

平成 17 年度

工学部 FD に関する報告書

平成 18 年 3 月

宮崎大学工学部 FD 委員会

はじめに

宮崎大学工学部における教育の質の向上を目指すために、「工学部FD委員会」が発足して2年になりました。本年度は物質環境化学科と電気電子工学科が正式にJABEE認定を受け、工学部では土木環境工学科と共に3学科が認定されたこととなります。また機械システム工学科および情報システム工学科もJABEEの審査を受けたことから、工学部6学科のうち5学科のJABEE対応体制が本格的に整ったこととなります。

FD活動はJABEE教育プログラムの受審ならびに継続に対して、教育の質の向上を組織的に保証するシステムがどのように機能しているかという観点から大変重要な教育活動です。また、来年度は大学評価機構による認証評価の準備が予定されています。教育面での評価項目にはFD活動を中心とする項目が多数存在することから、益々の充実化を図る必要があります。そのために、来年度に向けて教育関連の委員会体制の見直しを教育改革委員会と共に提案させて頂きました。来年度からは副学部長（教務担当）ならびにFD委員長を含む6名の「教育委員会」の設置が決定し、「JABEE推進委員会」と「FD委員会」が統合した新たなFD委員会も設置され、教育活動の機能強化が図られることとなりました。

また本年度は平野公孝前学部長の多大なるご尽力により特別教育研究経費の予算獲得に成功しました。このことは工学部の教育活動ならびにFD活動を飛躍的に向上させる契機となり、FD委員会においても提案型の「教材開発プロジェクト」の企画および実施を行うことができました。さらにこの経費により2名の事務補佐員を配置した教育支援室が設置され、FD関連では「授業改善アンケート」の集計ならびにデータ管理作業の能率が飛躍的に向上しました。またこのような工学部の活発なFD活動を、今年度は全学FD研修会、宮崎大学イブニングセミナー、ならびに高等教育コンソーシアム宮崎FD研修会にて紹介致しましたので、他学部あるいは他大学へのアピールもできたものと自負しております。

今年度も委員会としては工学部のFD活動状況の根拠資料として、本報告書を作成することにしました。前年度と同様に補習授業の実施内容、専門基礎科目の教員間ネットワークの議事録等、さらに各学科のFD活動に対する取り組み例の紹介など、JABEE受審ならびに継続のために必要な部分は備えています。各学科ともに活用して頂ければと思います。

最後に、本年度にて私は委員長の任を終えることになっております。何分不慣れで、ご不満な点も多々あったかと存じますが、ご容赦頂ければ幸いです。委員会の委員の皆様、ならびにご協力頂きました工学部教職員の皆様にこの場をお借りして、厚く御礼申し上げます。

工学部FD委員会
委員長 白上 努

宮崎大学工学部 F D委員会

平成17年度

委員長 白上 努 (物質環境化学科)

委員 小園 茂平 (材料物理工学科)

委員 横田 光広 (電気電子工学科)

委員 原田 隆典 (土木環境工学科)

委員 岡部 匡 (機械システム工学科)

委員 池田 諭 (情報システム工学科)

委員 辻川 亨 (数学担当者グループ 材料物理工学科)

委員 横谷 篤至 (電磁気学担当者グループ 電気電子工学科)

委員 保田 昌秀 (基礎化学担当者グループ 物質環境化学科)

I. 平成17年度 F D委員会の活動報告

中期計画に基づいて平成17年度の実施計画を委員会で立案し、実施を図った。以下に本年度に実施内容を報告する。

表 工学部の中期計画に基づく「工学部F D委員会」の17年度実施計画

工学部の中期計画	平成17年度計画 (F D委員会)
履修状況、単位取得状況を把握し、点検・評価する 学生による授業評価など多様な取り組みによる達成度を把握し、自己評価を行う	16. 学生の履修状況、単位取得状況、学生による授業評価等から、教育の成果・効果を点検・評価するシステムを構築する。
授業形態を点検し、学生の学習負担が適切となり、学習効果が上がるように改善する	33. 授業形態を点検し、学習効果が上がるように改善案を策定する。
シラバス・キャンパスガイド(学生便覧)の点検を行い、その改善を図るとともに、学生に授業の展開や学習方法などを周知させる	34. シラバス・キャンパスガイドの学生からの改善点要望、利用状況等の現状をうけて、充実化を図り、学生に周知する。
学生の履修状況を把握し、必要に応じて履修指導を行う	35. 学生の履修状況を把握し、履修指導を行うシステムを整備し、必要に応じて履修指導を行う。
授業の展開や学習指導方法などについて、工夫改善を行う	36. 授業の展開や学習指導法などについて、工夫改善を行う。
各種の授業科目の成績評価法を検討し、成績評価基準の設定とその基準の標準化を図る	37. 成績評価法の改善点及びを検討し、成績評価基準の設定と評価結果の標準化の実施計画を策定する。
専門教育に関するF Dを企画・立案を推進する体制を整備する	52. 専門教育に関するF D推進体制は整備済み。 教育内容に適したF D活動を実施する。
教育メディア資料の活用方法等について調査、研究を推進する体制を整備する	53. 教育メディア資料の活用方法を検討調査・研究する体制をF D委員会とする。
教育課程の展開に必要な研究指導法等を検討し、その確立を目指す。	69. 教育課程の展開に必要な教育研究指導法を調査し、その改善策を検討する。
教育課程の編成の趣旨に沿った授業内容とするために、教材学習指導方法の研究及びF D活動を通して改善を図る。	79. 修士課程のF D活動を実施し、授業内容の改善を図る。
教育課程の編成の趣旨に沿った授業内容とするために、教材学習指導方法の研究及びF D活動を通して改善を図る。	80. インターネットを用いた研究指導法を検討し、具体的方策を提案する。

平成 17 年度実施内容

平成 17 年度計画	実施内容	評価
16. 学生の履修状況、単位取得状況、学生による授業評価等から、教育の成果・効果を点検・評価するシステムを構築する。	事務補佐員 2 名を含む教育支援室を設置した。教育支援室において、全学科の学生による授業評価アンケート結果の集計・管理および JABEE 関連資料の支援を実施した。 各分野の授業担当教員間ネットワークの中で、担当科目の履修者数、単位取得状況を相互に把握して、点検・評価するための専任教員間ネットワークの意見交換会を実施した。	○
33. 授業形態を点検し、学習効果が上がるように改善案を策定する。	学習効果向上の観点から各学科の授業形態の点検を実施した。受講者数に関して問題となる講義はないと判断した 受講者 70 名を超える講義科目を調査の上、担当教員から問題点を聴取する必要がある	○
34. シラバス・キャンパスガイドの学生からの改善点要望、利用状況等の現状をうけて、充実を図り、学生に周知する。	学生からのアンケート調査結果をもとに、学生便覧に関する改善案を策定した。キャンパスガイドの改善点を教務委員会に要求も認められず 全学的に検討できる委員会を準備するように副学部長へ要求した	○
35. 学生の履修状況を把握し、履修指導を行うシステムを整備し、必要に応じて履修指導を行う。	現行のクラス担任制度に加えて、少人数の学生グループへの履修指導体制（副担任制度等）の整備を各学科の現状に応じて実施した。	○
36. 授業の展開や学習指導法などについて、工夫改善を行う。	各学科毎に F D 活動（授業参観、専門科目等の教員間による意見交換会）を実施し、さらに特別教育研究経費による教材開発プロジェクトにて F D 活動を実施した。 全学 F D 研修会での活動報告を実施した	○
37. 成績評価法の改善点及びを検討し、成績評価基準の設定と評価結果の標準化の実施計画を策定する。	成績評価基準としてシラバス内に「工学部履修内規に依る」という文言を表記し、成績評価方法としては定量的な記述を表記することを実施した。 シラバス内に成績評価に関する記述において、定量的な表現にできるように周知することを教務委員会へ報告した。	○
52. 専門教育に関する F D 推進体制は整備済み教育内容に適した F D 活動を実施する。	各学科毎に F D 活動（授業参観、専門科目等の教員間による意見交換会）を実施し、さらに特別教育研究経費による教材開発プロジェクトにて F D 活動を実施したため。以上のことから年度計画を上回って実施している。	○
53. 教育メディア資料の活用方法を検討調査・研究する体制を F D 委員会とする。	F D 委員会にて教育メディアシステムの一つである英語学習システムの活用方法を調査・研究することとした。技術センターの支援を受けて学生の活用状況等の管理体制を整備し、過去 3 年間の学生の活用状況を調査した。	○
69. 教育課程の展開に必要な教育研究指導法を調査し、その改善策を検討する。	特別教育研究経費のプロジェクトに関連して修士課程の実践型教育を実施した。また技術者倫理の教育方法として新たな M O T 科目を設置し、外部からの非常勤講師による授業展開を実施した。	○
79. 修士課程の F D 活動を実施し、授業内容の改善を図る。	特別教育研究経費のプロジェクトに関連した修士課程の農工連携による F D 活動を実施し、またシラバスにおける成績評価基準の明示を図ることを実施した。	○

80. インターネットを用いた研究指導方法を検討し、具体的方策を提案する。	具体的な方策は打ち出されていない。	△
---------------------------------------	-------------------	---

平成17年度 実施内容の補足説明と実施計画以外の取り組みについて

- ・ 学生による授業改善アンケートの実施について

前年度改善したアンケート項目にて、前・後期にわたって全教員に対して学生による授業改善アンケートを実施した。実施率は前期 89%（後期分は集計中）であった。前年度から「アンケートに関しては各学科で公表する」ことが基本となっていることから、解析は各学科内の判断に任せることにした。従って本報告書では掲載していない。
- ・ 補習授業の実施について

平成17年4月23日～6月4日までの各土曜日に6回実施した。講師は昨年と同様に元高校教諭に依頼した。これに関して後に詳細な報告内容が記載されている。
- ・ 教材開発プロジェクトの募集要項の作成とプロジェクトの実施

特別教育研究経費「国際的に通用する実践型高度専門技術者を育成する教育プログラム」のFD部門に関連する経費において、提案型のプロジェクトを企画・実施した。これに関する詳細な報告が後に記載されている。
- ・ 授業担当の教員間ネットワークを形成し、意見交換会を行う

各工学部専門基礎科目（物理科学 電磁気学 力学 基礎化学 数学関連科目）の教員間ネットワークを形成し、意見交換会を実施した。詳しい議論の内容は後に示している。
- ・ 大学院のシラバスを点検する

大学院GPの関連から大学院の授業シラバスを副学部長（研究担当）とFD委員長にて、成績評価方法の記載を中心に点検した。
- ・ 物理教育に関するFD講演会の実施

平成17年12月3日に「高校教員と大学教員との物理教育に関する合同講演会～新課程教育の現状と問題点～」という題名での講演会を実施した。これに関して後に詳細な報告内容が記載されている。
- ・ 各学科のFD活動について

JABEE 審査の必要性から、各学科においてはFD活動の実績が必要になる。本年度、委員会として各学科の委員に学科内でのFD活動を依頼した。その詳細な報告内容は後に示す。

Ⅱ. 新入生を対象とした補習授業について

実施方法

平成 17 年度の補習授業は前年度と同様に数学（1 クラス）、物理（2 クラス）で実施した。講師も昨年同様、高校の元教諭に依頼した。前年度と同様に物理に関するクラス分けは物理 I を学んでいない人（B クラス）と学んだ人（C クラス）の 2 クラスに分けて実施した。また学生のアンケート調査の意見を参考にして、物理の学習内容を「力学」を中心に絞って実施した。数学の受講希望者は 35 名であった。物理では B クラスでは 28 名、C クラスでは 32 名であった。

平成 17 年度 数学の補習授業に関する出席率の推移（受講者 35 名）

	第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回	第 5 回	第 6 回
出席者数	32 名	21 名	30 名	26 名	30 名	23 名
出席率	91%	60%	85%	74%	86%	66%

平成 17 年度 物理（B クラス）の補習授業に関する出席率の推移（受講者 28 名）

	第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回	第 5 回	第 6 回
出席者数	28 名	20 名	19 名	15 名	17 名	13 名
出席率	100%	71%	68%	54%	61%	46%

平成 17 年度 物理（C クラス）の補習授業に関する出席率の推移（受講者 32 名）

	第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回	第 5 回	第 6 回
出席者数	29 名	23 名	26 名	22 名	14 名	15 名
出席率	90%	71%	81%	68%	43%	47%

毎年、問題となる学生の出席率に関して、作成した出欠名簿をもとに昨年と同様に各学科のクラス担任、1 年必修科目（数学解析、物理科学）の授業担当教員から注意を促して協力していただいた結果、上の表に示すように昨年と比較すると、各科目とも 7 割弱の平均出席率（数学：71%（前年度 77%）、物理 B：67%（前年度 83%）、物理 C：67%（前年度 73%））は低下傾向にあると言える。希望者調査の段階では今回の受講者の約 2 倍の学生が受講希望を申請するが、実施段階では今回のような人数に減少する。

他大学（愛媛大、長崎大）の補習授業においても最終受講者が問題になっているようであるが、2 大学では最終的に 1、2 名になることと比較すると、本学での出席率は良いようである。

配布資料類

平成17年4月4日

工学部の新入生へ

工学部 FD委員会

高校時代に「数学」や「物理」を充分学ぶ機会がなかった新入生へ

ご入学おめでとうございます。

これから皆さんは、工学部の学生として、早速、共通科目の「数学の考え方」、「物理科学Ⅰ」を履修することになります。また、工学部の専門科目の基礎として重要な「工学部基礎教育科目」と呼ばれている数学や物理学の科目を履修することになります。これらの科目は、各学科の専門科目を学ぶ上で基礎となるものです。1、2年生の時期にこれらの科目の内容を十分に勉強することによって、将来学ぶことになる専門科目の内容を理解できる実力を身につけておく必要があります。

工学部基礎教育科目の数学に関係する科目として、

線形代数、数学解析Ⅰ、数学解析Ⅱ、数学解析Ⅲ、応用数学Ⅰ、応用数学Ⅱ

物理学に関係する科目として、

力学、電磁気学、工学のための物理学、基礎物理学実験

などがあります。これらの科目を学ぶには、高校において、数学については数学Ⅲまで、物理については、物理B・物理Ⅱまで学んでいることが必要です。ついては、入学前にこのような科目を充分学ぶ機会がなかった新入生に数学と物理の補習授業を下記の要領で行います。希望者は下記に従って希望申し込みをしてください。

1) 「数学・物理の補習授業」の実施について

	数学の補習	物理の補習
受講できる学生	a. 高校時に数学Ⅲを学んでいない学生 b. 職業系高校の卒業生 c. 帰国子女の学生	a. 高校時に物理を多く学んでいない学生 b. 職業系高校の卒業生 c. 帰国子女の学生
授業の内容	高等学校における微分・積分	力学を中心とした分野
開講クラス	1クラス（Aクラスと呼ぶ）	2クラス（Bクラス、Cクラス）
授業日時	毎週土曜日 9:00~10:30, 10:40~12:10 4/23, 4/30, 5/14, 5/21, 5/28, 6/4 B201教室、合計12コマ（2コマ×6回）	毎週土曜日 13:10~14:40, 14:50~16:20 4/23, 4/30, 5/14, 5/21, 5/28, 6/4 Bクラス（物理Ⅰを学んでいない）、B201教室 Cクラス（物理Ⅰを学んだ）、B205教室 合計12コマ

(※この表の内容は、講義棟2Fの各学科の掲示板に、新たに掲示する予定です。)

2) 授業の資料：テキスト、プリントなどは用意します。一部演習問題集（物理）が負担となります（400円程度）

3) 受講申し込み方法及び締め切り

このオリエンテーション（4月4日）の終了時に、このプリントの下欄に受講希望の有無、氏名等を記入したうえで、クラス担任に提出してください。（補習授業の希望の有無に関わらず、全員、提出してください。）

なお、学科ごとに補習授業の参加者の名簿をつくり、出席状況を確認します。

下欄に学科、学籍番号、氏名を記入したうえで、Yes か No のどちらかを○印で囲んでください。

切り取り線

補習申し込み

数学	補習授業の受講を希望しますか？	Yes	No
物理	補習授業の受講を希望しますか？	Yes	No → Bクラス(物理 I を学んでいない人) → Cクラス(物理 I を学んだ人)

所属学科名：.....
学籍番号：.....

ひらがな
氏名：.....

なお、物理で Yes を○印で囲んだ人は、B または C クラスに○印を付けてください。

平成 17 年度 補習授業 (数学・物理) の実施方法について

- ・ 対象者

工学部 1 年生 (受講できる条件あり: 別紙参照)

1 クラス 30 名程度 (人数制限あり)

- ・ 講師と授業内容

昨年度と同様に、元高等学校の教諭

授業内容: 数学 (高等学校における微分・積分)

: 物理 (力学を中心に)

- ・ クラス編成と授業回数

数学: 1 クラス A クラス

12 コマ (2 コマ x 6 回)

物理: 2 クラス B クラス (物理 I を学んでいない学生)

C クラス (物理 I を学んだ学生)

12 コマ (2 コマ x 6 回)

- ・ 日程

土曜日開講: 4 月 23、30、5 月 14、21、28、6 月 4 日 計 6 日

数学: 9:00~10:30、10:40~12:10 B201 教室

物理: 13:10~14:40、14:50~16:20 B201 教室 (B クラス)、B205 教室 (C クラス)

- ・ オリエンテーション時でのクラス担任へのお願い

1. 別紙資料 (工学部の新入生へ) が配布されますので、新入生へ内容を説明した上で、「補習申し込み」の部分を記入させて下さい。参加する、しないにかかわらず全員に記入させて下さい。
2. 切り取った用紙を集めて、教務厚生係へ提出して下さい。
3. 説明の際、必ず全ての回数を受講するように指導して下さい (重要です)。出席状況を把握します。
4. 希望者が多い時には受講制限があることを学生に伝えて下さい。
5. 出席状況が悪い学生にはクラス担任からの指導をお願いします。

元高校教諭による「補習授業」は外部評価の時にも高い評価を頂いておりますが、毎年、学生の出席状況が気になりになっております。受講希望の学生には十分に趣旨を説明した上で、ご指導頂けますようお願い致します。

物理補習授業に関するアンケート調査結果

補習対象者

物理 B クラス 28名 物理 C クラス 32名

平均出席率

物理 B クラス 67% 物理 C クラス 67%

アンケート回答者 (B クラス 13名 C クラス 15名 合計28名)

アンケート項目

回答番号 (1) そう思わない (2) どちらとも言えそう思わない
(3) どちらかと言えばそう思う (4) そう思う

1. この授業に期待をもって望んだ
(1) 0% (2) 3% (3) 31% (4) 66%
2. 予習や復習をした
(1) 34% (2) 18% (3) 42% (4) 6%
3. 質問や発言をした
(1) 59% (2) 27% (3) 12% (4) 2%
4. 受講して得るものが多かった
(1) 9% (2) 16% (3) 55% (4) 20%
5. 筋道がはっきりしていた
(1) 4% (2) 24% (3) 51% (4) 21%
6. 授業のスピードは適切であった
(1) 5% (2) 29% (3) 57% (4) 11%
7. 講師の話は聞き取りやすかった
(1) 0% (2) 13% (3) 45% (4) 42%
8. 板書は分かりやすかった
(1) 0% (2) 10% (3) 55% (4) 35%
9. 教科書・資料は理解しやすかった
(1) 0% (2) 24% (3) 36% (4) 40%
10. 開講時期は適切であった
(1) 0% (2) 12% (3) 30% (4) 58%
11. 時間数・内容は適切であった
(1) 18% (2) 30% (3) 40% (4) 12%
12. 後輩のために来年度も開講して欲しい
(1) 0% (2) 26% (3) 10% (4) 64%

記述意見 (B.C クラスあわせた意見 重複意見は省略)

- ・ よかった。おもしろかった。
- ・ 先生の話はすごくわかりやすかったけど、時間が足りないような気がした。
- ・ 授業はわかりやすかった。もっと時間があればいいと思う。
- ・ 大学の物理の授業の参考になった。
- ・ もう少しゆっくりして欲しい。
- ・ 進むスピードが速い。
- ・ 力学の内容が難しかったような気がする。
- ・ 難しい所が多かった。

以上

数学補習授業に関するアンケート調査結果

補習対象者 35名

平均出席率 71%

アンケート回答者 (合計23名)

アンケート項目

回答番号 (1) そう思わない (2) どちらと言えばそう思わない
(3) どちらかと言えばそう思う (4) そう思う

1. この授業に期待をもって望んだ
(1) 0% (2) 11% (3) 29% (4) 60%
2. 予習や復習をした
(1) 29% (2) 45% (3) 19% (4) 7%
3. 質問や発言をした
(1) 84% (2) 11% (3) 2% (4) 2%
4. 受講して得るものが多かった
(1) 0% (2) 16% (3) 26% (4) 58%
5. 筋道がはっきりしていた
(1) 0% (2) 25% (3) 38% (4) 38%
6. 授業のスピードは適切であった
(1) 34% (2) 20% (3) 22% (4) 23%

7. 講師の話は聞き取りやすかった
 (1) 13% (2) 26% (3) 29% (4) 32%
8. 板書は分かりやすかった
 (1) 13% (2) 19% (3) 40% (4) 28%
9. 教科書・資料は理解しやすかった
 (1) 1% (2) 38% (3) 29% (4) 32%
10. 開講時期は適切であった
 (1) 0% (2) 7% (3) 30% (4) 65%
11. 時間数・内容は適切であった
 (1) 13% (2) 31% (3) 40% (4) 16%
12. 後輩のために来年度も開講して欲しい
 (1) 0% (2) 5% (3) 6% (4) 89%

記述意見（重複意見は省略）

- ・ 演習問題をしてくれたのでとてもよかったです。
- ・ 高校の時、数学の授業が少なかったので大学で授業をしてもらえてよかった。
- ・ 来年度も開講して欲しい。
- ・ 理解できて、分かりやすかったと思う。
- ・ スピードが速いと感じた。
- ・ スピードが速く、もう少し回数を増やせばいいと思う。
- ・ 詳しく教えて欲しかった。
- ・ 回数が少ないので、丁寧に教えてもらった感じがしない。
- ・ 土曜日は1日中なので、数学と物理を別々の日にしたらいいと思う。
- ・ 全体的によかったと思う。
- ・ 平日にはできないのですか？

以上

Ⅲ. 授業改善アンケート項目（新）

平成 17 年度「授業改善に関する学生によるアンケート」調査用紙

このアンケートは、授業内容及び講義方法の改善を目的として実施され、集計結果は各担当教員に伝えられると共に、学部全体の授業改善のために利用されます。また、この結果は公表される場合がありますので、記入に当たっては、慎重かつ素直な評価をして下さい。

I. 下記の質問について、次の 4 段階評価に従って、最も適切な数字（④～①）を選んで別紙調査票にチェック（黒く塗る）してください。なお、⑤にはチェックしないで下さい。

④： と思う。	③： どちらかといえばと思う。
②： どちらかといえばそう思わない。	①： そう思わない。

A 項 共通質問項目		
I あなた自身の授業の取組みについての自己評価	1	私はこの授業に意欲的に取り組んだ
	2	私はこの授業に関して予習、復習等の自主的な学習を行った
	3	私は授業内容について質問や発言をした
II 授業の内容について	4	授業の内容はシラバスに沿って進められた
	5	授業の内容に興味を持つことができた
	6	授業の内容は体系的（筋道がはっきりし、全体がよくわかる内容）だった
III 授業担当者の授業方法について	7	授業の進むスピードは適切だった
	8	授業担当者の話し方は明瞭で聞き取りやすかった
	9	この授業の「板書・OHP・パワーポイント」（実施された方法を選択）は分かりやすく、見やすかった
	10	この授業に使われた教科書・補助教材・資料（配布プリント等）は理解しやすかった（使われなかった場合には0を選択）
IV 全体的な感想	11	私はこの授業のシラバスに示された目的や目標を達成することができた
	12	私はこの授業に関して全体的には満足できた

B 項 授業担当者が追加する質問項目		
	1	
	2	
	3	

II. この授業について、よかったこと、改善を求めたいこと、その他の意見や感想を自由に述べてください。（記入は、別紙回答用紙の枠内に記入して下さい。）

IV. 教材開発プロジェクトについて

工学部 FD 委員会

特別教育研究経費
「国際的に通用する高度専門技術者育成プログラム」
教育改革経費「教材開発プロジェクト」 募集要項

概要

特別教育研究経費「国際的に通用する高度専門技術者育成プログラム」の1つである、「実践型専門技術者を育成する学部教育の充実」のFD関連の提案型経費要求書を昨年度末に募集したところ、多数の提案書を提出して頂きました。FDに関する事項は「工学部FD委員会」にて精査するようとの学部長からの指示があり、当委員会にて検討致しました。その結果、各提案書の予算額が多額であること、経費に関する十分な説明がなかった等の問題点が浮き彫りになりました。これには昨年末の申請時に、予算の配分額の枠組みが不十分であったことが背景にあります。

年度末に予算の枠組みが決定致しましたので、工学部FD委員会としましては、再度下記のような予算の枠組みと、配分額を設定して「3つの教材開発プロジェクト」を立案致しました。この枠組みに沿った形で再度、提案書の申請を願えればと存じます。初年度ということもあり、先生方には混乱とご迷惑をお掛けしておりますが、ご理解の上ご協力をお願い致します。

予算の枠組み (総額 5,000 千円)

事業番号・事業名	配分額 (千円)	備考
1. ものづくりを中心とする実践型教育プログラム	2,000	1件あたり300千円程度
2. 特色ある教材開発・コンテンツ作成プロジェクト	2,000	3タイプに分類される
3. 教科書・補助教材作成プロジェクト	1,000	3タイプに分類される

申請方法

別紙の経費要求書に下記要領で必要事項をお書き下さい。

- ・ 提案する事業番号およびタイプ別がある場合にはどのタイプかアルファベットを選択して下さい。
- ・ 申請内容に沿ったプロジェクト名をお考えの上、「プロジェクト名」欄に明記して下さい。
- ・ プロジェクト代表者の氏名をお書き下さい。申請には学科単位、教員グループ単位および個人単位で可能です。
- ・ 提案するプロジェクトの内容を、1. 概要、2. 実施計画、3. 期待される成果と成果の評価方法の順に簡潔かつ明瞭にお書き下さい。
- ・ 経費要求額の内訳を明記して下さい。

申請上の注意

概要 : 教育効果向上のための具体的な目的、目指すところを明確に書いて下さい。

実施方法・計画 : 必ず実施する具体的な「授業科目名」がわかるようにして下さい。要求額内訳との関連もわかるようにして下さい。

成果と評価 : 提案したプロジェクトで期待できる成果、またその成果をどのような方法で評価するのかがわかるようにして下さい。必ず、成果報告書を要求致しますので、それに対応した提案内容を立案して下さい。

採択の方法

- ・ 工学部 FD 委員会にて審議の上、できるだけ早い段階で採択結果をお知らせ致します。
- ・ なお、予算の枠組みと採択件数の都合上、若干の減額がありえることをご了承下さい。

申請の締切りと提出先

締切り日：平成17年5月13日（金曜日）

提出先：添付書類にて白上（FD 委員長）まで。メールアドレス：t0g109u@cc.miyazaki-u.ac.jp

事業内容

1. ものづくりを中心とする実践型教育プログラム

支援内容

- ・ 「ものづくり」を題材とした学生参加型、課題探求型、実社会型の授業計画の企画・実施に対して支援します。
- ・ またこれまでに本内容に沿った授業計画で実施している授業に対しても支援します。

支援期間

- ・ 原則として1年間（平成17年度）。成果によっては継続になる可能性もあります。

配分額

- ・ 1つの授業科目（授業プログラム）に対して300千円までとします。

申請上の注意

- ・ 必ず現在開講している具体的な授業科目名を明記して、その授業において実施する旨を明確にして下さい。
- ・ 物品費が中心になりますが、外部からの講師（例えば企業等での現場技術者による学生指導）に対する謝金としても使用できます。
- ・ 必ず成果報告（報告書作成等）が伴うことをご了承下さい。
- ・ 工学系教育に関する学会等での成果発表ができる程度の内容を期待します。

2. 特色ある教材開発・コンテンツ作成プロジェクト

支援内容

- ・ 数学・物理学・化学の専門基礎科目あるいは各分野の専門科目に対して、教育効果の向上を図るための特色ある教材開発やコンテンツ作成に対して支援します。
- ・ 申請は条件に応じて3つのタイプを選択できます。

支援期間

- ・ 原則として1年間（平成17年度）

配分額（総額 2,000 千円）

タイプ	申請条件	配分額	件数
A タイプ	複数の学科で横断的に利用できる教材	1,000	1
B タイプ	各学科のみで利用できる教材	300	2～3
C タイプ	各個人で利用する教材	100	2～3

申請上の注意

- ・ 必ず成果報告（報告書作成等）が伴うことをご了承下さい。

3. 教科書・補助教材作成プロジェクト

支援内容

- ・ 各分野の専門教育における教科書作成に対して支援します。
- ・ これまで授業等で作成した教材・コンテンツ（配布プリント、OHP、パワーポイントファイル）の製本化を支援します。
- ・ 授業で使用する教材・コンテンツの学科ホームページへの公開作業を支援します。
- ・ 申請は条件に応じて3つのタイプを選択できます。

支援期間

- ・ 1年間（平成17年度）

配分額（総額 1,000 千円）

タイプ	申請条件	配分額	件数
A タイプ	出版（自費も含む）を前提とした教科書作成	400	1
B タイプ	教材・コンテンツの製本化 （出版までには及ばないが、学生に対して有料で配布できる程度の完成度があるもの）	200	2～3
C タイプ	各個人またはグループの教材・コンテンツを学科HPへ公開	100	2～3

申請上の注意

- ・ Aタイプの申請では年度内に出版あるいは出版社との契約を必要とします。
- ・ Bタイプでは、単なる資料の取りまとめではなく、系統だった教材仕様に仕上げることを前提とします。

採択されたプロジェクト一覧（実施内容は平成17年度教育改革成果報告書を参照）

少人数教育プロジェクト

プロジェクト名	学科	担当者
基礎物理学実験における少人数教育の試み	材料物理	宮城弘守・黒木正子・江口正雄
化学科学生を対象とした物理教育の少人数教育	物質環境	白上 努
留年しないために一応用数学Ⅰ受講のための補習授業—	電気電子	本田親久
少人数教育プロジェクト（電気電子工学科における電磁気学の補習授業）	電気電子	横谷篤至
機械システム工学科の「物理科学」における少人数教育の実施	機械システム	岡部 匡
少人数教育の試み（工学のための物理学）	材料物理	明石義人
「力学」および「電気回路」授業科目における少人数教育	材料物理	五十嵐明則
少人数教育プロジェクト	機械システム	海津浩一
専門基礎科目「数学解析Ⅱ」「線形代数」「情報数学演習」における少人数教育プロジェクト	情報システム	廿日出 勇・伊達 章・片山晋
専門基礎科目「力学」における少人数教育プロジェクト	情報システム	佐藤 治
電気電子工学科における「応用数学Ⅱ」の補習授業	電気電子	横田光広

ものづくりを中心とする実践型教育プロジェクト

プロジェクト名	学科	担当者
材料物理工学科におけるエンジニアリングデザイン能力の育成	材料物理	斎藤順雄・福山敦彦
化学技術者のためのデザイン能力開発教育プロジェクト	物質環境	白上 努・湯井敏文・松下洋一・塩盛弘一郎
機械系学科学学生を対象としたデザイン実践教育	機械システム	デン 鋼
解析ソフトを利用した構造解析教育の実践例	土木環境	今井富士夫

特色ある教材開発・コンテンツ作成プロジェクト

プロジェクト名	学科	担当者
gunplot を利用した神経回路モデル学習ダイナミクスの理解	情報システム	伊達 章
プロジェクト実験指導書開発—ガラスを作ってみよう—	電気電子	前田幸治
景観デザインのための教材開発	土木環境	吉武哲信
流れの可視化による流れ理解の改善	機械システム	平野公孝・菊池正憲

教科書・補助教材作成プロジェクト

プロジェクト名	学科	担当者
in silico タンパク質モデリングのための統合 Web ページの開発・公開	物質環境	湯井敏文
課題・試験解答・レポートのホームページ掲載	電気電子	碓 哲雄
教科書作成プロジェクト	機械システム	田坂英紀
コンピュータグラフィックスの教科書出版プロジェクト	情報システム	坂本真人
情報工学演習IVテキストの電子化とウェブ掲載	情報システム	山場久昭
物質環境化学科実践型実験書の作成	物質環境	馬場由成・木島 剛・保田昌秀・横井春比古・松井隆尚・大島達也・廣瀬 遵・塩盛弘一郎・松本 仁・大柴 薫・宮武宗利・菅本和寛
機械システム工学実験 I・II、加工システム実習のテキスト作成	機械システム	菊池正憲

V. 工学部FD研修会

「高校教員と大学教員との物理教育に関する合同講演会

～新課程教育の現状と問題点～

主催：工学部FD委員会 宮崎県高等学校教育研究会理科部会

日時：12月3日（土） 14：00～16：30

場所： 農学部 第一会議室（農学部2階 北棟 N223室）
（農学部事務1階の上）

プログラム

14：00～14：45 「物理新課程教育の現状紹介」
高千穂高等学校 山下 剛 教諭
宮崎大宮高等学校 久峯 大心 教諭 他1名予定

14：45～15：25 高校物理教育における意見交換（質疑応答も含む）

15：30～16：00 「工学部での物理教育の現状紹介」
材料物理工学科 五十嵐 明則 助教授
物質環境化学科 白上 努 助教授

16：00～16：30 大学物理教育における意見交換（質疑応答も含む）

「工学部は今！ 12月号より」

高校教員と大学教員との物理教育に関する合同講演会（12/3）： 高校物理の新課程教育の実情について、3名の高校教諭からの報告があり、新課程での変更点および内容および新課程と旧課程での生徒の資質の違い等に関して大学側教員と意見交換を行った。さらに大学側から2名の教員が大学での物理教育の現状を報告し、物理への動機付け方法について議論が行われた。《参加者》高校側19名、大学側15名



講演会の様子

VI. 教員間ネットワーク 議事メモ

「物理科学」「力学」関連教員間ネットワーク

“2006年問題と来年度の共通教育「物理」の授業のあり方について”の討論会
：まとめ

2005年10月20日 教育文化学部研究棟303室

参加者：(教育文化学部) 恵下 秋山 (工学部) 福森 五十嵐 白上 佐藤
(医学部) 糸永

I. 高校新学習指導要領の理科・物理の概要を旧課程と新課程の比較

(1) 科目構成：理科

- 必修科目と選択科目がある。
- 必修科目(新課程)は、2科目とし、2科目中に「理科基礎」「理科総合A」「理科総合B」のいずれか1科目以上を含むこと。→ 最小4単位で良い!
- 選択科目は、「物理Ⅱ」「化学Ⅱ」「生物Ⅱ」「地学Ⅱ」とし、各3単位である。→ 履修しないこともある!!

(2) 新課程物理の内容・要点

- 「理科総合A」：エネルギーと物質の成り立ちを中心に、資源エネルギーと人間生活、物質と人間生活、科学技術の進歩と人間生活など。
- 「物理Ⅰ」：日常生活に関連させて物理を学ぶ。生活の中の電気、波・運動とエネルギーに関する基礎的な事項。→ 生活における物理の話、数式・数量的扱いはあまりない。体系性はない!!
- 「物理Ⅱ」：先端物理学の一端に触れることができる。→ 物質・原子分子と素粒子・宇宙はどちらかを選んで学習。→ 教師が選ぶ。学生ではない!!

(3) 中学校から高校への移行内容

- 「理科総合A」「物理Ⅰ」へ： 仕事、仕事率、電力量、熱量
- 「物理Ⅰ」へ： 比熱、浮力、力とばねの伸び、質量と重さの違い、交流と直流
↓
→ 「物理Ⅰ」「理科総合A」を選択しない学生は中学でも高校でも学ばないことになる!!

(4) 「物理Ⅰ」の内容とその取扱い

- 生活における物理の内容で体系性はない。
- 取扱い、配慮される点：
 - モーターや発電機を取り上げる
 - ドップラー効果の扱いは初等的に
 - 慣性モーメントは扱わない

- 質量と重さに違い、放物運動
- 分子運動と温度関係を定性的に
- 熱現象の不可逆過程にも触れる

(5) 「物理Ⅱ」の内容とその取扱い

- 力と運動、電気と磁気：基本的な概念や原理・法則と系統的に理解させ、応用できるようにする。→ 教科書はこうなっていない！！式はあるが、その内容、式と式の関連がわかるようになっていない！！
- 物質と原子、原子と原子核：どちらか1つを選択→ 学生は選択できない！
- 取扱い、配慮される点：
 - 運動量の保存を扱う
 - ローレンツ力にも触れる
 - 電磁誘導の法則を中心に、交流回路は定性的に
 - 放射線及び原子力の利用とその安全性問題にも触れる
 - 素粒子を中心に、宇宙は簡単に

II. 新学習指導要領における問題点（FD講演会レジメを参考）

（新指導要領：H11年3/29告示、H15年4/1施行）

(1) 高校卒業要件の変更

- 卒業に必要な修得単位数 74 単位に削減（旧 80 単位）
- 必修科目単位数 31 単位に削減（旧 38 単位）
- 総合的な学習の時間 最低 3 単位必修

(2) 「学力低下論」に対する文部科学省の対応の転換

- 指導要領は「ミニマム・リクワイアメント」（最低基準）に
- H15年12/26： 「生徒の実態等を踏まえ、学習指導内容に示していない内容を加えて指導することができる」とし、「歯止め規定」が実質的に撤廃された。

(3) 理科：

- 選択必修科目で「理科基礎」「理科総合A」「理科総合B」から2科目を選択することができることから、物理・化学・生物・地学の名称のつく科目を全く履修しないで卒業することも可能！！
- 科目内項目選択：「物理Ⅱ」「化学Ⅱ」「生物Ⅱ」「地学Ⅱ」に「選択させることができる」項目があり、履修しない内容がある！！

(4) 高校における履修状況（福岡県）

- 国立理系コース：
 - 「化学Ⅰ」「化学Ⅱ」を必修
 - 「物理Ⅰ」「生物Ⅰ」から選択し、選択した科目のⅡを履修指導
- 問題点：
 - 「理科総合B」（生物内容）、「生物Ⅰ,Ⅱ」とも履修せず、農・医・歯・薬学

部へ入学する者がいる！！

- 「理科総合A」(物理内容)、「物理Ⅰ,Ⅱ」とも履修せず、工学部等へ入学する者??

(5) 新課程の教育内容と学生の学力

- (ア) 修得単位数の減少 (イ) 選択科目の変更
- (ウ) 教科内容の振り分け、移行により、高校新課程卒業生の修得内容、理解度等の学力が低下してくることが 心配！！

Ⅲ. 高校の教育課程、宮崎大学の共通教育(教養)物理の授業等に関する意見、問題点など
(自由討論)

- 最近の新生は、問題の読解力がない。イメージや図示が出来ない。概念が理解できていない。
- 文科省は、「学力低下」に対して学力を向上させる方向を考えているようだが、新教育課程の“生活の物理”(物理Ⅰ)ということでは、(学力は)身につかない。体系的に教える必要がある。
- 高校の物理と大学の物理の違いは、高校では式が公式として与えられ、式と式の間がつきにくいこと、一方、大学では微分方程式を使ってやれる。以前から、高校物理の問題点として言われているが、高校と大学教育の連携、つながりを工夫する必要がある。
- 本学の共通教育物理は学部別でかつ学科別に分かれており、対応(教育内容)は学科毎に異なっている。これは物理授業科目(物理科学)の内容と関連科目が学科により異なることに関係している。
- 学部では、(専門につながるものとして)物理をどこまで教えておいて欲しいのか、がはっきりしていない。農学部の物理は工学部で担当しているが、授業に関して、担当教員に‘おまかせ’であり、十分対応できない。中学校レベルの内容で十分なのか?そこらの問題がある。
- 新教育課程では、中学校の内容 → 高校へシフト → 高校でできない分は大学へ → 大学で対応を考える必要がでてきている。実情は、教科授業の中で教員が取り込んで教えている。
- 工学部では、工学部 FD 委員会が補習授業を企画し、新生を対象として、数学と物理の補習授業を4月5月に行うとともに、一部の学科では、6月下旬に、物理科学の授業担当者が、新生に物理の補充授業を行った。最近は10名の参加者がいて、5名は物理がわからない人で、他の5名は物理をさらに学びたい人である。(→ 今後はどうするか?)、来年度は4月上旬から、学科ごとに、補習授業を行う必要があるとの意見もある。
- 教育文化学部の教員は、授業で足りないところは何でも、どんな質問にも対応、無料の家庭教師的なこと(役割)をしている。10名くらいが研究室に来る。
- 教養(共通教育)の物理の授業は、高校で物理をやっていない人を対象としたレベルで授業を行うことにしており(学生には説明している)、高校で物理をやった学生には、他

の学生へ教えてやるようにさせている。

- 医学部学生を対象にした物理学入門の授業は、高校で物理を学ばなかった人にもわかるレベルの内容から話を始めて、力学とエネルギーを取り上げ、大学物理のレベルまで持っていくようにしている。
- 工学部の一部の学科の「物理科学」では、授業の中で宿題や小テストを多く課して、理解させるよう工夫をしている。

IV. 2006年度入学生への対応をどうするか（自由討論）

- “系統的（体系的）な物理”（の授業）でなければダメである。物理の“お話”ではうまくいかない。
- 各学科で物理へ要求するものが違う。物理と関係する「関連科目」担当の先生方と話し合いの機会が持てると良い。
- 農学部は物理について、どう考えているのか。どの程度基礎としての物理を必要としているのか。中学校の内容・レベルでよいのか、等の意見を聞きたい。（おまかせは問題である）
- 物理は全ての基礎。（論理、方法、・・・）
- 学部・学科の“物理”（あるいは理科）に対する意見や要望が聞ける機会を考えてもらうよう、共通教育部長に伝える。
- 今後（2006年）の対応としては、シラバスの作成・改訂時に、高校新課程に対応した（または不十分な）項目等を付け加えて講義内容を書き改め、授業を工夫する。
- 大学教員の退職欠員の不補充があるとすれば、共通教育の枠組みの変更がでてくるかもしれない。その場合は、物理の教育、授業体制の変更を考えざるを得ないこともありうる。
- 2006年から、新入生に補充授業をすべきか、可能かなどの検討はできていない。新しいクラスをつくるのはすぐには難しい。
- 今後、必要に応じて討論の機会を設ける。

「数学関連科目」教員間ネットワーク

平成 17 年度教員間ネットワーク（数学）会議議事録

日時：12月9日（金）13：30－14：40

場所：工学部中会議室

参加者：小園、馬場、廿日出、伊達、矢崎、辻川

議題と報告：

- 1) 担当授業に関する現状報告と問題点の提示
- 2) 教科書選定とシラバスについての議論
- 3) メーリングリストを使った情報交換の確認

Ⅶ. 平成 17 年度 FD 活動に関する各学科の取り組み

物質環境化学科

平成 17 年度 物質環境化学科 F D 活動報告

① 特別教育研究経費「国際的に通用する実践型高度専門技術者を育成するための教育プログラム」への取り組み

上記の予算に対して、今年度本学科では以下のプロジェクトに取り組んだ。

・ 実践型技術者教育システム

「実践型化学実験教育の実施」というプロジェクト内容で予算を活用した。化学技術者の育成のための基本となる学生実験の設備および教育プログラムの充実化を図った。本成果を「平成 17 年度教育改革成果報告会」にて発表した（発表者：塩盛弘一郎）。

・ 少人数教育プロジェクト

本学科学生が比較的苦手とする「物理教育」に対する底上げを図る目的で、共通教育科目である「物理科学 T」における少人数教育を実施した。

「化学科学生を対象とした物理教育の少人数教育」（担当：白上 努）

・ ものづくりを中心とする実践型教育プロジェクト

「化学技術者のためのデザイン能力開発教育プロジェクト」という内容で「課題演習 I I」（3 年生後期開講）の授業科目の中で実施した。本成果を「平成 17 年度教育改革成果報告会」にて発表した（発表者：白上 努）。

さらに、本プロジェクトでは企業技術者からの学生への指導もお願いした。

講師：大月正珠 氏（(株)ブリヂストン 研究開発本部 課長）

実施日時：平成 17 年 12 月 12 日 13:00～14:30

（特別講義：電池についての最先端技術の紹介と商品開発を行う上での心得

：平成 18 年 1 月 26 日 13:00～16:00

（電池作製に対する学生へのアドバイザー役）

・ 教科書・補助教材作成プロジェクト

「物質環境化学科実践型実験書の作成」ということで、これまで 3 冊あった実験書を内容等の統一および充実化を図り、1 冊の実験書としてまとめあげた。

「in silico タンパク質モデリングのための統合 Web ページの開発・公開」で補助教材の作成を行った（担当：湯井敏文）。

・ 地域連携教育推進

地域の技術者の方々と連携した教育プログラムの構築を目指すために、本学科では以下の2つのプロジェクトを提案し、実施した。

「高度専門技術者養成のための課題探求型教育システムの構築」という内容で、大学院修士課程の学生を対象に地域技術者からの特別講演ならびに地域技術者出席のもとでの学生のセミナー発表会を実施した（担当：大島達也・酒井 剛）。

特別講演

講師：渡邊祥造 氏（渡邊技術士事務所 代表）

題目：「技術士の社会における役割」

講師：久木崎雅人 氏（宮崎県工業技術センター材料開発部 主任研究員）

題目：「研究開発を進める上で求められるスキル」

「環境化学技術者育成教育プログラムの構築」という内容で、正規の学科カリキュラムとは別に「環境化学技術マスター講座」を希望する学生に対して課外講座として実施した。その際、外部講師として以下に示す技術者の方々の協力も得た。

協力講師

（財）宮崎県環境科学協会 下津義博氏・宮路康久氏・柏田良二氏・満山宗人氏・児玉道雄氏・鎌倉益美氏・高橋潤次氏

国家資格「公害防止管理者」合格者数：教員1名 学生5名（3年生2名、4年生1名、修士1年生1名）

本成果を「平成17年度教育改革成果報告会」にて発表した（発表者：松下洋一）。

・ 大学院関連

「物質環境化学専攻における農工連携での大学院教育研究」という内容で生物工学分野での教育研究の充実化を図るため、農学研究科応用生物科学専攻の連携協力を得て以下の4つの事項を実施した。

- ① 生物工学関連の大学院教育の充実
- ② 農工連携による修士論文研究等の推進
- ③ 修士論文研究発表会の実施
- ④ 講演会およびシンポジウムの開催

本成果を「平成17年度教育改革成果報告会」にて発表した（発表者：横井春比古）。

上記の取り組みの詳細については、別途「平成17年度教育改革成果報告書」に記述されている。また、上記取り組みに関連した内容で、来年度開催される「日本工学教育協会 年次大会」への学会発表を6件申し込んだ。

② 教員相互による授業参観

今年度、学科内では初めての授業参観を実施した。

実施期間 平成 17 年 11 月 1 日～11 月 10 日

この期間中に開講される授業を全て公開とし、教員が自由に参観できるようにした。

FD委員はほぼ全ても授業を参観した。

③ 名講義ライブラリーへの参加

遠山紘司先生（神奈川工科大学 教育開発センター 副所長）にから講義の様子をビデオ撮影したいとの依頼を受けた。

撮影日：平成 18 年 1 月 13 日 13:00～14:30

対象科目：「工学のための物理学」（担当：白上 努）

参考：医学部「人間の倫理と哲学」（担当：板井孝彦先生）

：教育文化学部「東西交流史から見た生活と音楽」（担当：竹井成美先生）



講義風景



撮影の様子

④ 高等学校教諭との連携事業

今年度、本学科では都城泉ヶ丘高等学校での SPP（スーパーサイエンスパートナーシッププログラム）事業および宮崎北高等学校の SSH 事業に協力した。

SPP 事業：松下洋一・塩盛弘一郎・菅本和寛・宮武宗利 SSH 事業：酒井 剛

また、SPP 事業の体験から「化学教材に関する高校教諭と大学教員による意見交換会」を以下の要領で実施した。

「第 5 回 先生のための化学講座」

日時：平成 17 年 10 月 29 日（土）13:00～16:00

会場：宮崎大学工学部 5 階学生実験室

テーマ：平成 17 年度 泉ヶ丘高校 SPP の体験から 泉ヶ丘高校より SPP を実施して（講師 中原重弘先生）SPP 実験を体験する（実験指導 菅本和寛先生）

参加人数：高校側 9 名 大学側 6 名

電気電子工学科

平成 17 年度 電気電子工学科 FD 活動報告

特別教育研究経費「実践型教育プログラム」への取り組み

上記予算を活用して、本学科ではいくつかのプロジェクトに取り組んだ。

・実践型技術者教育システム

基礎的な実験が多く含まれている「電気電子工学実験 I」や「電気電子プロジェクト実験 I」, 「電気電子プロジェクト実験 II」の実験設備の充実化を行った。

・少人数教育

達成度の低い学生の基礎学力ボトムアップを目的として, 「応用数学 I」(本田教員), 「応用数学 II」(横田教員), 「電磁気学」{横谷教員} の補習授業を実施した。

・特色ある教材開発

プロジェクト型実験である「電気電子プロジェクト実験 I」の指導書作成を行った(前田教員)。また, 講義時間に行った演習の解説や略解, また, 定期試験の略解などをホームページで公開し, 学生の自学自習に役立たせる試みを行った(碓教員)

上記の 3 件の取り組みについては, 別途「平成 17 年度教育改革成果報告書」に詳細に記述されている。

・地域技術者との教育的連携

地域の現場技術者から生の声を聞かせて講義内容の位置付けなどを理解させることを目的とし, 特別教育研究経費「実践型教育プログラム」の予算を利用して実施した。内容は下記の通りである。

実施科目：電気電子工学科 3 年後期「通信方式」

講師：テレビ宮崎 技術局技術部参事 重信 実男 氏

講演題目：「地上デジタル放送に向けて」

実施日時：平成 18 年 1 月 17 日 (木) 13:00 から 14:30

実施内容等：

2011 年の地上デジタル放送実施に向けて, 全国の放送局がアナログ放送からの切り替えを行っている。本講演では, テレビ放送の基礎として, 電波とアナログテレビ放送について説明を行い, その後, デジタル放送の原理や特徴, そこで使われている新しい技術について概説した。学生は現場技術者の生の声を聞くことができ, 大きな感銘を受けていた。90 分で予定されていた内容全ての説明はできなかったが, 学生は概ね内容を理解したようであった。

授業視察

平成 16 年度後期から開始した授業視察を本年度も継続して実施した。

実施日	科目名	担当教員
2005 年 5 月 25 日	電磁気学 III	碓教員
2005 年 5 月 27 日	電気回路 III	松本教員
2005 年 6 月 27 日	気体電子工学	窪寺教員
2005 年 11 月 9 日	電気エネルギー輸送工学	大坪教員
2005 年 11 月 11 日	システム制御	橋本教員
2005 年 12 月 13 日	プログラミング演習 A	横山教員

学科FD委員会の議事項目

平成 17 年度の学科 FD 委員会では、以下の議事項目について審議した。

回数	日時	議事項目
第 1 回	平成 16 年 4 月 20 日	1. 平成 17 年度科目グループについて 2. 複数教員による履修指導などの学生支援について 3. その他
第 2 回	平成 17 年 7 月 26 日	1. FD 報告書作成マニュアルの改訂について 2. 新学習・教育目標に対応する科目について
第 3 回	平成 17 年 12 月 8 日	1. 卒業研究評価基準の見直しについて 2. 卒業研究での技術者倫理レポートについて 3. 平成 17 年度前期「英語」科目の答案提出依頼について 4. 平成 17 年度後期「環境を考える」資料提出依頼について 5. 平成 17 年度のシラバス保存について 6. その他

科目グループ会議

6 つの科目グループ（電磁気学，電気回路，材料・エネルギー，電子システム，実験・演習，総合）において年 2 回会議を開催し，各科目の改善報告について意見交換を継続的に行っている。

機械システム工学科

機械システム工学科の FD 活動について

本年度に実施した機械システム工学科における FD 活動について、いくつかの代表的なものについて報告する。

1. 基礎教育科目における少人数教育の実施

大学初年時において確実に基礎学力を向上させ、高年次における専門教育を円滑に修得できるように、「物理科学 T(5) (1年次前期)」及び「力学 (1年後期)」の授業に少人数教育 (以下、補講と呼ぶ) を実施した。いわゆる“落ちこぼれ”を無くすことも本取り組み目的の一つである。

「物理科学」では、10～15分の小テストを毎講義中に実施した。小テストの内容は、講義内容の理解度を確認できるような基本的な問題とし、小テストの結果から、理解が不十分と考えられる学生に90分の補講を受講するように

指導した。補講では、講義内容の重要事項の再確認、小テストの解答の解説、演習の実施などにより学生が確実に理解できるように配慮した。講義期間中の補講受講者は、伸べ219名であり、1回の補講で7～30人の学生が受講した (表1参照)。補講受講学生の欠席者はほとんどなかった。理解を深めるために自主的に補講を受講した学生もいた。第10回目の講義終了時に学生に簡単な自由記述式のアンケートを実施した。その結果では、この補講が有意義であったとの回答がほと

んどであり、学生の理解度の改善には十分な成果があったものと思われる。

図2は、最近5年間の物理科学 T(5)の単位取得率 (再履修生は除く) をまとめたものである。補講を実施した本年度が最も合格率がよいという結果であり、約87%の学生が単位を取得している。試験問題のレベルや成績評価基準には年度ごとの相違があるため、一概には、補講の効果を断定できるものではないが、現状では補講は十分な成果はあったものと考えている。

「力学」における少人数教育は、大規模クラスによる弊害をなくすため、講義を少人数の2クラスに分割して実施した。このことにより、学生に対して、きめ細かい指導を行うことができ、十分な成果をおさめた。

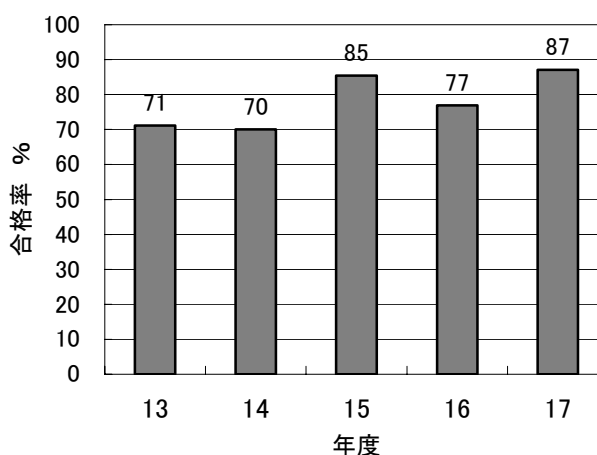


図1 「物理科学」の合格率の推移
(平成13～17年度)

2. 学生実験及び実習の充実

表1 平成17年度「物理科学 T(5)」の補講の参加人数

講義回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	計
講義日	4/11	4/18	4/25	5/2	5/9	5/16	5/23	5/30	6/6	6/13	6/20	6/27	7/4	7/11	
補講受講生数	17	7	14	30	6	19	20	12	9	0	25	30	16	14	219

機械システム工学科では、実践力を有する高度専門技術者を養成するため、実験・実習による教育を重視しており、その充実を図って行くことを教育目標の一つに掲げている。機械システム工学科のカリキュラムにおける実験科目は、「機械システム工学実験Ⅰ・Ⅱ」及び「日本語コミュニケーション」である。本年度は、以下に述べるように、実験テキストの作成と学生実験の充実に関する取り組みを行った。

(1) 実験・実習テキストの作成

平成16年度までは、「機械システム工学実験Ⅰ・Ⅱ」及び「加工システム実習」及び安全教育のテキストをそれぞれ別々に手作りにし、単にホッチキス止めしたものを学生に配布してきた。本年度は、これらを一冊の教科書としてまとめ製本することにより、体系だった教育を行う準備を行った。各教員は、担当するテーマの解説を検討し、新たにテキストの執筆を行った。本テキストには、実験・実習の結果をまとめる際に必要な項目を学科教員間で議論し、「単位系」、「データの不確かさとデータ処理」、「有効数字」、「最小2乗近似」および「A/D・DA変換、量子化、サンプリング定理」を「実験における基礎事項」として新たに記載した。さらに、安全教育の重要性から、「安全基礎教育資料」に関するテキストも追加記載した。各教員の努力により200ページ超のテキストを完成し、平成18年度の実験・実習から利用する計画である。このテキストを有効に活用して教育効果を高めていく予定である。

(2) 実験内容の改善

材料力学関連及び機械力学・制御関連の機械システム工学実験において、最新の計測システム

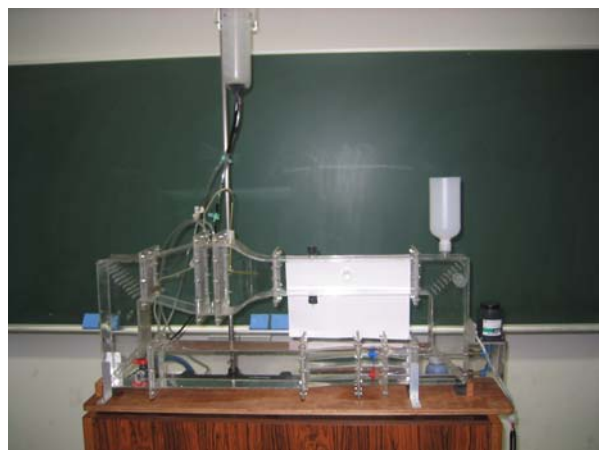


図2 可視化回流水槽の全体図



図3 「流体力学Ⅱ」の授業風景

を導入することにより、各実験テーマの充実に努め、学生の教育効果を高める試みを行った。材料力学部門では、最新の高精度レーザー式変位計及びデータ収集装置を導入し、引張試験の試験片の変形による変位量の計測システムを改善した。また、セラミックスの破壊じん性値を求める新たな実験テーマを設定した。機力・制御部門では、マルチパーパス FFT アナライザを導入した。この装置の導入により時間領域と周波数領域のリアルタイムな観測が可能となった。機械力学関連の実験における変位や加速度などの計測の効率化がはかられ、実験を通して振動現象の理解の改善をはかることができた。

以上のような最新の計測装置の導入により、学生の興味を高めるとともに、授業で学んだ内容を確実に修得させることができる。

3. 専門科目における取り組み

機械システム工学科の専門講義科目においても様々な FD 活動が実施された。ここでは、「流体力学Ⅱ」における取り組みを紹介する。「流体力学Ⅱ」の授業改善として流れの可視化水槽を導入した。この装置は、教室内の教壇上で実演可能であり、授業時間内にカルマン渦列の放出実験を実施した。通常の講義のみだけでは理解が難しい流れという現象に対して、実際の現象を観察させることにより、流れという現象に対する理解の改善を行うことができた。

4. 拡大授業改善委員会、教育プログラム検討委員会の開催

機械システム工学科では、教育プログラム検討委員会をほぼ毎週開催し、本学科の教育の改善について議論を継続してきた。その内容は、JABEE 受審の準備に関する事項から、教育目標、カリキュラム、教育内容や評価基準の設定など多岐にわたっている。

また、本学科では、専門科目の教育方法の改善を行うことを目的として、全教員の参加による拡大授業改善委員会を不定期に開催している。本年度の拡大授業改善委員会では、各教員が各担当科目について作成している授業改善報告書（図 4）をもとに、教育改善の試みや効果などについて発表し、意見交換を行った。

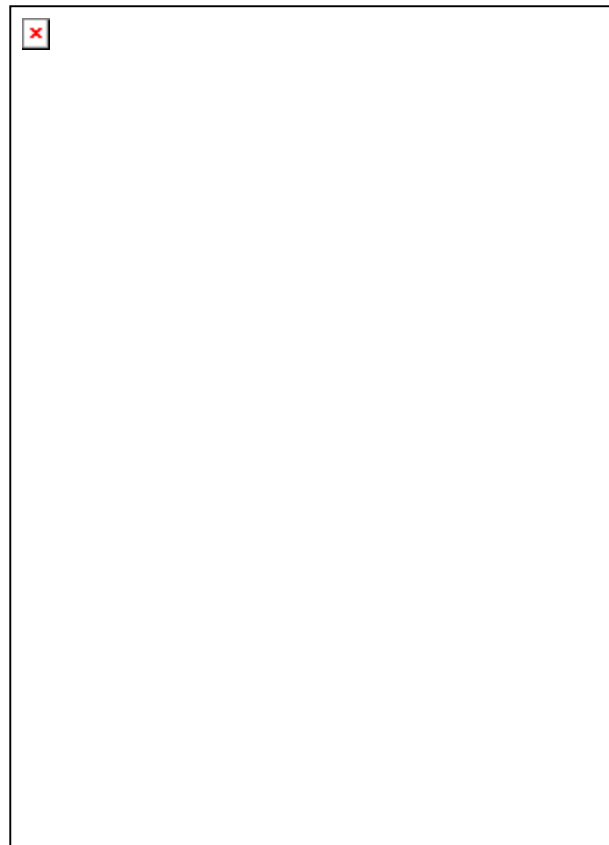


図 4 授業改善報告書の一例

5. JABEE 及び外部評価の受審

本報告の最後として、本学科は JABEE と外部評価を受審したことを記載しておく。JABEE の審査は、5名の審査チーム（内2名はオブザーバー）により、平成17年11月15日～17日に実施された。また、本学科に対する外部評価は、5名の評価委員（3名大学関係者、2名企業関係者）により、平成18年2月14日に実施された。

これらの審査時に、各審査委員から様々な事項に関して貴重な評価と提言を受けた。ここで受けた評価・提言は、FD 活動を初めとして今後の本学科の様々な活動に有効に活用していく予定である。

情報システム工学科

情報システム工学科 FD活動のまとめ

2005年10月

☆情報システム工学科授業参観

10月12日(水) 3～4時限 B201

「オートマトンと言語理論」(参観者:池田、伊達、佐藤)

10月12日(水) 5～6時限 B101

「離散数学」(参観者:坂本、片山(徹)、伊達、佐藤、

10月13日(木) 5～6時限 B111

「応用数学2」(参観者:坂本、池田、佐藤)

10月14日(金) 1～2時限 A116

「力学」(参観者:伊達、坂本、池田、高橋、山場)



授業参観実施風景

授業参観に関するFD委員会

(10月18日火曜日、教室会議終了後)

【参観者のコメント】

○教員がていねいに黒板に板書しても、配布資料を見ているだけで、ノートをとっていない学生が多い。学生は、資料を見るだけでは、集中力を継続できないので、ノートをとらせる工夫が必要である。ノート提出を義務づけてはどうか。

○広い教室での授業であるので、前の方に座っている学生と、後ろの方に座っている学生とでは、授業への取り組み方が大きく異なる。受講者80名のうち、60名を合格にすることを目標としたい。受験数学は、わかりやすい参考書がいっぱいあるが、大学の教科書は難解である。

○手書きのノート持ち込み可の試験はどうか？

○総じて、今回、参観させていただいたどの教員も授業が上手である。しかし学生の集中力が続かない。科目登録は70名であるが、出席者は40～50名である。出席者の7割を、合格のレベルに到達させることを目標としたい。

○学生のモチベーションを高めるために、計算機科学、授業の流れを先に説明している。授業の最初に、「きょうの授業の目標」として、学生に対してアピールすることが効果的である。

○教員は熱心に講義をしていますが、総じて「学生が勉強していない。」と感じた。科目登録は75名であるが、出席率7割5分以上の受験資格のある学生の8割を、合格のレベルに到達させることを目標としたい。

○シラバスで、その科目の到達目標を示すだけでなく、過去問題を最初に配って、到達目標を先

に示すような工夫が、有効ではないだろうか。

2005年5月～7月

学科FD委員会が企画した補習授業の出席者数

情報システム工学科FD委員会（5月31日）
（15:15～16:00）議事メモ 出席者：坂本、池田、伊達、廿日出（オブザーバ出席）、佐藤
配布資料

1) 数学補習辞退者の電話によるアンケート調査結果（坂本先生作成）

2) 物理学の小テスト成績一覧
議事

1) 新入学生を対象とした、学科、独自の補習授業について

数学解析補習	6/27(月)	16:20～18:10	17名
	7/4(月)	14:50～16:20	15名
	7/11(月)	16:00～17:30	10名
物理学補習	6/27(月)	14:50～16:20	9名
	7/4(月)	16:20～17:40	9名
	7/11(月)	14:50～16:00	10名
数学の考え方補習	7/6(水)	14:50～16:20	11名
	7/13(水)	14:50～16:20	11名

・工学部FD委員会が主催している、毎週土曜日の物理と数学の補習について、出席者が少ないことが問題となっている。クラス担任の坂本先生から、電話によるアンケート結果（配布資料1）に基づいた説明があり、補習授業の内容や、土曜日開催（クラブ活動との関連）が、効果的かどうかについて意見交換を行った。

- ・6月1日(水)実施予定の「数学解析1」の単元テスト（配点10点）、
- ・6月6日(月)実施予定の「数学の考え方」の中間テスト（配点20点）、
- ・6月8日(水)実施予定の「物理学」の中間テスト（配点40点）

の結果を持ち寄り、6月7日(火)の教室会議後、ならびに14日(火)の教室会議後に、補習授業が必要な学生を15～20名に絞込み、

6月20日(月)14:50から、A527室とA528室を使って、数学と物理を、それぞれ30分程度ずつ、補習授業を行う案が提案され、その方針で検討を続けることになった。

次回、開催は6月7日(火)教室会議終了後

次回配布予定資料 数学解析1の単元テストの成績一覧

情報システム工学科FD委員 各位

佐藤です。下記のように、池田先生に、B203教室の予約をしていただきました。

6月27日(月)は、B101教室で、伊達先生が情報工学序説（1年生対象）の授業を13:00～14:30の間、実施していただけますので、14:25頃に、先生方にB101教室に集合していただき、○数学解析1の補習、○数学の考え方の補習、○物理学の補修、について、それぞれの人数を確認して、グループ分けをしたいと思います。（一人で複数の補習を希望する学生がいる場合には、1年生の補習希望者全員をB203に移動させる必要があるかもしれませんが）その後、B203とA527とに分かれないと思います。

補習授業（担当教員 池田、佐藤）

6月27日(月) B203 教室

14:50～16:20 物理学の補習 出席者9名

16:20～18:10 数学解析1の補習 出席17名

7月4日(月) B203教室

14:50~16:20 数学解析1の補習 出席15名

16:20~17:40 物理学の補習 出席者9名

7月11日(月)も継続する予定です。

数学の考え方の補習は、別の時間帯に 廿日出先生が 担当
されることになりました。

★補習授業に関するまとめ(実施時期、参加人数)

◆廿日出先生からの連絡事項

数学の考え方の補習講義を行いましたので報告します。

○実施日時: 2005年7月6日 7-8限

内容: ベクトルの計算、内積、外積

参加者: 11名

福田、馬場、岩川、黒田、前田、草野、是澤、佐原、井出、古賀、瀬戸山

○実施: 2005年7月13日 7-8限

内容: 一次独立・一次従属、行列の計算、一次変換

◆物理学の補習授業

○実施日時: 6月27日(月) 14:50~16:20

内容: アトウッドの器械、積分によって重心位置を求める。/参加者: 9名(黒田、宮城、光来出、古賀、福山、是澤、藤本、郭、積)

○実施日時: 7月4日(月) 16:20~17:40

内容: 扇形の重心位置(2重積分)、複数の三角形板を接合したときの重心位置

参加者: 9名(岩河、黒田、大西、宮城、光来出、岩切、石井、郭、積)

○実施日時: 7月11日(月) 14:50~16:00

内容: ベルヌーイの定理、連続の式、

参加者: 10名(黒田、福田、宮城、佐原、光来出、馬場、藤本、郭、積、作元)

◆数学解析の補習授業

○実施日時: 6月27日(月) 16:20~18:10

内容: 関数の極限、連続

参加者: 17名(福山、山本、光来出、宮城、酒井、石井、郭、市場、川原、岩切、古賀、積、馬場、福田、黒田、是澤、岩河)

○実施日時: 7月4日(月) 14:50~16:20

内容: 微分

参加者: 15名(作元、古賀、光来出、藤本、山本、前田、是澤、積、郭、福田、馬場、黒田、川原、福山)

○実施日時: 7月11日(月) 16:00~17:30

内容: テイラー展開、定積分

参加者：10名（山本、光来出、積、郭、藤本、馬場、是澤、黒田、福田、岩河）

教員間ネットワーク

1. 実施内容

半期の講義すべてについて、シラバス、評価基準、成績分布などを報告しあった。前修科目、後習科目の担当者間で希望や連絡事項伝達しあって、講義内容の調整をした。

2. 実施時期

各学期末に行っている。今年度の前期は、9月27日、10月4日および11日の3日間に分けてA-528教室で実施した。後学期の分は、4月に実施される予定。

3. 参加者

学科メンバー全員（実施風景）



Jabee 受審

平成 17 年度技術者教育プログラムの申請をしました。正式な審査結果は、18 年度にわかります。
実地審査の日程等は次のとおりです。

日程：2005 年 10 月 30 日～11 月 1 日

申請高等教育機関名：宮崎大学工学部情報システム工学科情報システム専修コース

申請プログラム名：情報システム専修コース

使用した部屋の様子です。

VIII. 平成17年度 工学部FD委員会 議事録

工学部FD委員会（第1回） 議事メモ

4月13日 16:30～18:00 （中会議室）

出席者 白上、小園、横田、原田、岡部、壁谷、保田

報告

- ・ 委員長から「平成16年度 工学部FDに関する報告書」についての報告があった。
- ・ 委員長から「平成17年度 補習授業の実施」について受講者数等の説明があった。

議題

1. 平成16年度 工学部FD委員会 自己点検報告書の作成について
委員長が各根拠資料は作成し、総務係へ提出済みの旨の報告があった。
これを受けて、委員長が報告書を作成し、提出することにした。
2. 平成17年度 年度計画について
委員長から平成17年度の年度計画について説明があった。
GPA制度の検討事項が教育改革委員会からの依頼により加わったことを確認した。
少人数グループの学生指導体制について、委員から質問が出たが、全学の中期計画の関連から、各学科で実施して欲しい旨、委員長から依頼があった。
最終的にFD委員会として17年度計画の内容を確認した。
3. 特別教育経費「教材開発プロジェクト経費」の予算配分について
委員長から予算内容の説明があった。
少人数教育についての実施コマ数の報告が委員長からなされ、今年度は以下のコマ数で実施することとした。

少人数クラス実施予定 コマ数

材物（3） 化学（2） 電電（3） 土木（0） 機械（2） 情報（2 助教）

合計 12コマ

教材開発等について学部長およびFD委員長から「ものづくりを中心とする実践教育プロジェクト」を取り入れる旨の提案があった。

この件については、再度予算額の枠組みを設定したプロジェクトの募集要項を作成し、学部長からの承認を得た上で、各教員へ再募集することにした。

次に示す3つのプロジェクトの立ち上げが提案された。1. 「ものづくりを中心とする実践教育」、2. 「教材開発・コンテンツ作成」、3. 「教科書・資料作成」

募集要項の作成は委員長に一任された。

作成した募集要項（案）を各学科の委員が説明することにし、各学科の承認を得た上で、全教員に対して再募集を実施することにした。

以上

工学部FD委員会（第2回） 議事メモ

5月18日 16:30～18:00 （大会議室）

出席者 白上、小園、横田、岡部、池田、壁谷、保田

報告

- ・ 委員長から「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」についての報告があった。
- ・ 委員長から平成17年度予算要求書の提出についての説明があった。
- ・ 委員長から補習授業の実施状況について報告があった。

議題

4. 特別教育経費「教材開発プロジェクト経費」について
 - ・ 全応募件数は15件であった。
 - ・ 提案された各プロジェクトの内容を審議した結果、委員長および各委員が指摘した点を修正した上で、応募された全プロジェクトを採択することを1次案として決定した。
 - ・ 欠席した委員の確認を得た後、1次案を委員会としての最終決定とすることにした。
 - ・ 予算の使い方、成果報告書の内容等の詳細な事項は委員長が各代表者へ説明することにした。
5. 今後の補習授業のあり方について
 - ・ 今後の、数学および物理の補習授業のあり方について意見交換を行った。
 - ・ これまでのような学力を補うための補習授業ではなく、資格取得のため等、学生の能力をさらに高めるような前向きの補習授業のあり方も検討してはどうかという意見が出され、今後検討することにした。

以上

工学部FD委員会（第3回） 議事メモ

7月28日 17:00～19:00 （中会議室）

出席者 白上、小園、横田、原田、岡部、池田、横谷

議題

1. 地域技術者との教育的連携について
 - ・ 現代GPが不採択の結果になったが、本年度後期からこの計画に沿った取組みをでき

る範囲で実施したい旨の説明が委員長からなされた。

- ・ 各学科において、対応が可能かどうか検討することにした。

6. 全学FD研修会の開催について

- ・ 開催日が決定した（9月28日）。
- ・ 研修会にて各学部からFD活動報告会を実施するので、工学部では委員長が代表して発表することにした。

7. 少人数グループの学生指導体制の整備について

- ・ 委員長が各学科に対して教務委員と協力して実施体制を整備するように依頼した。

8. GPA, GPC 制度の導入について

- ・ 大学教育企画センターによって整理された共通教育に関する GPA、GPC データの説明が委員長からなされた。
- ・ 各委員間で意見交換を行った結果、工学部のデータを一度作成してから委員会にて議論することにした。

9. 授業改善アンケート結果の取り扱いについて

- ・ 今年度の集計作業は教育支援室にて実施しているとの説明が委員長からあった。
- ・ 学生への公開方法について議論した。委員会としては原則公開という方針とし、具体的な方法は各学科に一任するという案を各学科にて検討することにした。

以上

工学部FD委員会（第4回） 議事メモ

10月13日 16:30~18:00 （大会議室）

出席者 白上、横田、原田、岡部、池田、横谷、辻川

議題

1. 平成17年度計画の実施について

まだ実施していない計画について具体的な実施内容を検討した。

整理番号

28: 過度の受講者数の授業についての検討

FD委員会としては、受講者数について問題となるような授業はないものと判断した。

29: シラバス・キャンパスガイドの改善について

前年度実施した学生からのアンケート結果をもとに、キャンパスガイドについては内容が煩雑であると判断し、規定集の部分をまとめて付録のような形で編集したほうがよい

との意見で一致した。この内容を教務委員会へ提案することにした。

32:シラバスの成績評価基準の標準化について

成績評価部分の記述を定量的な表現（あいまいな表現をさける）にするように周知することにした。

54:教育メディア資料の活用方法について

工学部英語学習システムのこれまでの活用状況をチェックすることにした。

57:大学院シラバスの点検について

成績評価部分の記述を学部と同様に具体的に明記するように周知することにした。

2. 特別教育研究経費「実践型教育プログラム」関連について

これまでの実施内容が委員長より報告された。

今後の実施内容として、「地域技術者との教育的連携」、「物理教育に関する工学部FD研修会」を計画した。

3. 今後の補習授業（数学・物理）のあり方について

来年度も続ける方針を確認した。

4. その他

各学科よりFD活動状況の報告がなされた。

委員長より「専門基礎科目の教員間ネットワーク会議」、「各学科のFD活動行事」を実施するように再度依頼があった。

以上

工学部FD委員会（第5回） 議事メモ

12月21日 16:30～18:30 （ミーティング室）

出席者 白上、小園、横田、原田、岡部、池田

議題

1. 平成17年度計画の実施について

中間報告までの実施内容について確認した

以下の項目について今後の実施内容を検討した。

整理番号

25:シラバス・キャンパスガイドの改善について

前回委員会にて提案したキャンパスガイドの編集方法について教務委員会へ審議を依頼した結果、再検討の必要があるとの回答を受けたため、再度議論することにした。また、

全学的な改善の議論をしかるべき委員会にて審議して頂くように副学部長（教育担当）に依頼することにした。

28: シラバスの成績評価基準の標準化について

成績評価部分の記述を定量的な表現（あいまいな表現をさける）にするようにFD委員会から周知することにした。

40: 教育メディア資料の活用方法について

工学部英語学習システムのこれまでの活用状況をチェックした結果、利用申請者が著しく少ないことがわかった。学生に周知する実施体制を整えることを提案することにした。

60: 大学院シラバスの点検について

成績評価部分の記述を学部と同様に具体的に明記するようFD委員会から周知することにした。

教育改革委員会からの依頼事項

29: GPA について

GPA のデータは教育企画センターにて取得可能であることが委員長から報告された。

材料物理工学科では入試改善の基礎データとして活用したとの報告があった。

全学的な動向を見る必要があるが、活用方法について他大学の状況を調査し検討することにした。

28: 再試験、再受講等の取り扱いについて

再試験のあり方について、実施の義務づけ、評価方法等が各学科にて統一見解が得られるかどうかを検討する必要があると判断した。

5. 特別教育研究経費「実践型教育プログラム」関連について

これまでの実施内容が委員長より報告された。

今後の実施内容として、「イブニングセミナー」にて委員長が教材開発関連の内容を発表することになった。

本委員会が成果報告会の企画実施担当であることを確認した。

6. 平成 18 年度運営経費の予算要求について

昨年度に引き続き、「補習授業（数学・物理）関連経費」を要求することにした。今回はこれまでの実績内容をまとめた書類を添付し、実績をアピールすることにした。

7. その他

FD活動の重要性からFD委員会を企画実施型委員会とする提案が委員長よりなされ、委員会としてその案を学部長へ提案することにした。

以上

工学部FD委員会（第6回） 議事メモ

1月30日 16:30～18:00 （中会議室）

出席者 白上、小園、横田、原田、岡部、池田 辻川

議題

1. 平成17年度計画の実施について
これまでの実施内容について確認した
2. 平成17年度計画に関する教育改革委員会からの依頼事項
9項目の依頼事項について議論した（整理番号3, 4, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 43）。
その結果を委員長がまとめて、教育改革委員会へ報告することにした
3. コンソーシアム宮崎FD研修会への参加依頼について
FD委員会から4名の委員が参加することにした。

報告事項

1. 特別教育研究経費「実践型教育プログラム」関連について
「宮崎大学イブニングセミナー」にて委員長が教材開発関連の発表を行った。
成果報告会の日程が暫定的に決定された（3月17日（金））。
8. 平成18年度運営経費の予算要求について
「補習授業（数学・物理）関連経費」各1クラス分を要求した。
9. その他
委員長から今年度のFD報告書作成のため、3月上旬までに教員間ネットワーク会議および各学科のFD活動記録の提出を求める要請があった。

以上

VIIIX. 平成17年度 工学部FD委員会 資料集

平成17年5月18日

第2回 工学部FD委員会 (資料)

委員：白上 (委員長)、小園、横田、原田、岡部、池田、壁谷 (基礎)、
保田 (基礎)、横谷 (基礎)

議題

平成17年度「教材開発プロジェクト」経費の採択について

応募件数 (合計 13件)

ものづくりを中心とする実践型教育プログラム	4件 (総額 120万円)
特色ある教材開発・コンテンツ作成プロジェクト	3件 (総額 140万円)
教科書・補助教材作成プロジェクト	6件 (総額 206万円)

応募総額は466万円となり当初の配分総額500万円の枠内に入っているため、基本的には全てのプロジェクトを採択してもよいのではないかと。

気になる点

- ・ 「ものづくりを中心とする実践型教育プログラム」
機械システム工学科の「高度専門技術者養成のための実践教育の充実」において、対応する授業科目が少し明瞭でない。
- ・ 「特色ある教材開発・コンテンツ作成プロジェクト」
情報システム工学科の「Gnuplot を利用した神経回路モデル学習ダイナミクス」において、学科横断のAタイプ申請が適切か。
電気電子工学科の「プロジェクト実験指導書開発」は補助教材作成プロジェクトで取り扱う方が適切ではないか。
- ・ 「教科書・補助教材作成プロジェクト」
情報システム工学科の「コンピューターグラフィックの教科書出版プロジェクト」が大幅な予算オーバー (40万円のところ100万円)。減額すべきか。

採択されたプロジェクトの根拠資料の提出について

実施風景写真 学生のアンケート結果 成果報告書 等々

報告事項

補習授業の実施状況について

資料

- 平成17年度「教材開発プロジェクト経費」応募内容

「教材開発プロジェクト」経費 募集状況

(1) ものづくりを中心とする実践型教育プログラム (配分予定額 2,000 千円)

プロジェクト名	タイプ	要求額 (千円)	代表者
材料物理工学科におけるエンジニアリングデザイン能力の育成		300	材料物理工学科
化学技術者のためのデザイン能力開発教育プロジェクト		300	物質環境化学科
高度専門技術者養成のための実践教育の充実		300	機械システム工学科
デザイン能力の実践教育		300	機械システム工学科
合 計		1,200	

(2) 特色ある教材開発・コンテンツ作成プロジェクト (配分予定額 2,000 千円)

プロジェクト名	タイプ	要求額 (千円)	代表者
プロジェクト実験指導書開発	C	100	前田幸治 (電気電子)
Gnuplot を利用した神経回路モデル学習ダイナミクスの理解	A	1,000	伊達 章 (情報システム)
設計教育用機構モデルの設計製作	B	300	ものづくり実践 センター
合 計		1,400	

(3) 教科書・補助教材作成プロジェクト (配分予定額 1,000 千円)

プロジェクト名	タイプ	要求額 (千円)	代表者
物質環境化学科実践型実験書作成プロジェクト	B	200	物質環境化学科
In silico タンパク質モデリングのための統合 Web ページの開発・公開	C	100	湯井敏文 (物質環境)
課題、試験解答、レポートのホームページ掲載	C	100	碓 哲雄 (電気電子)

実践型教育のための教科書作成	A	462	田坂英紀 (機械システム)
機械システム工学実験 I・II 用テキストの作成	B	200	機械システム工 学科
コンピューターグラフィックの教科書出版プロジェクト	A	1,000	坂本真人 (情報システム)
合 計		2,062	

平成17年7月28日

第3回 工学部FD委員会 (資料)

委員：白上 (委員長)、小園、横田、原田、岡部、池田、壁谷 (基礎)、
保田 (基礎)、横谷 (基礎)

議題

1. 地域技術者との教育的連携について (資料1)

現代G P「産学公民による実践型技術者教育—地域の技術者と協働した教育改革の実践—」

- ・ 不採択の結果となったが、現在進行中の「実践型教育プログラム」の中で、上記の取組みを実施したいという学部長の強い意向がある。
- ・ 本年度、後期から具体的な科目の中で技術者との教育的連携を実施したい。各学科にてどのような対応が可能かを提案して頂きたい (できる範囲で)
- ・ 提出された実施内容を宮崎県工業会 (狩俣専務理事)、県工技センター等へ説明し、適切な技術者を模索して頂く。
- ・ 私の個人的な案としては、9月の早い時期にしかるべき方に説明して、対応が可能であれば、11か12月頃の授業の中で実施できればと考えている。

2. 全学FD研修会の開催について

- ・ 開催日が決定した。9月28日 (水) 場所 本学
- ・ 時間等の詳細はこれから検討する。
- ・ 内容「各学部のFD活動状況の報告会」は実施することが決定している。これは委員長が対応することで良いか?

3. 本年度の年次計画の実施状況と今後の取組みについて

少人数グループの学生指導体制の整備について (資料2)

- ・ 各学科、教務委員と協力して実施体制を整えて頂きたい。

G P A制度の導入について (資料3)

- ・ 各学科において、G P A、G P C導入について議論して頂きたい。

- ・ 特に共通教育および専門基礎教育への対応（科目間での難易度格差等）
- ・ 大学の中期計画では「GPA制度を検討し、利用可能な部分での活用を推進する」とある。
- ・ 全学の教育方法等改善専門委員会の委員長談では、授業改善には以下の3点セットが必要か。
 1. 学生による授業改善アンケートの結果
 2. GPCの結果
 3. カリキュラムの流れにおける「授業科目の位置づけ」の学生への周知（シラバスの周知）
- ・ 大学企画センターにて、試験的に各学科のGPA資料の作成は可能（但し、報告書作成の義務付き）。

授業改善アンケート結果の取り扱いについて（資料4）

- ・ 学生への公開方法について議論して頂きたい。
- ・ 資料作成等は教育支援室へ依頼する（対応は迅速）。

以上

平成17年10月13日

第4回 工学部FD委員会（資料）

委員：白上（委員長）、小園、横田、原田、岡部、池田、辻川（基礎）、
保田（基礎）、横谷（基礎）

議題

平成17年度計画の実施方法について

未実施の部分について計画した内容を遂行する。

平成17年度計画	実施内容	状況
<p>9：前年度アンケート項目を改善した「授業改善アンケート」を学生に対して実施する。 各分野の授業担当教員間ネットワークの中で、担当科目の履修者数、単位取得状況を相互に把握して、点検・評価する 学生自ら成績の把握と向上目標を設定できるように、グレート・ポイント・アベレージ（GPA）制度を参考にした成績評価システムの導入を検討する。（教育改革委員会から提起）</p>	<p>前学期 授業改善アンケート（改訂版）を実施した。全データは教育支援室で管理済み</p> <p>専門基礎科目教員間ネットワークの意見交換会は未実施</p> <p>GPAに関して学科の意見を聴取 材料物理工学科のGPAデータ整理を教育企画センターへ依頼し、データを取得済み</p>	△
<p>28：過度の受講者数の授業に対する改善策を検討する</p>	未実施	×

29：シラバス・キャンパスガイドの学生からの改善点、利用状況等の現状をうけて、充実化に向けた検討を行う	未実施	×
30：現状のクラス担任制度に加えて、少人数グループの学生に対して複数の教員による履修指導等の学生支援ができる体制を整える	一部学科では実施済み 各学科での実施状況の確認が必要	△
31：FD研修会を実施する 構築された各分野の授業担当教員間ネットワークを通して授業改善・指導方法等の意見交換を行う	全学FD研修会での活動報告を実施した 専門基礎科目教員間ネットワークの意見交換会は未実施 工学部でのFD研修会の実施を計画中	△
32：前年度、抽出された改善点に対するの対応を検討し、成績評価基準の標準化を検討する（シラバス）	未実施	×
53：設置されたFD委員会を通して、各学科へのFD活動の推進を促す	進行中	△
54：設置されたFD委員会にて、既存の教育メディア資料の活用方法を検討する	未実施	×
57-1：整備したシラバス（大学院）の点検を行い、さらなる充実化を図るための検討を行う 57-2：インターネットを用いた研究指導方法を検討する	未実施	×

各学科の状況報告

少人数グループ指導体制について

授業改善アンケート結果の学生への公開方法について

GPAについて

地域技術者との教育的連携について

「実践型技術者教育の充実のために、地域の技術者の協力を得た形の教育的連携を推進していく」という、共通のコンセンサスが得られるか？

特別教育研究経費「実践型教育プログラム」関連について

これまでの実施内容

「教材開発プロジェクト」（実施中）

専門基礎科目の少人数教育（前学期実施済み）

日本教育工学協会年次大会（広島）への参加（委員長が視察済み）

これからの実施計画（前学部長からの依頼事項）

1. 地域技術者との教育的連携について（後学期の授業と関連して）
電電、機械、化学にて計画中

2. 工学部 FD 研修会の実施について

「物理教育に関する高校教員と大学教員の合同 FD 研修会」（仮題）を計画中

その他

今後の補習授業（数学・物理）のあり方について（早急に検討する必要有り）

各委員への依頼事項。

- ・専門基礎科目の教員間ネットワーク会議を必ず1回は実施して下さい（議事録付）。
責任者 物理科学 T（白上）、力学（原田先生）、電磁気学（横谷先生）、数学（辻川先生）、
基礎化学（保田先生）
- ・各学科にて何らかの FD 活動行事を実施して下さい（年末までに）。
例、授業改善、授業スキルに関する座談会 授業参観 学生との意見交換会 等々
各学科で工夫した内容でも結構です。

以上

平成17年12月21日

第5回 工学部FD委員会（資料）

委員：白上（委員長）、小園、横田、原田、岡部、池田、辻川（基礎）、
保田（基礎）、横谷（基礎）

議題

平成17年度計画の実施状況について（第4回委員会以降）

平成17年度計画	実施内容	状況
9：前年度アンケート項目を改善した「授業改善アンケート」を学生に対して実施する。 各分野の授業担当教員間ネットワークの中で、担当科目の履修者数、単位取得状況を相互に把握して、点検・評価する	前学期 授業改善アンケート（改訂版）を実施した。全データは教育支援室で管理済み 専門基礎科目教員間ネットワークの意見交換会 数学、力学グループが実施済み	△
24：過度の受講者数の授業に対する改善策を検討する	受講者数に関して問題となる講義はないと判断した	○
25：シラバス・キャンパスガイドの学生からの改善点、利用状況等の現状をうけて、充実化を図り、学生に周知する	キャンパスガイドの改善点を教務委員会に要求も認められず	△

26：現状のクラス担任制度に加えて、少人数グループの学生に対して複数の教員による履修指導等の学生支援ができる体制を整える	各学科にて実施	○
27：FD研修会を実施する 構築された各分野の授業担当教員間ネットワークを通して授業改善・指導方法等の意見交換を行う	全学FD研修会での活動報告を実施した 専門基礎科目教員間ネットワークの意見交換会 数学、力学グループが実施済み 工学部でのFD研修会の実施	△
28：前年度、抽出された改善点に対する対応を検討し、成績評価基準の標準化を検討する（シラバス）	シラバス内に成績評価に関する記述において、定量的な表現にできるように周知することを教務委員会へ報告も、その後周知無しFD委員会から周知する必要有り	△
29：GPA制度の導入の実施計画を策定する	GPAに関して学科の意見を聴取 材料物理工学科のGPAデータ整理を教育企画センターへ依頼し、データを取得済み	△
39：教育内容に適したFD活動を実施する	各学科でのFD活動が進行中	△
40：設置されたFD委員会にて、既存の教育メディア資料の活用方法を検討する	英語学習システムのこれまでの活用状況をチェックした。今後の対策が必要	△
52：教育課程の展開に必要な教育研究指導方法を調査し、その改善策を検討する（大学院）	未実施	×
60：整備したシラバス（大学院）の点検を行い、さらなる充実化を図るための検討を行う	教育目標、成績評価部分の記述を学部シラバスに準じて記述することを周知するように教務委員会へ報告も、その後周知無しFD委員会から周知する必要有り	△
61：インターネットを用いた研究指導方法を検討する	未実施	×

今後の実施方法について

平成17年度計画	今後の実施計画	担当者
9：学生の履修状況、単位取得状況、学生による授業評価等から、教育の成果・効果を点検・評価するシステムを構築する。	後学期 授業改善アンケート（改訂版）を実施 全データは教育支援室で管理済み 専門基礎科目教員間ネットワークの意見交換会 物理科学T、電磁気学、基礎化学が未実施	白上 横谷 保田
24：授業形態を点検し、学習効果が高まるように改善案を策定する	受講者70名を超える講義科目を調査の上、担当教員から問題点を聴取する必要がある	
25：シラバス・キャンパスガイドの学生からの改善点、利用状況等の現状をうけて、充実化を図り、学生に周知する	編集方法の改善以外の改善点を検討するかどうか 前回提案の規程部分の編集を再度要請するかどうか	

26：学生の履修状況を把握し、履修指導を行うシステムを整備し、必要に応じて履修指導を行う	各学科にて実施	各学科委員
27：授業の展開や学習指導法などについて、工夫改善を行う	専門基礎科目教員間ネットワークの意見交換会 物理科学T、電磁気学、基礎化学が未実施	白上 横谷 保田
28：成績評価法の改善点及びを検討し、成績評価基準の設定と評価結果の標準化の実施計画を策定する	教務委員会を通さず、FD委員会から周知しても良いかどうか	委員長
29：GPA制度の導入の実施計画を策定する	GPAに関する活用状況の調査	
39：教育内容に適したFD活動を実施する	各学科でのFD活動が進行中	各学科委員
40：教育メディア資料の活用方法を検討調査・研究する体制をFD委員会とする	英語学習システム実施体制を整える 工学英語等の英語教育担当者との連携を図ることができるかどうか	
52：教育課程の展開に必要な教育研究指導方法を調査し、その改善策を検討する（大学院）	未検討	
60：修士課程のFD活動を実施し、授業内容の改善を図る	教務委員会を通さず、FD委員会から周知しても良いかどうか	委員長
61：インターネットを用いた研究指導方法を検討し、具体的方策を提案する	未検討	

教育改革委員会からの依頼事項

- ・ GPAについて（整理番号29）
- ・ 再試験のあり方について（整理番号24、27で依頼されたが、28で検討したい）
 - （1）再試験の完全廃止
 - （2）再試験の有料化
 - （3）再受講の有料化
 - （4）卒業期の特別再試験の廃止

平成18年度運営経費の予算要求について

平成17年度 FD委員会からは「補習授業経費（数学、物理）約30万」、「授業評価アンケート用紙費 約30万」を要求するもゼロ回答であった（工学部経費で負担済み）

平成18年度はFD委員会からどのような要求をするのか

補習授業経費（数学、物理）

物理の補習授業は本当に必要か？

各学科で対応できないか（少人数クラス体制の経費が来年度もつく予定）

特別教育研究経費「実践型教育プログラム」関連について

FD委員会関連の実施内容

- ・ 「教材開発プロジェクト」(実施中)
- ・ 専門基礎科目の少人数教育(前学期実施済み、後学期実施中)
- ・ 日本教育工学協会年次大会(広島)への参加(委員長が視察済み)
- ・ 工学部FD講演会「物理教育に関する高校教員と大学教員の合同講演会」を実施済み
- ・ 地域技術者との教育的連携について(電電、機械、化学にて実施中)
- ・ イブニングセミナーでの発表内容の企画実施(1月12日 学部長から依頼)

講演者

全体概要(平野先生)、教材開発(白上)、地域連携(出口先生)

農工連携(土木 中澤先生 化学 横井先生)

成果報告会の実施について

FD委員会が実施母体となる

約100万円の予算がある

FD関連で有名な講師の講演を計画中(平野先生)

その他

工学部教育関連委員会の再構築について(提案)

現状のFD委員会(本来は実施型委員会 Cタイプに属する)

- ・ 企画実施型に近い業務を取り扱っている(実践型教育プログラムのため?)
- ・ 実施型委員会にしては中期計画での担当事項が多い(12項目)
- ・ 各学科委員が所属するものの、直接各学科へフィードバックできない(制度上)

提案

FD委員会あるいは教育改革委員会を教務委員会と同等の企画実施型委員会に格上げし、中期計画、特別教育経費関連の事項を専門的に取り扱う委員会に再編する

委員長 副学部長(教育担当) あるいは 構成委員から1名選出

委員 各学科1名+数学グループ教員1名

以上

宮崎大学英語学習システム 利用申請件数集計

2005/12/13現在

※2003年度(平成15年度)より利用申請提出者のみ利用可能とした。

所属	利用申請件数				
	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
材料物理工学科			2	5	
物質環境化学科			8	8	2
電気電子工学科			6	13	5
土木環境工学科			65	57	56
機械システム工学科			12	2	9
情報システム工学科			12	63	55
小計			105	148	127
物質工学専攻			6	1	1
電気電子工学専攻			2	8	7
土木環境工学専攻			1		2
機械システム工学専攻			7	1	3
情報工学専攻			3	5	
小計			19	15	13
物質エネルギー工学専攻			1		
システム工学専攻			1		
小計			2	0	0
合計			126	163	140

登録状況

	年度	2003	2004	2005
	材料物理工学科	学生数	204	202
登録者数		155	102	50
物質環境化学科	学生数	278	278	279
	登録者数	215	145	76
電気電子工学科	学生数	376	369	362
	登録者数	286	190	96
土木環境工学科	学生数	249	247	244
	登録者数	248	237	230
機械システム工学科	学生数	208	208	212
	登録者数	159	108	58
情報システム工学科	学生数	242	243	244
	登録者数	192	192	186
学生数合計		1557	1547	1541
登録者数合計		1255	974	696
登録率		80.6%	63.0%	45.2%

宮崎大学英語学習システム 利用状況（自主学习による利用）

2005/12/13現在

	アクセス数	利用者数	登録者数	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	合計
69	材料物理工学科	13 8	66 7	64 4	11 4	6 1	160 24		
70	物質環境化学科	131 42	80 26	30 10	18 4	25 5	284 87		
72	電気電子工学科	38 23	87 54	62 29	9 4	62 12	258 122		
73	土木環境工学科	94 71	146 69	98 65	84 10	100 49	522 264		
74	機械システム工学科	84 45	293 70	90 14	33 3	53 9	553 141		
76	情報システム工学科	71 13	52 12	76 12		20 5	219 42		
	アクセス数合計	431	724	420	155	266	1996		
	利用者数合計	202	238	134	25	81	680		
	登録者数合計			1255	974	696			
	利用率			10.7%	2.6%	11.6%			
17	物質工学専攻	13 1	138 14	43 7	4 1		198 23		
19	電気電子工学専攻	6 3	57 11	32 4	50 7	82 7	227 32		
18	土木環境工学専攻		12 5	2 1			14 6		
21	機械システム工学専攻	26 8	14 4	103 9	26 4	46 4	215 29		
20	情報工学専攻	11 2	38 4	27 5	3 1	10 3	89 15		
	アクセス数合計	56	259	207	83	138	743		
	利用者数合計	14	38	26	13	14	105		
23	物質エネルギー工学専攻	2 1	6 2	7 1			15 4		
24	システム工学専攻	2 2	27 2	12 1		35 1	76 6		
	アクセス数合計	4	33	19	0	35	91		
	利用者数合計	3	4	2	0	1	10		
	アクセス数総合計	491	1016	646	238	439	2830		
	利用者数総合計	219	280	162	38	96	795		

※システム障害によるデータ損失

2004年8月にシステム障害が発生しそれによってデータの一部分が消失

よって、アクセス数と利用者数は以下の集計になります。

・2003年度は4月～8月までの集計データ [2003/9～2004/3までのデータ消失]

・2004年度は9月～3月までの集計データ [2004/4～2004/8までのデータ消失]

・2005年度は4月～12月13日までの集計データ

平成18年1月30日

第6回 工学部FD委員会（資料）

委員：白上（委員長）、小園、横田、原田、岡部、池田、辻川（基礎）、
保田（基礎）、横谷（基礎）

議題

平成17年度計画の実施状況について（第5回委員会以降）

平成17年度計画	実施内容	状況
9：前年度アンケート項目を改善した「授業改善アンケート」を学生に対して実施する。 各分野の授業担当教員間ネットワークの中で、担当科目の履修者数、単位取得状況を相互に把握して、点検・評価する	前学期 授業改善アンケート（改訂版）を実施した。全データは教育支援室で管理済み 専門基礎科目教員間ネットワークの意見交換会 数学、力学グループが実施済み	△
24：過度の受講者数の授業に対する改善策を検討する	受講者数に関して問題となる講義はないと判断した 受講者70名を超える講義科目を調査の上、担当教員から問題点を聴取する必要がある	○
25：シラバス・キャンパスガイドの学生からの改善点、利用状況等の現状をうけて、充実化を図り、学生に周知する	キャンパスガイドの改善点を教務委員会に要求も認められず 全学的に検討できる委員会を準備するように副学部長へ要求した	○
26：現状のクラス担任制度に加えて、少人数グループの学生に対して複数の教員による履修指導等の学生支援ができる体制を整える	各学科にて実施	○
27：FD研修会を実施する 構築された各分野の授業担当教員間ネットワークを通して授業改善・指導方法等の意見交換を行う	全学FD研修会での活動報告を実施した 専門基礎科目教員間ネットワークの意見交換会 数学、力学グループが実施済み 工学部でのFD研修会の実施	△
28：前年度、抽出された改善点に対するの対応を検討し、成績評価基準の標準化を検討する（シラバス）	シラバス内に成績評価に関する記述において、定量的な表現にすることを周知することを教務委員会へ報告も、その後周知無し FD委員会から周知する必要有り FD委員会からシラバスの取り扱いについて案内文を配布 大学院シラバスについては副学部長（研究担当）とチェック予定	○
29：GPA制度の導入の実施計画を策定する	GPAに関して学科の意見を聴取 材料物理工学科のGPAデータ整理を教育企画センターへ依頼し、データを取得済み GPAに関する意見を教育改革委員会へ提出	○
39：教育内容に適したFD活動を実施する	各学科でのFD活動が進行中	△

40：設置されたFD委員会にて、既存の教育メディア資料の活用方法を検討する	英語学習システムのこれまでの活用状況をチェックした。今後の対策が必要 担当教員を設定する予定	○
52：教育課程の展開に必要な教育研究指導方法を調査し、その改善策を検討する（大学院）	未実施	×
60：整備したシラバス（大学院）の点検を行い、さらなる充実化を図るための検討を行う	教育目標、成績評価部分の記述を学部シラバスに準じて記述することを周知するように教務委員会へ報告も、その後周知無し FD委員会から周知する必要有り FD委員会からシラバスの取り扱いについて案内文を配布 大学院シラバスについては副学部長（研究担当）とチェック予定	○
61：インターネットを用いた研究指導方法を検討する	未検討	×

教育改革委員会からの依頼事項（全10件）

- ・ 大学院をめざす意欲と能力を育成する（整理番号3）
4年間での研究の面白さを教える。大学院生とのコミュニケーションを図るような工夫
奨学金や授業料免除の充実も大切
- ・ 専門分野によらず関心のある学生が生命科学を広く理解できるようにする（整理番号4）
生命科学に関する講義の解釈がどの程度ゆるいものまで許されるのか明確にする。選択科目として開講。カリキュラム上の工夫が必要
- ・ 工学技術者の養成に必要な学士教育課程の点検・評価を行い、必要に応じて改善し、質の向上を目指す（整理番号15）
インターンシップのより充実化をはかる。企業見学をもっと行きやすくするように工夫する。
- ・ 学生の単位履修状況を把握し、配当年次を含め、学生の学習に配慮したカリキュラムの改善案を策定する（整理番号19）
何が学生の学習に配慮したカリキュラムなのかという根源的な問題を検討し、具体的な方策の道筋を提示して頂きたい。（上限単位の確定 学生との連絡方法）
- ・ 工学的な課題を自ら見つけ、解決する能力を養成するカリキュラムを導入する（整理番号20）
現状を修正することで可能な内容か、あるいは「少人数教育」、「創造演習」や「創造製作」ばどの本質的に新しいアイデアを必要とするのかを検討し、具体的な方策を提示して頂きたい。
- ・ インターンシップ等の活用により職業観の育成を図る教育内容の点検・評価を踏まえ、改

善策を検討する（整理番号21）

職業観の育成を図るにはどうしたらよいのかという問題を十分に検討し、具体的な改善策を検討して頂きたい。（外部評価の推進 Web の活用）

- ・ 興味ある学生が生命科学に関連した科目を履修できるように時間割を工夫する（整理番号22）

具体的なアイデアを提示していただきたい（共通教育に選択科目導入を依頼する等）

- ・ フィールド教育科目（実験・実習・演習などを含む）の強化にすることにより、実践的な教育を行う（整理番号23）

各学科における現状を把握し、対応策を掲示していただきたい

- ・ 教育科目の成績評価基準の設定とその継続的な改善を図る（整理番号43）

GPA制度とリンクして検討して頂きたい。

報告事項

平成18年度運営経費の予算要求について

補習授業経費（数学、物理）各1クラスの予算要求を行った

特別教育研究経費「実践型教育プログラム」関連について

FD委員会関連の実施内容

- ・ 「教材開発プロジェクト」（実施中）
- ・ 地域技術者との教育的連携について（電電、機械、化学にて実施中）
- ・ イブニングセミナーでの発表内容の企画実施（1月12日 学部長から依頼）実施済み

成果報告会の実施について

日時 3月17日（金） 10:00～16:00

成果報告書作成要領の作成 発表者の確保

日本工学教育協会「平成18年度第54回年次大会」（北九州国際会議場）

平成18年7月28日～30日 発表申し込み締切り 3月3日（金）

工学部教育関連委員会の再構築について

教授会決定のとおり（1月24日）

コンソーシアム宮崎FD研修会の参加依頼

日時：3月14日（水曜日）9:00～15:00

場所：厚生年金会館

内容：午前講演会 看護大学学長薄井坦子先生

特色G P 「到達目標を共有する教育プログラムの取組」について（仮題）
午後協議会（参加校F D推進担当者による情報交換会）

工学部から4名の参加依頼あり

以上

教育改革委員会への回答書

2005/12/26

工学部教育改革委員会

田坂 英紀 委員長 殿

工学部F D委員会

委員長 白上 努

平成17年度 年度計画の実施に関わる具体的な方策について（回答）

11月18日付けの文書にてご依頼頂きました事案につきまして、12月21日のF D委員会にて検討致しました。ご依頼頂いた事案の内容は大変重要な事項も含んでおり、今回は以下に示します検討状況についてご回答申し上げます。不十分な部分が多々ありますので、今後本事案におきましては、当委員会にて継続審議する予定にしております。

記

依頼事項

G P A制度そのものについての検討、およびその教育面での活用方法について具体的な方策を検討して頂きたい

回答

G P A制度に関しては、他大学（特に九州内）の状況からすると本学部にも導入せざるを得ない状況にあると考えます。本学でのG P Aデータの取得は、既に大学教育企画センターにてシステム化され、値自体の取得は比較的容易であります。本年度、材料物理工学科が過去5年間の学生のG P Aデータを取得し、入試改善に活用した実績があります。教務係との連携によって工学部学生のG P Aデータの取得は可能であると考えます。

工学部のほとんど学科がJ A B E E対応であり、教員の成績評価点は組織化された教育点検評価システムのもとで厳格に出されているので、G P A評価には適しています。しかし、他学部ではその成績評価基準の厳格化において、かなりあいまいな部分があるため、実際の生点をG P A値にしたときに評価に耐えうるものなのかどうかの疑問が生じます。全学的な導入にはこの点をクリアする必要があると思います。まず、G P A制度を工学部で先走って導入するのか、あるいは全学的な導入まで様子を見るのかということを検討する必要があります。

G P A制度には学生が無秩序に選択科目の受講を乱立できないようにする効果があります。これは上限単位数の設定にも関連します。しかし工学部ではJ A B E Eによって、ほとんど選択科目がない状況にあるため、これらの効果があるかどうかは疑問です。F D委員会としては、導入するなら、卒業研究着手の条件あるいは各学年の進級条件にG P Aを使うことが現実的ではないかと考えています。

今後、F D委員会にて他大学の状況を調査しながら検討していく予定にしております。

依頼事項

再試験、再受講、特別再試験のあり方について、学生の教育効果の観点から検討して頂きたい。

回答

ご依頼では年度計画の整理番号24、27に関しての検討事案ということでしたが、F D委員会としては24、27については過度の受講者数等の授業形態に問題および教員の授業スキルに関する問題として捉えて年度計画を実施中であります。従って、ご依頼の事案は成績評価基準関連と位置づけ、整理番号28にての検討事項にさせて頂きたいと思えます。

再試験につきまして、完全廃止と有料化は正反対の位置づけになろうかと存じます。有料化は再試験を教員に義務化することになります。まず、再試験の有無に関して学部で統一した見解が出せるかどうかポイントになると思われます。また再試験を実施する場合、評価基準を共通教育のように60点のみにできるかどうかポイントになると思われま

s。F D委員会での現実的な対応としては、G P A導入と併せて、再試験ばかりで60点の科目が増えるとG P Aが低下し、例えば進級できなくなるとかで、学生への勉学意欲向上を目指せるのではないかと考えています。また、再試験の有料化は興味深い提案であり、実際に私大では実施されています。会計係へ打診したところ、会計上の問題等がかなりあるので、クリアすべき課題が多いとの回答を頂いておりますが、来年度等の近々の導入は困難と判断しますが、近い将来には有料化の導入も一つの選択肢として考えておく必要があると判断しました。

再受講の有料化についても、会計上の問題と授業料の関連から不可能ではないかという結論にF D委員会としては達しました。

卒業期の特別再試験の廃止についてですが、これはF D委員会内でも意見が分かれております。単位取得ができないので、当然廃止すべきという意見と、緊急避難的な措置としての枠組みは残しておくべきという意見とに分かれ、まとめることができておりません。

以上

2006/2/8

工学部教育改革委員会

田坂 英紀 委員長 殿

工学部FD委員会

委員長 白上 努

平成 17 年度 年度計画の実施に関わる具体的な方策について（回答）

1 月 20 日付けの文書にてご依頼頂きました事案につきまして、1 月 30 日のFD委員会にて検討致しました。ご依頼頂いた事案の内容は大変重要な事項も含んでおり、今回は以下に示します検討状況についてご回答申し上げます。不十分な部分があると存じますが、その点は別途ご質問して頂ければ幸いです。

記

依頼事項

1. 項目番号 3 : 大学院をめざす意欲と能力を育成する

回答

大学院をめざす意欲に関しては、学部学生への大学院での研究状況や就職状況についての情報伝達が各学科ともに不十分であるという意見が大半でした。FD委員会から提案できる具体的な方策としては、「学部での学生懇談会、企業からの講演会等、折に触れて大学院進学の優位性をアピールする、あるいはしてもらう努力をする方向で取り組むように周知する」という意見でまとまりました。学科によっては、博士課程の学生紹介ポスターが良い、1 年生と院生とのコミュニケーションをとる機会を設けているという意見も出されました。

2. 項目番号 4 : 専門分野によらず関心のある学生が生命科学を広く理解できるようにする

回答

教務委員会からの報告にありましたが、来年度から物質環境化学と情報システム工学科のそれぞれ生命科学に関する講義 1 科目を他学部・他学科で受講できる時間割に設定済みですので、これでの対応で良いと判断しました。

3. 項目番号 15 : 工学技術者の養成に必要な学士教育課程の点検・評価を行い、必要に応じて改善し、質の向上を目指す

回答

JABEEプログラムは工学技術者の養成には欠かせない重要な教育プログラムであり、ほとんどの学科がこのJABEE教育プログラムにて教育の点検・評価・改善を実施していますので、この項目について工学部では十分実施されていると判断しました。

4. 項目番号19：学生の単位履修状況を把握し、配当年次を含め、学生の学習に配慮したカリキュラムの改善案を策定する。

回答

「学生に配慮したカリキュラムとは」という問いかけに対して、様々意見が出されましたが、FD委員会にてもまとめられませんでした。1つは、配当科目のアンバランスが問題提起されているのかと判断し、各学科の科目の時間割編成について検討しましたが、それほど偏りがあり問題があるという意見は出されておられません。具体的な方策としては「上限単位の設定」が不可欠であろうと判断しました。今年度の教務委員会に検討されていますので、来年度からの実施が可能だと考えています。

5. 項目番号20：工学的な課題を自ら見つけ、解決する能力を養うカリキュラムを導入する。

回答

課題探求・問題解決能力の養成はJABEEプログラムでの重要課題であることか、各学科共にこれらの能力を養成する科目は導入していると判断しています。また今年度は特別教育研究経費「国際的に通用する実践型高度専門技術者を育成する教育プログラム」の実施に伴い、工夫された実践型教育がなされているので、この項目について工学部では十分に実施できていると判断します。今後としては、このような取り組みを学部内で紹介、議論する場をFD委員会等を通して実施する必要があると考えています。

6. 項目番号21：インターンシップ等の活用により職業観の育成を図る教育内容の点検・評価を踏まえ、改善策を策定する。

回答

インターンシップや工場見学等の授業は各学科ともにカリキュラムの導入し、実施しています。学生に対する職業観の育成にインターンシップ等が役割を果たしているかどうかを判断するのか困難ではないかという意見が出されています。具体的方策として、JABEE等で必要な卒業生からのアンケート調査において、「離職率」等、1年以内に職を離れた学生を調査することで、まず点検してはどうかという意見でまとまりました。

7. 項目番号22：興味ある学生が生命科学に関連した科目を履修できるように時間割を工夫する。

回答

項目番号4と同様の事項

8. 項目番号23：フィールド教育科目（実験・実習・演習などを含む）を強化することにより、実践的な教育を行う。

回答

基本的には項目番号20と同様と考えています。

9. 項目番号43：教育科目の成績評価基準の設定とその継続的な改善を図る

回答

成績評価基準は来年度全シラバスに記載されることになっています。さらに JABEE 教育プログラムの点検・評価システムにて継続的な改善は図れると思われます。来年度GPA制度の導入を図る必要があるとFD委員会としては判断していますので、成績評価基準はより明確になると思われます。

以上

教務委員会への審議依頼

2005/11/11

工学部教務委員会

河野 通夫 副学部長 殿

工学部FD委員会

委員長 白上 努

キャンパスガイド（学生便覧）に関わる審議依頼

宮崎大学中期計画の項目の一つとして「シラバス・学生便覧の点検を行い、その改善を図るとともに、学生に授業の展開や学習方法などを周知させる」という項目があります。工学部ではFD委員会にてこの項目を取り扱うことになっております。平成16年度の取組みの中で、学生からの意見を反映させるために、シラバス、キャンパスガイドに関するアンケート調査を各学科の3年生を対象に実施致しました。その結果、キャンパスガイドについては「非常に煩雑である」という意見が多数を占めました（資料参照）。

今年度、FD委員会にてこの件に関して議論した結果、キャンパスガイドの編集方法について以下に示す改善を求める方針を出しました。この件に関しまして、実現の可能性も含めて教務委員会にてご審議頂きたくお願い申し上げます。

記

変更依頼

キャンパスガイド内の規程の部分を「規定集」という形で一つにまとめて、冊子終わりの部分に「付録」として編集して頂きたい。

以上

2005/11/11

工学部教務委員会

河野 通夫 副学部長 殿

工学部FD委員会
委員長 白上 努

シラバス（学部・大学院）について（依頼）

工学部FD委員会では宮崎大学中期計画に基づいてシラバスの記述内容に関して議論しております。今年度のシラバス作成時におきましては、以下に示します周知内容について、各学科教務委員を通して各教員へ周知徹底して頂きたく、お願い申し上げます。

周知事項

学部のシラバス

成績評価基準の記述の部分は定量的な表現を明示すること。あいまいな表現は避ける。

大学院のシラバス

学部準じて成績評価基準の記述内容は学部準じて定量的な表現を明示すること。
教育目標との関連を明示すること。

以上