学部長が認定する。単位認定に関しては、以下のようなものがある

(a) 放送大学との単位互換（引用・裏付資料 2）。

(b) 外国語の検定試験による単位認定、高等教育コンソーシアム宮崎の単位互換（引用・裏付資料 2）。

上記 (a)、(b) により単位認定を受けた本プログラムの学生は、これまでにない。

(c) 編入生に対する単位認定

本学科に編入する学生の編入学前に修得した単位の認定については、宮崎大学学務規則第 22 条（引用・裏付資料 1）に定められており、単位認定は共通教育協議会の「共通科目既修得単位認定の審査の取り扱い」（引用・裏付資料 3）、工学部「編入学生の共通科目および専門科目既修単位読み替えに関する申し合わせ」および工学部教務委員会資料「編入学生の単位認定について」（引用・裏付資料 4）に従って実施される。

(ii) 評価方法と評価基準の運用

平成 19 年度に工業高等専門学校から 3 年次に 1 名編入している。単位読み替えの資料を（引用・裏付資料 5）に示す。

引用・裏付資料名

1. 学務規則の関係部分の抜粋（資料番号 5-5, p.2-5-9）
2. キャンパスガイドの関係部分の抜粋（資料番号 5-6, p.2-5-10）
3. 共通教育協議会の「共通科目既修得単位認定の審査の取り扱い」（資料番号 5-7, p.2-5-12）
4. 工学部「編入学生の共通科目および専門科目既修単位読み替えに関する申し合わせ」，工学部教務委員会資料「編入学生の単位認定について」（資料番号 5-8, p.2-5-13）
5. 平成 19 年度編入生単位読み替えの資料。（資料番号 5-9, p.2-5-15）

実地審査閲覧資料名

なし。

(3) 学習・教育目標の各項目に対する達成度の総合的評価方法・評価基準の作成とそれに基づく評価の実施

(i) 学習・教育目標の各項目の達成度の評価方法と評価基準の設定

各学習・教育目標の対応科目に重みをつけ、対応科目の点数の重み平均が60点以上であれば、学習・教育目標を達成しているとする（引用・裏付資料2）。対応科目の重みは、単位数とその目標に対する対応の度合や配点を考慮して決める。

各学習・教育目標の達成度評価対象とその評価方法は表3（引用・裏付資料1）に示されている。専門科目の評価基準は「工学部専門科目履修内規」に、共通科目のそれは「宮崎大学共通科目の受講及び成績評価に関する細則」に定められている（引用・裏付資料3）。

(ii) 学習・教育目標の各項目の達成度評価方法と評価基準を設定した際に考慮した「社会の要請する水準」の具体的根拠

本プログラムで開講されている科目の水準は、国内外で使用されている標準的な教科書の内容の水準であり、具体的な水準の設定は各科目の担当教員に委ねられているのが現状である。しかしながら、学科内で全員参加による教育改善検討会を開催し、各教員が担当科目の講義内容、評価方法などについて報告を行い学科内教員の評価や意見を聴取して、授業内容や評価基準の改善を行っている。

(iii) 学習・教育目標の各項目の達成度評価方法と評価基準の運用実績

平成20年度および平成21年度の卒業生についての総合的評価を実施している。平成21年度の評価方法と評価基準を（引用・裏付資料2）に示す。

引用・裏付資料名

1. 表3 各学習・教育目標の評価方法（資料番号 1-2, p.2-1-3）
2. 平成21年度学習・教育目標の総合的評価方法と評価基準（資料番号 5-10, p.2-5-17）
3. 「工学部専門科目履修内規」と「宮崎大学共通科目の受講及び成績評価に関する細則」の関係部分の抜粋（資料番号 5-11, p.2-5-21）

実地審査閲覧資料名

1. 平成20年度,平成21年度学習・教育目標の総合的評価方法と評価基準と評価結果（資料番号 25）

(4) 修了生全員のすべての学習・教育目標の達成

平成 21 年度の卒業生の総合的評価の結果を示す（引用・裏付資料 1）。学習・教育目標「(D-3) 量子系・物性系・計測系科目の専門的な知識を修得する」について、平成 18 年入学の 39 名のうち 4 名の学生が 60 点未満であった。他の学習・教育目標については、全員 60 点以上である。

学習・教育目標は平成 18 年 12 月に設定され（引用・裏付資料 2）、平成 19 年度以降のキャンパスガイドには「量子系・物性系・計測系の科目のうち、少なくとも 1 科目は履修しなければならない」と明記されといる。しかし、この条件を設定していないため、平成 18 年以前に入学した学生については、卒業要件と JABEE 要件に不一致がある。平成 21 年度前期に、できるだけ「量子系・物性系・計測系の科目のうち、少なくとも 1 科目は履修しなければならない」を満たしてもらえよう卒業研究に着手していた学生にお願いしたが、結果として (D-3) を達成できない学生が 4 名いた。平成 19 年度入以降に入学した学生については改善され、卒業要件と JABEE 要件は一致している。

引用・裏付資料名

1. 平成 21 年度の卒業生の各学習・教育目標毎の総合的評価の集計
（資料番号 5-12, p.2-5-23）
2. 平成 18 年度学科会議議事メモの関係部分の抜粋
（資料番号 1-4, p.2-1-14）

実地審査閲覧資料名

1. 平成 20 年度, 平成 21 年度 学習・教育目標の総合的評価方法と評価基準と評価結果 （資料番号 25）

◎「学習・教育目標の達成」について表 1 に記入した点数と判定理由

各項目の評価をまとめると下記の表になり、この結果「4」と判定した。

項目	自己評価
(1)	大体満たしている
(2)	十分満たしている。
(3)	十分満たしている。
(4)	大体満たしている

6. 基準6：教育改善

6. 1 教育点検

(1)学習・教育目標達成度の評価結果に基づいて、基準1－5に則してプログラムを点検できる教育点検システムの存在とその開示・実施

(i) 教育点検システムの存在

平成19年度から毎学期終了後、教育点検の活動を行っている。各科目の担当教員が教育目標の達成度を評価し、学科全体で行う教育改善検討会において、報告と意見交換を行ってきた。しかし、全体では時間がかかり実質的な議論がしにくいので、平成21年度の後期の教育点検から、教育目標を基本とした科目グループ毎に行っている。また、本プログラムでは、学科内のワーキンググループ（以下WG）を平成15年度から設置し、教育内容、教育手段および教育環境の改善のために活動してきている（引用・裏付資料1）。教育点検システムに関係する組織として、4つのWG（学生支援、教育改善、アドミッション、JABEE）を設けている。しかし、その役割は明確でなかったため、平成21年度第38回学科会議において教育点検システムを確認した（引用・裏付資料2）。教育点検システムの構成とその説明を（引用・裏付資料3）に示す。

(ii) 教育点検システムの教員に対する開示

教育点検システムは平成21年度第38回学科会議で了承されているので、教員に周知されている。点検システムは学科内教職員専用ホームページで見ることができる（引用・裏付資料4）。

(iii) 教育点検システムに関する活動の実施

平成19年度からの前期・後期の教育点検の活動は、教育改善分科会議事メモ、教育改善検討会議事メモ、教育改善WG活動報告にまとめられている（実地審査閲覧資料1-3）。

引用・裏付資料名

1. 学科WGメンバーのリスト（資料番号 1-5, p.2-1-15）
2. 平成21年度第38回学科会議の関係部分の抜粋（資料番号 6.1-1, p.2-6-1）
3. 教育点検システムの構成（資料番号 6.1-2, p. 2-6-2）
4. 学科教職員専用ホームページのメニュー（資料番号 6.1-3, p.2-6-4）
5. 教育改善WGの活動報告の例（資料番号 6.1-4, p.2-6-5）

実地審査閲覧資料名

1. 材料物理工学科教育改善分科会議事メモ（資料番号 21）
2. 材料物理工学科教育改善検討会議事メモ（資料番号 22）
3. 教育改善WGの活動報告（資料番号 26）

(2)教育点検システムにおける社会の要求や学生の要望にも配慮する仕組みの存在と、教育点検システム自体の機能も点検できる構成

(i) 社会の要求や学生の要望に配慮する仕組みの存在

学生の要望を聞く仕組みとしては、工学部として「意見箱」が講義棟の廊下に置かれている。学期終了後には、各授業において「学生による授業アンケート」が実施されている。また、卒業生にアンケートを継続的に実施している（引用・裏付資料 1）。英語力が弱いというアンケート結果を受けて、平成 22 年度から工学英語Ⅱを必修化した。本学科は平成 18 年 1 月に外部評価を受けた際、宇宙物理と核物理関係の学科の教育における位置付けに疑問が呈された（引用・裏付資料 2）。そのため、平成 19 年度から「宇宙物理」および「流体物理学」の科目名を、それぞれ「宇宙物理と観測技術」および「流体力学と計測」に変更するとともに、計測に関する内容を取り入れた。また「核物理工学」では実験技術や応用例を盛り込むことになった。このように、本プログラムにおいては、社会の要求や学生の要望に照らして点検できるように構成されている。

(ii) 点検システム自体を点検できる構成

点検システムの改善は J A B E E－W G の検討事項であり、必要があれば学科会議に議題として提案し、点検できるように構成されている。

引用・裏付資料名

1. 平成 21 年度卒業生アンケート結果（資料番号 6.1-5, p.2-6-6）
2. 平成 18 年外部評価報告書中の総評（資料番号 6.1-6, p.2-6-7）

実地審査閲覧資料名

1. 平成 18 年外部評価報告書（資料番号 3）

(3)教育点検システムを構成する会議や委員会等の記録の当該プログラム関係教員に対する閲覧手段の提供

(i) 関係教員が記録を閲覧する方法

学科会議の議事メモとして、前回までの会議分を記録した電子ファイルに、当該分の議事メモを追加・加筆した電子ファイルが書記担当からメールで配信されている（引用・裏付資料 1）。教員用ホームページには、各年度の学科会議議事メモ、学科の自己点検書、当該年度の学科会議議事メモ、教育点検報告、教育改善WGの活動報告などが置かれていて、必要に応じて利用できる（引用・裏付資料 2）。

引用・裏付資料名

1. 学科会議の議事メモの配信電子メール例（資料番号 6.1-7, p.2-6-8 ）
2. 学科教職員専用ホームページのメニュー（資料番号 6.1-3, p. 2-6-4）

実地審査閲覧資料名

なし。

◎「教育点検」について表 1 に記入した点数と判定理由

各項目の評価をまとめると下記の表になり、この結果「3」と判定した。

項目	自己評価
(1)	かなり満たしている
(2)	大体満たしている
(3)	十分満たしている

6.2 継続的改善

(1)教育点検の結果に基づいて、基準1－6の内容（分野別要件を含む）に則してプログラムを継続的に改善するシステムの存在と、改善活動の実施

(i) 改善システムの存在

（引用・裏付資料1）に示した教育点検システムは、点検と改善の責任体制がとられている。

(ii) 改善活動の実施状況

平成19年度からの前期・後期の教育点検の活動は、教育改善分科会議事メモ、教育改善検討会議事メモ、教育改善WGの活動報告にまとめられている（実地審査閲覧資料1-3）。改善活動の例として、教育改善分科会の議事メモを（引用・裏付資料2）に示す。

引用・裏付資料名

1. 教育点検システムの構成（資料番号6.1-2, p. 2-6-2）
2. 教育改善分科会の議事メモの例（資料番号6-2-1, p.2-6-9）

実地審査閲覧資料名

1. 材料物理工学科教育改善分科会議事メモ（資料番号21）
2. 材料物理工学科教育改善検討会議事メモ（資料番号22）
3. 教育改善WGの活動報告（資料番号26）

◎「継続的改善」について表1に記入した点数と判定理由

各項目の評価をまとめると下記の表になり、この結果「3」と判定した。

項目	自己評価
(1)	大体満たされている

7. 分野別要件

分野別要件に関する自己点検書の該当部分を表 7-1 に示す。この表から、本プログラムは全ての分野別要件を満たしていると考ええる。

表 7-1 自己点検書の該当部分および補足資料の一覧

	分野別要件	自己点検書の該当部分
1-(1)	a) 数学（微積分学、線形代数学、ベクトル解析、物理数学）、物理学（力学、電磁気学、熱物理学、量子物理学）、基礎実験、情報科学に関する基礎知識および基礎技術	基準 1(1)(i)(C-1),(C-2),(D-1),(D-2)
	b) a)を駆使して課題を理解し、的確に解決して、それらを適切に表現しその内容を正しく伝達できる基礎能力	基準 1(1)(i)(E-1),(F)
1-(2)	a)各領域に対するプログラムの設定目標実現に必要な専門科目を系統的に修得した専門知識及び専門技術	基準 1(1)(i)(D-3),(D-4)
	b) a)の知識・技術を駆使して課題を探究し的確に解決する能力	基準 1(1)(i)(F)
	c)本分野に携わる専門技術者が経験する実務上の課題を理解し、的確に解決して、それらを適切に表現し、その内容を正しく伝達できる能力	基準 1(1)(i)(E-1),(F)
2-(1)	教員団は、プログラムの設定目標実現に要求される本分野の関係する教育内容に関して教える能力を有する教員で組織されていること。	基準 3.3(1)

