

◎材料工学科

主任 曾我部 卓三

○ 実施状況とその成果

1. 推進体制

学科内に以下の6委員会を設置する。教育改善委員会が各委員会を取り纏める。

1. 1 教育改善委員会 (○高橋、池内、相根、新田、志賀、曾我部)

[1] 教育目標達成評価委員会 (○高橋、曾我部、新田)

[2] カリキュラム検討委員会 (○新田、相根、志賀)

[3] シラバス検討委員会 (○相根、谷、松英)

[4] 内部・外部評価委員会 (○志賀、谷、松英)

[5] 教育方法改善委員会 (○池内、松原、朝日、日野)

○:リーダー

[1]～[5]の委員会は、常に連携を取る。特に[2]と[3]は密接に連携しながら活動する。

教育改善委員会は、全体の進捗状況と取りまとめを行う。

2. 平成16年度活動計画

2. 1 教育改善委員会

各委員会の委員長会議を定例に開催し、活動状況を把握し、必要事項を指示する。FD活動を推進する。

- ・本科(4年以上)、専攻科のカリキュラムについての学習・教育目標別の分類と授業科目流れ図を作成した。また、各授業科目の学習・教育目標との関与の程度を示す表の作成を行った
- ・シラバスの検討とその内容の調査を行った。
- ・材料工学入門の教科内容の改善および新設科目「材料工学演習」の内容を決めた。

2. 2 教育目標達成評価委員会

教育目標達成度の評価法を検討する。

- ・各科目のシラバスの評価方法を検討した。出席点は受講状況とする。
- ・本科(4年以上)および専攻科科目の到達目標とシラバスの評価法との関係を示す表の作成を行った。
- ・卒業研究、生産工学ゼミナール1および特別研究の達成度評価方法を決め、実施した。
- ・計測制御実習の内容を教育目標に即して改善した。

2. 3 カリキュラム検討委員会

各学年における学習到達目標を設定するカリキュラム検討委員会

- ・各学年における学習到達目標を設定する
- 本年度は、JABEEの関係から本科4、5年、専攻科1、2年の科目の学習到達目標の設定に専念した結果、本科4、5年、専攻科1、2年の科目の学習到達目標は設定できたが、本科1～3年の科目の学習到達目標の設定が先送りとなった。

2. 4 シラバス検討委員会

シラバスの内容や科目間の連携を検討し、H17年度シラバスを検討・確認する。

- ・ Z科のシラバスをよりしっかりしたものにするために、自然科学系の一般科目と専門科目、本科専門科目と専攻科科目との講義内容の重複の度合い（復習）について、また、種々の科目がある中で、記述内容の統一性（共通性）の確保について検討した。

2. 5 内部・外部評価委員会

中間試験後に学生の要望に関するアンケートを実施する。

企業および卒業生・修了生に対する正直な評価を聞き取り調査する。

- ・ スパイラルアップシステムの一環として、学科内行事の簡単な実施報告書を作成保管することにした。これにより、行事に関わっていない教員にも情報が伝達され科内活性化につながることを期待される。

- ・ 15社の企業および4名の卒業生に対して聞き取り調査を実施した。

企業からの回答では、Z科卒業生の評価は概ね良好であった。

要望としては、基礎知識に加えてコミュニケーション能力や協調性等の

「人間力」を養うことが重要である、とのコメントが多かった。

卒業生からの回答では、Z科教育内容に関する改善要望は特になく、自らの勉学努力が足りなかった、という意見が多かった。

2. 6 教育方法改善委員会

H15年度の授業アンケートを分析し、H14年度の分析結果と併せて、問題点を洗い出し、改善策を検討する。

公開授業を実施する。

- ・ 授業アンケート分析のためH14年度と同じ手法でH15年度のアンケート結果を数値化した。アンケートの設問10項目の内、評価項目を授業に直接関連する6項目として満点600点から最低-600点となるよう数値化した結果、評価点数は446～-31（平均点172）の範囲で分布した。H14年度に比べてマイナス評価の科目が減少し平均点は40点以上向上していることがわかった。学生評価の高い授業分析結果を共有し、アンケート結果を数値化して教員にフィードバックすることは授業方法の改善に役に立つ感触を得た。問題点として前期の科目にアンケート結果の無い科目があった。実験科目について公開授業を行うよう計画を進めたが実施できていない。

2. 7 その他教育の質の向上

[1] 卒業研究の指導体制と評価法の見直し

卒研発表についてはH13年度から評価項目を設定し複数教官が評価している。

H16年度は日常の取り組み状況の把握と評価法を検討し、実施する。

- ・ 卒業研究の評価は、シラバスに示す通り実験遂行能力40%、発表30%、卒業論文30%とすることを確認した。更に本年度は、卒研ノートを実験遂行能力の評価の1部とすることにした。

[2] 特別研究の指導体制と評価法の見直し

特別研究についても同様に日常の取り組み状況の把握方法を検討・実施し、特

別研究全体としての評価法を検討する。

・学生は特別研究の進展状況を自主的に自分のノートに記録するよう指導していたが、日常の特別研究への取り組み状況を「特別研究ノート」に記録するよう義務づけ、そのノートは指導教員が保管している。特別研究発表についてはH13年度から評価項目を設定し複数教員が評価しているが、H16年度は評価項目をプレゼンのスキルと目的理解度の観点から設定し、JABEEに関連して、評価は主として材料工学科及び機械工学科の複数教員が行った。特別研究に対する指導の根拠が強化され、評価はより客観的なものになった。

[3] 専攻科のゼミナール、計測制御実習の指導体制と評価法の見直し 研究指導教員に委ねているが、パソコンを含めたプレゼンテーションを取り入れ複数教員による指導と評価法を検討する。

・学生はレジメを配布して生産工学ゼミナール1及び2の内容をパワーポイントで発表し、発表の評価は特別研究発表と同様の評価シートを用いて複数教員が行った。指導体制が強化され、より客観性を持った評価方法になった。

・計測制御実習については、制御実習用のキットを購入するなど、指導体制を大幅に見直し、各種計測の基礎実習、温度制御実習、特別研究で使用する機器による計測実習及びプレゼンを取り入れ、指導と評価を複数教員で実施した。実習内容が充実し、より客観的な評価方法になった。

○ 総括的な評価と課題

・材料工学科の教育改善体制を組織化すると共にその体制図を作成し、H14年度からのスパイラルアップを図り、一定の成果を上げることができた。

・今後は、教育改善に関する継続的改善を実施することが寛容である。また、H17年3月に発足した生産工学プログラムにおける教育改善システムとの連携を検討する必要がある。

・一方、学生指導の面から、成績不振者のフォローアップ体制に問題があり何らかの対策を検討する必要がある。