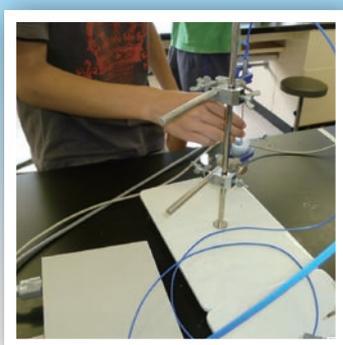


平成22年度 キャリア教育事業成果報告書

「大学教育・学生支援推進事業」大学教育推進プログラム【テーマA】

自主を促す工学技術者キャリア教育

ー正規授業と課外授業・活動とを複合的に活用したキャリア教育プログラムの構築ー



宮崎大学工学部

平成23年3月

「大学教育・学生支援推進事業」大学教育推進プログラム
「自主を促す工学技術者キャリア教育」の成果報告にあたって

工学部長 大坪 昌久

国立大学法人宮崎大学が発足して第2期中期計画がスタートし、その中期目標では教育改革を重要な1つの柱として取り組んでいます。工学部では、これまで平成12年度に工学部全体の外部評価、平成13～14年度に大学評価・学位授与機構の分野別評価「工学系」の受審を経て、高度専門職業人の育成や地域と連携した教育研究活動などに取組んで来ました。また、これらの取組みの自己点検を行い、平成15～17年度に全学科が外部評価を受審しました。平成19年度に宮崎大学として大学機関別認証評価を受け、その中で工学部の教育改善の取組みは高く評価されました。第1期6年間の中期計画・中期目標において、工学部の教育については、高い評価を受けました。

一方、工学部では1万人の卒業生を送り出したのを機に、創立60周年記念行事を挙行するとともに、各学科の先輩による連続講演会「先輩から後輩に伝える技術者のこころざし」を実施してきました。また、FDに関する講演会や意見交換会を実施するとともに、FD委員会を設置し、学生による授業改善アンケート等を実施して授業改善に取り組むシステムを構築しました。これらの教育改善の一環として、日本工学技術者認定機構（JABEE）による技術者教育プログラム受審に取り組み、平成15年度の土木環境工学科を皮切りに、物質環境化学科、電気電子工学科、機械システム工学科、情報システム工学科が次々と認定を受け、材料物理工学科も平成22年度に受審し、平成23年度に認定の予定です。

また、工学部は文部科学省の特別研究経費（教育改革）に応募し、「実践型専門技術者を育成する学部教育の充実」（平成17～19年度）と「農工連携等による先端的・融合的な教育分野の充実」（平成17～18年度）が採択されました。さらに、文部科学

省・若手研究者育成経費「魅力ある大学院教育イニシアティブ」(平成 17～18 年度、略称大学院 GP) にも採択されました。加えて、経済産業省のパートナーシップ人材育成事業として「太陽光発電関連産業のニーズに応える高度専門性を持つ人材育成プログラム」(平成 21～22 年度) に採択され、地域企業等と連携した高度専門技術者育成に取り組んでいます。

このような数多くの教育改革を受けて、文部科学省の大学教育・学生支援推進事業「自主を促す工学技術者キャリア教育」(平成 21～23 年度) では、専門的な知識習得に加え、学生の社会性やコミュニケーション能力の向上を図り、課外授業などの取組み充実を目指しています。平成 22 年度は、このプログラムの 2 年目の取組みとして、工学技術者知識講座や e-learning システムによる収録・公開、工学デザイン実習などを引き続き実施するとともに、キャリアプランシートやキャリアディベロップメント証明書の発行に取り組んできました。また、野外体験実習ビジネス・シミュレーション・ラリーはマスコミにも大きく取り上げられました。

最後に、これらの取組みにおいては、どのようなことが実施されたかではなく、どのように学生の意欲の向上につながったか、どのような成果が得られたかが評価されます。また、各学生のキャリアアップへ取組みが就職や進路選択へつながることも期待されています。この報告書は、第 2 期中期目標・中期計画の達成に応えるものと確信しています。本プロジェクト遂行にご協力いただいた関係各位に厚くお礼申し上げます。

目 次

第1章 自主を促す工学技術者キャリア教育について

第1節	キャリア教育事業の概要	1
第2節	取組の趣旨・目的・達成目標	2
第3節	取組の具体的内容・実施体制等	3
第4節	取組の評価体制・評価方法	7
第5節	取組の内容, 経過, 成果等の積極的な情報提供の方法	8
第6節	取組の実施計画	8
第7節	取組で期待される成果	10

第2章 平成22年度の事業実施内容・成果とその自己点検評価の概要

第1節	平成22年度の事業の目的と計画	11
第2節	事業実施内容・成果とその自己点検評価の概要	12
第3節	取組の具体的内容・実施体制等	24
①	キャリア教育事業担当職員の雇用, キャリア事業推進委員会の 設置と開催	24
②	キャリア・ディベロップメント証明書発行システムの構築	31
③	補習授業の強化(高大継続・連携教育)1年生対象の補習授業	36
④	自主学習グループ形成	
1	数学自主学習グループ	38
2	化学自主学習グループⅠ(模擬授業)	40
3	化学自主学習グループⅡ(環境化学自習)	42
⑤	基礎力重視型・課題探求型実験への改良	
1	基礎物理学実験	44
2	基礎化学実験	47
3	材料物理工学科 課題研究	52
4	物質環境化学科 物質環境化学実験	54
5	電気電子工学科 電気電子工学基礎実験	59
6	土木環境工学科 土木環境工学実験Ⅱ	62
7-1	機械システム工学科 機械システム工学実験Ⅰ・Ⅱ	64
7-2	機械システム工学科 実践型教育における鑄造教育の充実	67
8	情報工学科 情報工学特別演習Ⅰb	70
⑥	自主学習グループ形成 基礎数学・基礎物理サポーター養成セミナー の実施と学生の質問へのサポーターによる指導	73
⑦	エグゼクティブ・プロフェッション・インタビュー (企業インタビュー)の実施	75
⑧	長期インターンシップ	79
⑨	工学技術者知識講座の実施 工学技術者知識講座ⅡおよびⅠ(再実施)	81
⑩	資格取得支援講座の実施	94

⑪	工学デザイン実習	
1	テーマA ホットカイトを製品開発して、チャレンジコンテストで優勝しよう	100
2	テーマB 太陽電池の効率は何で決まるのか？ ー光音響測定装置で探るー	105
3	テーマC 異想天開へのアプローチ ー君の自由な発想を現実にー	111
4	テーマD 光のはなしとその利用 ーモノの色から太陽電池・発光ダイオードまでー	115
5	テーマE 身近な水環境を測ってみよう！ ー環境を守る環境制御施設の役割を学ぶー	118
6	テーマF クリエイティブな映像製作に向けての基本実習	121
⑫	キャリア教育FD研修会の実施、外部FD研修会への教職員参加	124
⑬	ライフ・プランニング・シート（キャリアプランシート）の 試行と改良	129
⑭	外部FD研修会への教職員参加	137
⑮	工学技術者知識講座の実施 知識講座Ⅲ ビジネス・シュミレーション・ラリー（BSR）	141
⑯	補習授業の強化（高大継続教育）	
1	推薦入学者への入学前数学・物理教育	151
2	物理学基礎実験体験教室	153
⑰	プログラム実施報告書・自己点検評価報告書の作成 外部評価委員会の開催	157

第3章 平成23年度の事業実施計画

第1節	平成23年度の事業の目的	161
第2節	事業実施計画と期待される成果	161