

第1章 自主を促す工学技術者キャリア教育について

1-1. 取り組みの趣旨と目標

(1) 取り組みの背景

宮崎大学工学部では、JABEE教育プログラムにより、技術者教育の質を高め、かつプログラム修了生が技術者に必要な基礎的な知識と能力を育てる教育を実践してきた。また、平成17～19年度には文部科学省特別教育研究経費「実践型専門技術者を育成する学部教育の充実」により、JABEE認定後の継続的な技術者教育の維持・改善に努めてきた。これら教育改善を実施後、本学部の学士教育の問題点を洗い出し、課題A～Fを抽出した。これらを解決するため「学生自らが自主的に学習し、専門知識・能力の修得に加え、社会性やモラルも育つ高度専門技術者のキャリア教育」への教育改革が必要と考えた。

A	大学進学者の増加に伴い、将来の展望を描くことなく入学し、入学した学部・学科で学ぶ動機を強く持たない学生が増加している。
B	学生の多くが「受け身型の学習」に慣れ、自主的・自発的な学習の意欲が低いか、もしくは学習すべきことが不明瞭で自発的な努力対象を見いだせていない。
C	インターンシップ等が実施されているが、学生が社会や企業と接する機会が少なく、企業活動への知識や理解が乏しい。
D	専門知識・技術の習得を中心とする教育カリキュラムで、「法令遵守、倫理、環境保全、リスク管理、コミュニケーション能力、幅広いものの見方」など技術者として社会で要求される学習内容を正規授業時間に加える余裕がない。
E	課題探求型科目を各学科で増加させているが、教員が設定した枠内での実習で、課題を探求した“つもり”の学習に終わっている。
F	自主的に学んで身につけた成果が、就職活動やキャリアパスとして生かせる実感がなく、継続努力をする学生が少ない。

(2) 取り組みの目的

「自主を促す工学技術者キャリア教育」プログラムの主目的は、自らの学習目標を設定し、自主的に学ぶ意欲を育て、体験を通して工学技術的センスを磨き、技術者としての幅広い知識と社会性を持ち、将来は社会で中心的な役割を担う高度専門技術者を育成するキャリア教育を実現することである。

(3) 取り組みによる達成目標

正規授業と課外授業・活動とを組み合わせた複数のキャリア教育の取り組みを実施して、中教審答申第2章第2節の「学生が本気で学び、社会で通用する力を身に付ける」教育を実現する。具体的には、学生が「生涯を通じて持続的に学ぶ姿勢を持ち、実習・実験で課題探求の姿勢を十分身につけ、専門知識と共に企業で必要な周辺知識を持ち、倫理観や社会的責任の意識を有し、コミュニケーションやチームワークの能力を持ち、さらに積極的に自発的な行動ができる」ようになることを究極の達成目標とする。

1 - 2 . 取り組み内容

前述の A) ~ F) の教育課題を解決するために、正規授業と課外授業・活動とを組み合わせたキャリア教育プログラムを計画・実施する(下図)。中教審答申第2章第2節(18頁)の「キャリア教育を、生涯を通じた持続的な就業力の育成を目指すものとして、教育課程の中に適切に位置付ける」との指摘に従い、大学での自主学習の習慣付けにより、就職後も能力開発を継続できるようにする。このため、課外授業・活動を重視する。

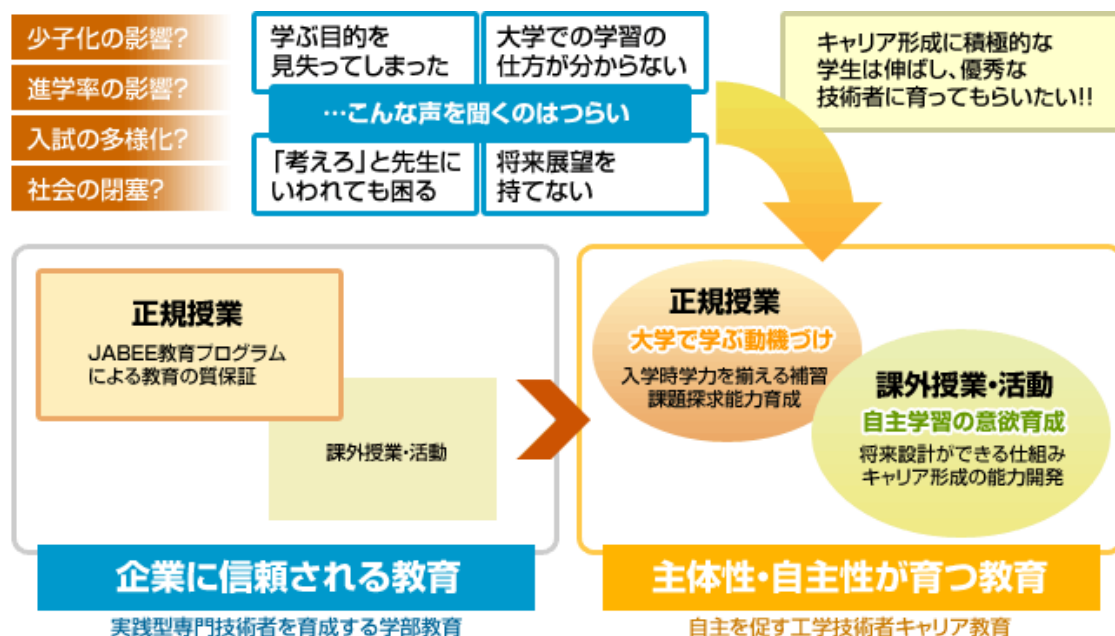


表1の取り組み項目を含むキャリア教育プログラムを計画する。プログラムの取り組み項目と様式1の該当する事項および中教審答申内容との関連を合わせて示した。中教審答申の「大学が取り組むべき事項」に対して、本学および工学部が実施してきた取り組みを対応させ、未対応の事項を中心に教育改善が行えるように、実施する取り組み内容を工夫した。

表2にプログラムの教育目標、A~Fの教育課題、および実施形態をまとめ、さらに取り組み項目の詳細な実施方法を表3に示す。なお、申請するキャリア教育プログラムは、「JABEE教育プログラムによる質の保証を重視した現行の学士教育課程の上に積み上げて、新たに実施するものである。

表1 「自主を促す工学技術者キャリア教育」プログラムの取り組み項目

実施する取り組み項目	該当する事項（答申の章節）	答申頁
技術者としての夢を育む「ライフ・プランニング・シートと学習目標達成度自己評価シート」および「クラス担任のGPAに基づく履修指導」	1.体系的な教育課程 - 意欲喚起(2-2-1) 14.GPA(2-2-4) 16.初年次教育(2-3-2)	15頁 27頁 36頁
実践的な課題解決能力とチームワーク力を育てる新たなプログラムの「基礎物理学実験・基礎化学実験」、「専門実習・実験」および「工学デザイン実習」	3.課題探求能力(2-2-1) 8.双方向型学習(2-2-3) 9.TA(2-2-3) 10.SA(2-2-3)	18頁 24頁 24頁 24頁
企業との交流や実習を通して技術・能力を磨く「卒業研究課題募集」、「長期インターンシップ」	1.体系的な教育課程 - キャリア教育の位置付け(2-2-1)	18頁
技術者の条件を自ら考え、まとめる「エグゼクティブ・プロフェッション・インタビュー」	1.体系的な教育課程 - キャリア教育の位置付け(2-2-1)	18頁
高校からの接続教育を円滑にし、基礎学力に優れた学生を育てる「補習教育の強化」および「数学、物理、化学などの自主学習グループ形成」	16.初年次教育(2-3-2) 2.幅広い学び - 基礎学力(2-1) 9.TA(2-2-3)	36頁 8頁 24頁
専門知識・技術以外に必要な社会性や責任感を育てる「工学技術者知識講座」	1.体系的な教育課程 - 地域教育資源の活用(2-2-1) 2.幅広い学び - 21世紀型市民(2-1)	18頁 10頁
専門知識を生かしてキャリア形成を目指す「資格取得支援公開講座」および「e-ラーニング学習システム」	1.体系的な教育課程 - 学生の自主(2-2-1) 12.情報通信技術(2-2-3)	18頁 24頁
自主的な能力開発を証明できる「キャリア・ディベロップメント証明書」	2.幅広い学び - 自主学習履歴・能力証明(2-1)	8頁
教員のキャリア教育担当能力を向上するFD	18.FD(3-1)	38頁
学生支援・教育支援の事務強化	20.その他	

表2 プログラムの教育目標、A～Fの教育課題、取り組み項目および実施形態

教育目標	課題	達成のための取り組み項目	実施形態、対象
1) 学ぶ意義や動機を持ち、学習目標を立てて、自発的学習を継続する。	A、B	ライフ・プランニング・シート、学習目標達成度評価シートおよびGPAに基づく履修指導	教育カリキュラム中で実施
2) 企業活動や技術者に接して、社会性を身につける。	C	エグゼクティブ・プロフェッション・インタビュー	課外活動、希望者
3) 技術者になるために学ぶべき素養や能力を自ら学び、キャリア形成や就職に役立てる。	D、F	工学技術者知識講座	課外講座、希望者
		資格取得支援公開講座およびe-ラーニングシステム	情報通信活用教育、希望者
		キャリア・ディベロップメント証明書	随時発行、全員
4) 課題探求型体験実習・実験への改良で、チームワーク、創意工夫力を養う。	C、E	基礎物理学実験・基礎化学実験(必修または選択)、専門実習・実験(必修)、工学デザイン実習	デザイン実習は集中、他は正規時間
5) 地域や企業への理解を深め、技術者としての社会性を身につける。	C、D、E	卒業研究テーマ募集による卒業研究およびインターンシップ・長期インターンシップ	カリキュラム実施、選択

教員のキャリア教育担当能力を向上するFDと 学生支援・教育支援の事務強化は教育目標を達成するプログラム推進を図るために必要な活動である。

表3 プログラムの取り組み項目の実施内容・方法

	取り組み項目	実施内容・方法の説明	備考
-1	ライフ・プランニング・シート【新】	「日本語コミュニケーション」の中で、自分の将来を考え、学習設計する。クラス担任による学生個別指導の機会に見直し、学習目標・計画の立案に役立てる。	1年生、年1回見直し
-2	学習目標達成度自己評価シート【新】	毎学期の終了後に「学習成果評価会」を学年ごとに開催する。各履修科目の自己成績評価と学習改善を学生自身が自己評価・記入したシートを提出させる。	毎学期終了時
-3	クラス担任のGPAに基づく履修指導【改良】	クラス担任は1年に1回学生との個別指導機会を持ち、-1や-2で実施のシートを参考として、GPAの成績資料に基づいた履修指導を行う。	毎学年年1回
-1	基礎物理学実験・基礎化学実験【改良】	“Back to the basic”理念に基づく実験基本操作の学習を目指し実験を改良およびビデオ教材作成などを行う。TAが個別の実験指導補助をする。	1～2年生
-2	専門実習・実験【改良】	現行の実験・実習をさらに体系的に工学技術習得でき、かつ課題探求・問題解決能力を伸ばす実験内容に改良する。TAが個別の実験指導補助をする。	1～3年生
-3	工学デザイン実習【新】 (各学科の選択科目1単位、工学デザイン実習およびを設定)	綿密な実験・実習のテキストは用意せず、テーマ・材料のみを提示し、チームで試行錯誤して問題解決し、体験的に工学技術センスやイメージを磨かせる。工学への意欲や専門技術の大切さを実感させる。学生は所属学科以外のテーマを選んでよい。この実習を体験した4年生がSAとして実験指導補助をする。	1、2年希望学生 9月または3月に集中開講
-1	長期インターンシップ【改良】 (選択科目「工場実習」の単位)	修士課程学生を対象とした長期インターンシップを、4学生にも拡大する。卒業論文研究着手者で、かつ修士課程進学希望者とする事で、卒業論文研究への影響を抑えて修士課程への継続を可能にする。	4年生
-2	卒業研究テーマ募集による卒業研究【改良】	従来から実施している。実績件数が減少傾向にある問題を、工学部教員の技術シーズをPRして提案課題とのマッチングを図ることで改善する。	4年生で希望者
	エグゼクティブ・プロフィール・インタビュー【新】	希望学生でインタビュー・チームを編成する。チームで企業活動や技術者の仕事についてのインタビューを実施し、内容をレビュー記事にまとめ、キャリア情報冊子やホームページで情報発信を行う。	2、3年生の希望学生
-1	補習授業の強化【改良】	現在は、推薦入学で入学した学生について、数学と物理の未学習部分をそれぞれ1クラスで補習授業している。参加者が50名以上になり教育効果に限界がある。クラス数を増加し、学習レベル別のクラス分けで補習授業を強化する。また、化学でも実施する。	1年生の4～5月、希望者
-2	数学、物理、化学などの自主学習グループ形成【新】	工学部共通の基礎専門科目(数学、物理、化学)を好きで深く探究したいと考える学生を募り、自主学習グループを形成する。教員とTAが学習を深める相談役・指導役として係わり、優れた基礎力を育成する。	2～4年生で希望者
	工学技術者知識講座(環境、安全、倫理の学習教材開発を含む)【新】	専門知識・技術以外で技術者に必要な法令遵守、倫理、リスク管理、環境保全、コミュニケーション能力などを地域企業から招聘した講師による課外講座で、社会性や責任感を育てる。1回2時間の講座とする。	2～4年生で毎年10回
-1	資格取得支援公開	学生からのニーズが多い資格試験の自発的学習の支援	2～4年生

	講座【改良】	を目的に、資格取得支援講座を開催する。年間数講座以上を開講する。	で随時
-2	e - ラーニング学習システム【改良】	平成 22 年度より学生へのパソコン必携化による授業への活用を計画する。既に英語学習および一部の専門授業教材を e - ラーニングシステム運用している。今後、 <u>他の外国語学習システムや多数の授業での教材化を進め、自宅での自主学習を支援する。</u>	1～4 年生 で随時
	キャリア・ディベロップメント証明書【新】	キャリア・ディベロップメント証明書が学生の自主的な学習を促し、継続させるドライビング・フォースになる。 <u>学生生活の中で自主的努力をした知識や能力の習得の軌跡を、学部 of 証明書として発行する制度で、就職・進学時に証明書添付により活用する。</u>	随時発行

【新】新規に開始するプログラム、【改良】既に実施されているプログラムを改良または学年を変更して新たに実施。

1 - 3 . 期待される成果

自主を促す工学技術者キャリア教育の取り組みを実施して、期待される成果や効果を以下に箇条書きにする。

- 1) 自主学習や主体的な取り組みができる優秀な学生の育成が可能
- 2) 中教審答申「学士課程教育の構築に向けて」で指摘する「学士力」の育成を達成
特に、「3 . 態度・志向性 (1) 自己管理能力、(2) チームワーク・リーダーシップ、(3) 倫理観、(4) 市民社会責任、生涯学習力」及び「4 . 統合的な学習体験と創造的思考力」の育成を達成できる。
- 3) 中教審答申「「学士課程教育の構築に向けて」の大学に期待される取り組みの中で、宮崎大学工学部で未達成である多くの取り組み事項を実現
- 4) J A B E E 教育プログラムを補完して強化
- 5) 工学部教育の個性化に寄与
- 6) 工学教職員のキャリア教育への意識改革と教育能力の強化 (教職員 F D)
- 7) 企業との教育連携及び地域での教育協力体制の強化

1 - 4 . 実施体制と評価体制

表 4 にプログラムでの事業推進組織を示す。本事業は、学部全体で行う学科横断教育プログラムであり、工学部長を中心に実施体制を整えた。事業が採択された平成 21 年度の 11 月に、工学部実践教育推進センターの下に新たに事業の Plan および Do を担う組織として「キャリア教育事業推進委員会」を設置した。各学科等から選出されたキャリア事業推進委員を中心に、取り組みの企画と推進を行った。また、地域・企業からキャリア教育に理解・支援を得るために、キャリア教育アドバイザー 4 人を委嘱して、企業等からの意見を反映できるようにした。

評価体制では、毎年度、キャリア教育事業成果報告書を作成し、取り組み成果についてまとめると共に、自己点検評価を行ってきた。また、外部評価委員 3 人を委嘱し、毎年度外部評価委員会を開催して、実施内容の Check とその後の Act を進められるようにした。

なお、平成 23 年度に工学部の委員会等組織の再編を実施し、実践教育推進センターを学部全体の教育の改革・改善の全般を企画実施する組織に改編し、教育改革推進センターに変更した。キャリア事業推進委員会を教育改革推進センターの下の委員会として、平成 23 年度の事業終了までの事業推進拠点とした。同時に、平成 23 年度後に平成 24 年度から教育改革推進センターの各部門に円滑に取り組み内容を引き継ぐ体制を整えた。

表 4 事業推進組織

平成 21・22 年度	平成 23 年度
実践教育推進センター （センター長：工学部長） 基礎教育支援部門 実践型技術者教育部門 特色ある教育部門 キャリア形成支援部門 キャリア教育事業推進委員会 [センター長、部門長 4 人、各学科等委員 8 人、特任教授 1 人] キャリアアドバイザー会議	教育改革推進センター （センター長：教育研究評議員） 教育改革推進部門 FD 部門 キャリア支援部門 インターンシップ部門 キャリア教育事業推進委員会 [センター長、部門長 4 人、各学科等委員 8 人、特任教授 1 人] キャリアアドバイザー会議
外部評価委員会（外部評価委員 3 人）	外部評価委員会（外部評価委員 3 人）
教育研究支援室（事務組織） キャリア教育担当 H21 年度 2 人 H22 年度 1 人	教育研究支援室 キャリア教育担当 1 人
その他の関連する委員会等 FD 委員会 教育委員会 学生支援委員会	その他の関連する委員会等 工学基礎教育委員会

1 - 5 . 取り組みの実施計画

（ 1 ）取り組みの全体スケジュール及び各年次の実施計画

平成 21 年度に申請の取り組みに着手し、平成 23 年度に全ての事業の開発・実施を終える。

学生へパンフレットでキャリア教育事業の制度・内容を十分に周知徹底した後、キャリア教育プログラムへの参加を促す。学年進行の実施取り組みは、年度ごとに順次開始するが、前倒し可能な取り組みプログラムは時期を早めて実施して、模索的にプログラムの効果を検証し、改良を図れるようにする。3 年度目である平成 23 年度には達成手段とする全ての教育改善事項を恒常的に実施できる体制を整える。

【平成 21 年度】

実践教育推進センターを充実させ、キャリア教育事業の企画・実行組織の主体とする。実践教育推進センターにキャリア教育事業推進委員会を新設し、本事業の企画・推進を行う。

表5 平成21年度に実施計画する取り組み事項

番号	取り組み事項
1	キャリア教育事業企画案を作成し、実施分担計画を策定する。
2	キャリア教育アドバイザーとして企業や県産業アドバイザーなどにアドバイザーを委嘱する。センター長（学部長）、センター部門長およびキャリア教育アドバイザーで構成するキャリア教育アドバイザー会議を11月と3月に開催する：11月は工学デザイン実習、工学技術者知識講座の実施内容検討を主な議題とし、3月は次年度以降の実施プログラムの企画検討を行う。
3	ライフ・プランニング・シートおよびキャリア・ディベロップメント証明書の実施計画を立案し、年度末までに学生へ取り組み内容の周知徹底を行い、運用を開始する。
4	人員拡充を実施し、プログラムに関わる事務補佐を行い、独立したコンピュータサーバーシステムを導入してキャリア教育に関わるデータ収集およびキャリア・ディベロップメント証明書発行体制を整える。
5	基礎物理学実験・基礎化学実験および各学科専門実習・実験での課題探求能力・デザイン能力育成に向けた実習・実験の改良計画を立案し、次年度からの本格実施に向け予備的な実習・実験を試みる。
6	学習目標達成度評価シートと工学デザイン実習の準備を進め、後学期に実施する。工学デザイン実習では参加学生に対し1：1に近い指導補助・相談役としてTAを各デザイン実習あたり3人配置する。
7	工学技術者知識講座を本年度は後学期に5回の開催で実施を行う。5人の講師を招聘し、それぞれ2時間の講演を行う。
8	e - ラーニング学習システムの整備計画を立案し、授業状況をインターネットで閲覧できる機器整備を行う。システム教員にe - ラーニング教材開発を依頼する。
9	学外技術士なども参加する技術者倫理FD懇話会（月1回）を継続開催し、キャリア教育FD研修会として「企業でのコンプライアンスと倫理」の内容で第3回専門職・技術者倫理ワークショップを実施する。また、工学教育協会の研修ワークショップへ4名を派遣しFD研修させる。
10	毎年継続して実施し、本年度も実施している代表的取り組みに以下があり、今年度は従来通り実施して、年度末に点検評価する。 1）学生向け公開講座「資格取得支援講座」4件 2）地域への卒論課題募集、インターンシップ 3）学部創立60周年記念講演会 “先輩から後輩に伝える技術者のこころざし”
11	3月末にプログラム実施報告会を実施する。また、報告書作成を行う。自己点検評価書を作成し、評価委員会・スパイラルアップ委員会の評価・改善指摘を受ける。

【平成22年度】

実践教育推進センターを中心にキャリア教育事業に関する以下の取り組みを実施する。

1) 昨年度までの取り組み事項は平成22年もそのままあるいは改善・拡充して実施する。

初年度は取り組み期間が短く、実施予定回数を少なくした事項は、平成22年度から予

定する回数に増やして実施する。工学デザイン実習は8～9月の夏休み期間中に行うように時期の変更をする。

- 2) GPAを工学部で独自に集計・加工できるデータ処理体制を確立し、GPAによる履修指導と将来設計支援をクラス担任により実施する。
- 3) 長期インターンシップを4年生対象に実施する。
- 4) エグゼクティブ・プロフェッション・インタビューの取り組みを行う。
- 5) キャリア教育事業の実施報告会を実施する。また、報告書作成を行う。
- 6) 自己点検評価書の評価委員会評価と外部評価委員会評価を実施する。

【平成23年度】

実践教育推進センターを中心に、平成22年度に実施したキャリア教育事業の取り組み事項の評価・改善点を改善して平成23年度に実施する。また、報告会は外部からの参加者を募って公開で行う。外部評価委員会は3年間の取り組みを総括して評価を願う。

(2) 財政支援期間終了後の大学等における取り組みの展開の予定

平成23年度の申請事業の取り組み終了時に、自己点検評価を実施し、目標・計画の教育効果が未達成または不十分な事項を洗い出し、改善策を立案する。同時に外部評価により指摘された改善点にも改善策を立案する。改善策は平成24年度以降にも継続するキャリア教育事業に反映させる。

キャリア教育プログラムの教育効果を検証した上で、企業インタビュー（エグゼクティブ・プロフェッション・インタビュー）社会人になるための知識講座（工学技術者知識講座）キャリア・ディベロップメント証明書発行などを他学部へ拡大する。

取り組みの事務業務を主として行う教育研究支援室は工学部運営費で財政支援期間終了後も維持し、事業取り組みの継続性を保つ。また、全学に移す企業インタビュー、社会人になるための知識講座などの取り組みは全学経費から支出して維持する。また、大学教育研究戦略経費の配分を受け、アドバイザーやFD研修会経費を確保する。

1 - 6 . 成果の公表

(1) 大学情報

「自主を促す工学技術者キャリア教育（SCE）プログラム」のホームページを作成して、キャリア教育プログラムの取り組み計画・内容は大学のホームページで公開すると共に、事象内容を説明したパンフレットを作成して、県内高校等に配布する。また、事業成果報告書を毎年度作成し、配布する。

第2章 学生の自主的なキャリア形成を支援するシステムの構築

学生の正課カリキュラム履修と正課外でのキャリア形成学習・活動の両方を支援する「キャリア支援システム」を開発した。このシステムで、自分を磨き、知識や能力を向上する継続的な努力をしてもらうことがねらいである。積極的な思考と行動、コミュニケーションの力、継続できる力、深く考える力などを身につけて、社会人・企業人として活躍できる人材育成を目指している。

キャリアプランシート

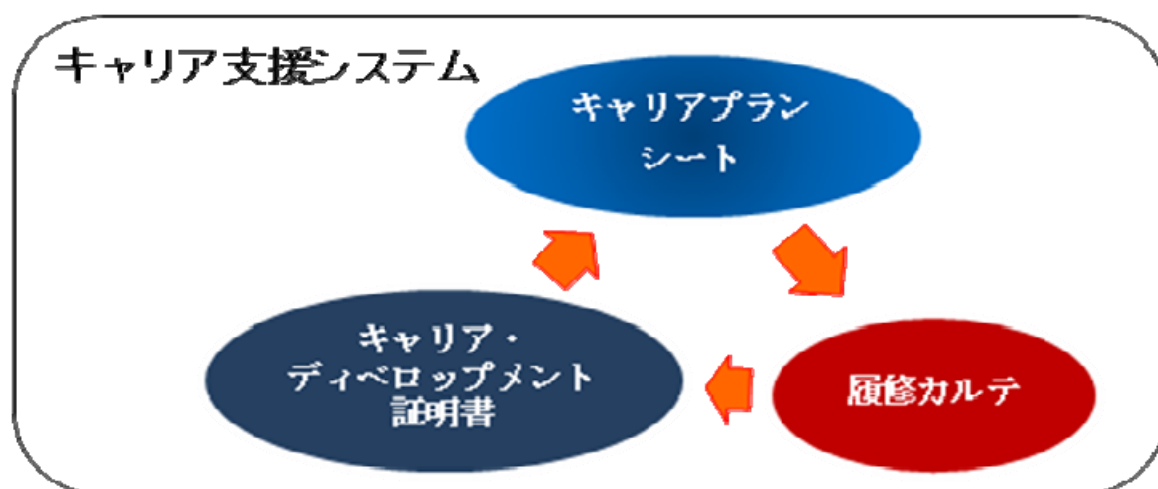
自分の特徴・特色の自己分析と目標設定ができ、キャリア形成の自己目標を立てるのを支援するシートである。

キャリア・ディベロップメント証明書

SCEプログラムでのキャリア形成学習支援の取り組みと自主的なキャリア形成の学習履歴、取得資格、能力開発のための活動をキャリア形成支援システムに入力・記録して、キャリア・ディベロップメント証明書として発行します。企業の採用試験に履歴書と一緒に提出できるようにしている。証明書の信頼性を確保し、企業で就職採用時に参考にしてもらえることを期待する。

履修カルテ

自分の学業成績がどのレベルにあるかが、学科の学習・教育目標ごとに解析・表示されます。成績の順位ランクもわかるようになる。修得した知識・技能レベルを自己評価し、今後の学習目標設定を自分で考えることができるシステムである。



2 - 1 . キャリアプランシート

キャリアプランシートは、入学後すぐに自分の将来を考え、自身の大学での学習設計や活動計画を立案して、目的を持って学生生活を送れるようにするためのシートである。キャリアプランシートの作成で、学生が自分の将来を見つめ、自ら学ぶ意義を見だし、自主学習を積極的に行う動機になると期待する。

第1回目のキャリアプランシートを平成22年1月に作成して、説明書と共に物質環境化学科1年生および2年生に配布・記入してもらい、記入の難易度などについてアンケート

ト調査した結果、1回目作成のシートは記入が難しいとの感想が多かった。

2回目の試行として、キャリアプランシート of の設計を見直し、より記入しやすいシートとして「これまでシート」と「これからシート」を試作した。このシートを平成22年2月実施の工学技術者知識講座Ⅰの受講学生120人を対象として、第2回目の試行的な記入を実施してもらった。

キャリアプランシート：2月18日（木）実施

学年（ ）年 学籍番号（ ） 氏名（ ）

これまでシート

自分を見つめ直すことで、自分の軌跡や良い点・悪い点をはっきりして、これからのライフ・プランニングに生かせるようになります。

項目	小学生	中学生	高校生・高専生
思っていた夢			
大人になってなりたかった人ややりたかった仕事			
がんばっていたこと（趣味、クラブ活動、遊び）			
得意科目や自慢できたこと			
失敗や残念だったこと			
親しい友だち・仲間（人数と名前）			
高校までを振り返って見直すと			
良かったこと、続けたいこと			
悪かったこと、やり直したいこと			
新たにはじめたいこと			

これからシート

これまでシートで自分を見つめ直したら、自分の未来を想像しましょう。他人の目を気にする必要はありません。自分自身の自分設計ですから夢やプランをポジティブな思考で考えましょう。これからシートは、あなたが大学時代やその後をどう生きるか今の時点ではっきりさせて、今年や来年にがんばる自分の目標や自分でできることを具体化するために使います。「これからやりたいこと」や「なりたい人ややりたい仕事」はできるだけ具体的に記入しましょう。

項目	大学時代	卒業・修了後	10年後・15年後
考えている夢・プラン			
やりたい勉強や身につけたい知識・資格			
伸ばしたい特技や能力			
やりたい遊びや趣味			
ほしい友だちや家族			
なりたい人ややりたい仕事・バイト			
これからやりたいこと（自分の中の優先順）			

順位	やりたいこと（目標）	そのために大学時代に何をするか（行動計画）
1		
2		
3		
なりたい人ややりたい仕事		
順位	なりたい人・やりたい仕事（目標）	そのために大学時代に何をするか（行動計画）
1		
2		
3		

=====

さらに、「これまでシート」を中心に自身の能力をより客観的に把握する分析シート「今の実力自己評価のシート（チェックシート）」に変更した。平成22年度に行った工学技術者知識講座Ⅱ（平成22年9月27日～30日）の中で、町田講師にキャリアプランの講義を受けた後、実践教育推進センターキャリア支援部門としてキャリアプランシート作成実習を行った。はじめに「チェックシート」に記入し自己の得意・不得意を分析した後、キャリアプランシートに得意を伸ばし、不得意を解決するための自己目標について優先順位をつけて記入してもらった。実習後にアンケート調査を実施してシート記入に対する意見を聞いた。

以上のようなキャリアプランシート作成と試行を踏まえて、「今の実力の自己評価チェックシート」の項目を減少させて、5段階でチェックするシートに改良した。また、「キャリアプランシート」は町田講師のものをそのまま用いることにした。これらについて、SCEプログラムのホームページにアップロードして、学生がダウンロードして使用できるようにした。

=====

キャリアプランシート

(1)今の実力の自己評価チェックシート

★印は「企業が採用時に重視する要素」、※はコミュニケーション能力に分類される能力

分野	分類	知識・能力・才能	自己評価点○（5を平均レベルと仮定） 自分で高めたいレベル●										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
コミュニケーション能力の一	考え抜く力 （課題探求・問題解決力）	課題発見力（情報収集分析）											
		計画力											
		創造性											
	前に踏み出す力（チャレンジ精神・行動力）	主体性★											
		働きかけの力※											
		実行力★											

[illegible][illegible]

Q. チェックシートに関する修正などの指摘、意見、感想を記入下さい。

- ・自分が把握していない自分を知るのにいい機会となった。(2件)
- ・最初は自分のことを書くと言うのは難しいが、取り組むだけでも、効果はあると思う。
- ・自分を知る良い機会になる。
- ・今まで、自分を見つめることが嫌で、自分の長所や短所を見ようとすらしなかったけど、今回自分を見つめることで自分の長所や短所が分かった。
- ・自分の弱点、強みが確認できてよかった。また、分かり易く確認ができたので良かった。
- ・大まかに作成はしたが、まだ実行はしていない。
- ・自分自身についてよく考える機会になりました。
- ・自分がどこを改善すべきかを知ることができてよかった。(2件)
- ・自分と向き合うのは大変だが、がんばりたい。
- ・努力をしたくなってきた。
- ・キャリア・プランニング・シートを実際に作ってみることで、改めて自分の能力や性格を見つめ直すことができ、何が不足して何を延ばしていくべきかをぼんやりとでも発見することができたので今後も続けていきたいと思う。
- ・自分がどのようにすべきか理解しやすかった。
- ・自分の将来を考えるきっかけにはなった。
- ・キャリア・プランニング・シート作成にあたって、自分の現在の能力について見直すいい機会になった。自分がどのような能力をより伸ばすべきか分かってよかった。
- ・初めての作成で難しいこともあったが、これからどんどん作っていきたいと思う。
- ・自分の得意、不得意がよくわかり、役に立つ実習でした。(4件)
- ・はじめて作成して難しかったです。でも自分の足りないあやふやな事が、ハッキリするような気がしたので作成することは自分の能力を伸ばすためによいと思います。
- ・促されてすることで機会ができるのでとてもよいと思いました。
- ・自分が今しなくてはならないことが明確に分かったので良かった。家に帰って、もっとたくさんかいてみようと思う。
- ・満足な作成実習は出来なかったが、自分の能力を人と比べて、どれくらいなのかについて、考えさせられ、自信を持って、人より優れていると言える分野が少なく、これから就職活動をする身としては意識が低いと感じた。自己分析は大切であると改めて実感させられた。
- ・自分自身がどうゆう人間かを自覚することが大切だと感じた。
- ・自己理解は難しいと思いました。何度も何度も繰り返し、作成することでより深く自己分析能力が高まるのではないかと思います。
- ・自分のことを見つめ直すという点でとてもいいと思います。
- ・現在の自分を良く知り、欠点なども新たに発見することが出来てよかった。
- ・今の自分に足りないもの、今後の生活で意識していかなければならないことが理解できて良かった。
- ・自己を見直すことが出来、これからの課題などが具体的に見えてきた。(2件)
- ・意外と難しいなと感じた。

- ・自分の今現在の力を自覚することが出来た。これをする事によって、自分の得意、不得意が分かり、かつ、どのようにすれば得意を伸ばせるか、不得意を少しはなくさせるかなど、考えさせられ、それを実行しようと計画などもできたので良かったと思う。
- ・なかなか実用的に活かそうにない。
- ・書きにくいことが多い。
- ・まだ完成してないが計画を立てるのは非常に大切である。
- ・これから改善することができるように努力したいと思った。
- ・もっと細かいやり方を教えて頂きたいです。
- ・書こうとすると手が止まってしまったが、自分のことをキチンと考えるにはとてもいいと思います。
- ・がんばって自分の道すじを立てたいと思いました。
- ・自分のこれからについて真剣に考えることが出来ました。
- ・これからの目標ができて良かったです。
- ・1～10で計画する際に平均以下がとて多く意外と落ち込んだ。だけど、シートに書き込んで少しだけ具体性が見えてきたのでこうしていこうという気になった。
- ・自分には、多くの不得意なところがあることが分かり、何を克服していけばいいかを知ることができました。また、得意なことを強みに変えるなどの考え方を学ぶことができ本当に良かったと思います。
- ・自分で見てもほとんど1よりだったので、改善できることは改善したい。

=====

2 - 2 . 履修カルテシステム

学生が自ら学修成績を把握して、学習目標を立てて学習の自己管理をできることは重要であり、これを支援する履修カルテシステムを構築することを目指した。工学部では既に各学科が日本技術者教育認定機構（JABEE）の教育プログラムを実施しており、工学技術者教育の実質化に取り組んできた。はじめに、各学科に対して履修カルテシステムに対するアンケートを行い、多くの学科で以下のようなことを実施していることを確認した。

- ①JABEE 等で実施されている「定期的な学生による成績の自己点検評価や学習目標の設定」、「学年ごとの学習目標の達成度評価や成績の推移」など学習ポートフォリオのようなものを実施している。
- ②クラス担任が学生の科目登録状況を詳細にチェックして上限を超えている学生だけでなく、登録科目数が少ない学生の指導なども行っている。また、取得単位数の少ない学生を呼び出し指導している。
- ③GPA（Grade Point Average）での学習の管理については、大学院入学試験の学力試験免除候補者や学部卒業生の学業優秀賞など各種賞の選考などに部分的に利用されているが、学部全体での利用は統一的ではない。

この調査を受けて、平成23年6月にキャリア事業推進委員会の下に履修カルテシステムワーキンググループを設置して、履修カルテシステムに必要な機能と仕様について検討を重ねた。7月27日までに7回のワーキンググループ会議を開催し、各学科に意見を反

映しながら、履修カルテシステムのコンセプトを以下のように固めた。また、詳細な仕様についても詰めて、8月に入札手続きを開始して、9月に応札業者を決定した。

9月から履修カルテシステムの開発を開始した。同時に、履修カルテシステムの成績データなどは、大学の学務情報システム「WAKABA」からCSVファイルで取り出して利用することにして、そのためのバッチプログラムも平行して開発した。平成24年3月に履修カルテシステムを完成させ、前年度開発したキャリア・ディベロップメント証明書発行システムと合わせて、キャリア支援システムとして運用することにした。

=====

「履修カルテシステム」開発の目的と背景

1) 現在の状況と問題点

- ① 学生の将来目標・設計が不明瞭で、大学で何を学びどういう技術者を目指すのかという目的意識が希薄な学生が多い。とりあえず卒業のために必要な単位を取得する目先対応になり、自分で将来を考えて知識や能力を伸ばす努力が不足する。
- ② 学生は、履修科目の可否（単位が取得できたか否か）には注目するが、履修科目によってどのような知識・能力が身につくかまたは身についたかを自分で確認することをあまり行っていない。
- ③ 学生は、すでに履修して身につけてきたはずの知識・能力を、学年進行に伴って維持して、高学年で履修する講義科目や演習・実験で生かす意識や意欲が十分にあるとは言い難い。そのために、身につけた知識・能力は定着せず活用することができない。
- ④ キャンパスガイド等で説明する学科または JABEE の学習・教育目標と科目の関係や授業科目の流れ（連携）への学生の意識や注目度が低い。学生にとって JABEE 修了認定は、卒業すればついてくるものというオプション的な発想になっている。
- ⑤ 各学科ではポートフォリオ記載などで学生に学習・教育目標達成度の自己評価を行わせているが、学生に達成度自己評価の意義と目的の理解が十分でなく、記載はするが振り返りや見直しをすることがなく、ポートフォリオの学生への教育効果は限定的になっている。
- ⑥ JABEE の認定基準 5 では、学習・教育目標の達成度評価が定められているが、科目目標達成度評価、プログラム学習・教育目標達成度総合評価、プログラム修了判定評価の3つを全て実施する作業は大きな労力を要する。
- ⑦ クラス担任による学生の状況把握と履修・学習指導の適切な実施が求められている。しかし、教員負担は大きく、十分な指導等が行えていない状況も散見される。指導記録の保存も面倒な作業となる。

2) 履修カルテシステムの目的

学科学習教育目標を達成するために、学習内容を考慮して科目の履修順序・年次等についても示した学科カリキュラムを設定している。学生は、カリキュラムに示す科目を履修して、どのような知識や能力が身につくか、学習教育目標と対応させて確認する必要がある。学習成績評価でも目標の達成度が十分かどうかの観点で自己評価すべきで、単位取得

の有無だけではいけない。

このため履修カルテシステムは、学生が科目・科目群の成績と学習教育目標の達成度の関係を明解にわかり、次の履修科目でどのように努力すればよいかを評価予測値として考えられる機能を持つことを目指す。

- ① 学生が学習教育目標の達成度を自己評価して目標達成度を確認する。
- ② 学生が履修科目の達成度目標を考えることで成績の現状を見直しする。
- ③ 教員（グループ）が学習・教育目標達成度データなどを教育改善に利用する。
- ④ クラス担任等が学生成績データの把握により履修・学習指導を行う。

3) 履修カルテシステム開発の前提

- ① 履修カルテシステムは、工学部の学生全員を入力・利用の対象とする。
- ② 履修カルテシステムは、工学部の全学科の教員および教務事務職員を利用の対象とする。
- ③ 履修カルテシステムは、JABEE 教育プログラムの対象科目を対象とする。
- ④ 履修カルテシステムは、様々な学務・教務支援機能を付加することが可能であるが、開発コストとの兼ね合いも考慮し、教員の要望に基づき利用頻度・価値の大きな機能を優先して導入する。
- ⑤ 毎年の保守費用については、利用する意義があるとの学部で認められれば、大学戦略経費や工学部運営費での手当を依頼する。

4) 学生にとってのシステムのメリットは？

<1> 自分を知る

- ① 学習・教育目標と目標達成のための履修科目群の既修得状況

学習・教育目標ごとの履修科目の流れに沿って、既修得科目成績（秀～可または評価値）・未修得科目（不可）・今後履修する科目を表示する。学生が学習・教育目標と科目・科目群との対応を知り、履修科目によりどのような知識や能力が身につくかを理解でき、現在までの履修状況を認識できる。また、キャンパスガイドに記載の開講科目表に従った分類での単位取得状況の表示も可能で、単位取得の現状を把握できる。

- ② 履修科目の科目学習目標の達成度自己評価

学生が既履修科目のシラバス記載の学習目標を再確認し、科目成績（秀～可または評価値）を参考に、科目学習目標の達成度自己評価を行い、学修レベルを自己確認できる。

- ③ 履修科目群成績から算出する学習・教育目標達成度平均値で、学生による到達度自己評価

学生は、学習・教育目標に対応する科目群の成績から算出した学習・教育目標達成度平均値の分布や学習・教育目標に対応する科目個別の成績評価値を見て、学習・教育目標ごとの達成度を自己評価して、自分の強み・弱みを確認できる。また、学科の教育プログラムで設定した到達レベルに対して達成度平均値をプロットして表示できる機能もあり、自分の到達レベルをより客観的に判断できる。

<2> 目的意識を高める

- ④ 次学期の履修予定科目を選択し目標成績値を入力すると、その科目が属する学習・教

育目標の達成度予測値を表示

学生が次学期の履修科目の学習到達目標成績数値を入力すると、学習・教育目標達成度評価予測値を表示でき、目標を持った学習に生かせる。次学期終了後には、履修科目の成績結果に基づく学習・教育目標達成度結果数値を予測値と共に表示するので、目標と成績結果の違いを認識できる。

⑤ 履修科目、学習・教育目標達成度および既履修科目全体での成績相対順位を表示

履修科目、学習・教育目標達成度および既履修科目全体での成績順位を頻度分布グラフ上に表示して、クラスでの成績の相対的な位置を把握できる。学生は自分のクラスの中での成績レベルを知ること、学習姿勢の反省・改善や今後の学習到達目標の自己設定に生かせる。

5) 教員にとってのシステムのメリットは？

<1> 教員または教育組織での教育改善への利用

① シラバス記載の学習目標に対する学生個人評価結果の利用

担当する科目のシラバス記載の学習目標に対する学生の個人評価を集計した評価値を、学習目標に相当する授業内容の改善の参考にできる。

② 学習・教育目標に対する達成度評価の平均値の利用

学生個々の科目成績データから算出される学習・教育目標に対する達成度評価のクラス平均値を、教員間で共有でき、カリキュラムや教育方法の改善に利用できる。経年データも参照できるので、教育改善の効果判定ができる。

③ JABEE 教育プログラムでの修了判定や根拠データ蓄積への利用

科目ごとの学生の成績、学生ごとの学習・教育目標達成状況、クラス平均の学習・教育目標達成状況などを学生の JABEE 教育プログラムの修了判定に利用でき、また経年データを蓄積して必要時に根拠データとして利用できる。

<2> クラス担任等の学生の履修・学習指導への利用

④ 学習・教育目標ごとの履修科目の流れに沿った単位取得状況の利用

学生個々の学習・教育目標ごとの履修科目の流れに沿った成績点を含む単位取得状況により、学生ごとの状況や特徴を知ることができ、JABEE 教育プログラム修了のための履修・学習指導ができる。

⑤ キャンパスガイドに記載の開講科目表に従った分類での単位取得表の利用

学生ごとの取得単位状況を確認して、成績不良学生を早期発見できる。クラス担任による学生の面談指導時に利用すると便利になる。また、学生指導メモを記入でき、指導記録として蓄積できる。

<3> 付加的な教員線機能

⑥ 学生へのメールおよび掲示板での連絡機能

⑦ 学生の成績データに基づいて、クラス順位にソートする機能

⑧ クラス学生の既修得単位の一覧表の表示機能（成績不良者の確認など学生の状況把握や指導用）

⑨ GPA や GPC の算出機能

6) 履修カルテシステムの開発コンセプトのまとめ

正規授業については各学科が既に JABEE 教育プログラムにより PDCA サイクルを構築して運用している。すなわち、JABEE 教育プログラムでは、学習・教育目標の達成度評価により、学生に知識・能力が一定水準を満たしていることを確認することが求められるため、ポートフォリオのような学生ごとの学習・教育目標達成度評価の仕組みが必要となる。ただし、現状のポートフォリオ運用ではデータ入力を学生自身が行う必要があり、ポートフォリオを作成・提出しない学生も多数存在するなどの理由で、学生にとってポートフォリオが負担になったり、意義・利用価値が理解されていなかったりの問題もある。学生のポートフォリオ提出率が低いと、学習・教育目標達成度評価データが不揃いとなり、教員がデータを教育改善や学生指導に有効に利用できない問題が生じる。ポートフォリオ資料は、JABEE 審査の証拠書類になっているが、学生および教員にとって、共にポートフォリオ作成の労力が多い割に利用価値が少ない現状が窺える。

ポートフォリオ作成時の学生の成績入力の負担を軽減し、成績データを分析・参照できる機能を付与することで、学生に学習・教育目標達成度について自己評価してもらえるシステムを「履修カルテシステム」として平成 23 年度に開発する予定である。システム開発の主な目的は以下になる。

- ① 学生が学習教育目標の達成度を自己評価して目標達成度を確認する。
- ② 学生が履修科目の達成度目標を考えることで成績の現状を見直しする。
- ③ 教員および教育グループが学習・教育目標達成度データなどを教育改善に利用する。
- ④ クラス担任等指導教員が学生成績データの把握により履修・学習指導を行う。

システムの基本的な機能は、学務システムから学生の成績データを引用し、JABEE 学習・教育目標に関連づけられた科目で集計して学習・教育目標達成度を数値データ（「秀・優・良・可の点数化または GPA」平均として分析評価するものである。履修カルテシステムは学生全員の入力・利用を前提とするシステムである。一部の学生の入力では最も大事な評価である学習・教育目標達成度をはじめ有効なデータ収集が不可能となると考えられる。なお、履修カルテシステムには様々な学務・教務支援機能を付加することが可能であるが、開発コストの兼ね合いを考慮し、教員の要望に基づき利用頻度・価値の大きな機能を優先して導入する予定である。履修カルテシステムは以下のようなことに利用できる。

- ① 学生が自身の学習・教育目標達成度を確認する手段となり、今後の学習目標や履修計画の立案に役立てることができる。
- ② 学生が科目群の成績から算出した学習・教育目標達成度数値から、達成度自己評価を行い、学習の振り返りができる。学習・教育目標達成度別や既履修科目全体での学科クラスでの相対成績順位を知ることができ、今後の学習到達目標設定に利用できる。
- ③ 教員または教育グループが学習・教育目標ごとの達成度やシラバス記載の科目学習目標の学生自己評価結果などを閲覧でき、カリキュラムや教育方法などの改善のために利用できる。

- ③クラス担任等指導教員が学生の学習目標達成度評価値、成績データ（または GPA データ）およびそれらの年度ごとの推移のデータを閲覧でき、履修指導や学習指導に利用できる。

7) 履修カルテシステムに持たせる主な機能

主な機能 【学生】 ・既修得科目状況確認 ・学習・教育到達目標達成度自己評価 ・パーソナル・ポートフォリオへ記録 【教員】 ・学修状況チェック ・JABEE 根拠データ集計 ・クラス成績順位集計 ・通知連絡機能
システムへの手動入力事項（他は WAKABA から自動入力）
【学生】 ・学習・教育到達目標達成度自己評価のコメント 【教員】 ・学生の目標達成度自己評価に対するコメント（必須ではない） 【事務（教務）】 ・年度ごとのクラス担任データ ・学習・教育到達目標と授業科目の関連表

8) 主なシステム仕様の画面

宮崎大学履修カルテ_詳細設計書
既修得状況確認（学習・教育目標ベース）

【学生・クラス担任】
既修得状況確認(学習・教育到達目標ベース)

既修得状況確認 宮大 太郎 工学部材料物理学科 2年

学習・教育目標ベース 開講科目表ベース（専門科目） 開講科目表ベース（共通教育科目）

メニュー ログアウト

1 年		2 年		3 年		
前期	後期	前期	後期	前期	後期	
(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						
【修】 ○大学入門セミナー	【修】 ○環境を考える		○工業英語 I			
(B) 科学や技術の社会に対する役割について理解する						
		○材料物質特別講義 I		○技術者倫理と経営工学		
(C-1) 物理を学ぶための数学を修得する						
【良】 ○数学の考え方	【良】 ○線形代数	○物理数学と演習	○応用数学 II			
【良】 ○数学解析 I	【不可】 ○数学解析 II	○応用数学 I	○数学解析 III			
【良】 ○数学演習	【良】 ○数学演習 II					
(C-2) データ処理や文書作成に必要なコンピュータの基礎的な利用技術を身につける						
【可】 ○情報科学入門		○応用数値解析	○物理工学実験 I			
			○情報データ処理			
(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						
【修】 ○物理科学	【良】 ○力学 I と演習	○電磁気学 I と演習	○電磁気学 II		○量子力学と演習	
			○電気回路		○物性工学 I と演習	

★授業科目をダブルクリックするとシラバスが表示されます。 ○必修 ○選択 履修済 不可 履修中

【学生・クラス担任】
既修得状況確認(学習・教育到達目標ベース)

既修得状況確認 宮大 太郎 工学部材料物理学科 2年

学習・教育目標ベース 開講科目表ベース(専門科目) 開講科目表ベース(共通教育科目)

1年		2年		3年	
前期	後期	前期	後期	前期	後期
(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					
【選】○大学入門セミナー	【選】○環境を考える		○工業英語 I		
(B) 科学や技術の社会に対する役割について理解する					
		○材料物質特別講義 I		○技術者倫理と経営工学	
(C-1) 物理学を学ぶための数学を修得する					
【良】○数学の考え方	【良】○線形代数	○物理数学と演習	○応用数学 II		
【良】○数学解析 I	【不可】○数学解析 II	○応用数学 I	○数学解析 III		
【良】○数学演習	【良】○数学演習 II				
(C-2) データ処理や文書作成に必要なコンピュータの基礎的な利用技術を身につける					
【可】○情報科学入門		○応用数値解析	○物理工学実験 I		
			○情報データ処理		
(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					
【選】○物理科学	【良】○力学 I と演習	○電磁気学 I と演習	○電磁気学 II	○量子力学と演習	
			○電気回路	○物性工学 I と演習	

★授業科目をダブルクリックするとシラバスが表示されます。 ○必修 ○選択 履修済 不可 履修中

【学生・クラス担任】
既修得状況確認(開講科目表ベース)

既修得状況確認 宮大 太郎 工学部材料物理学科 2年 合計単位数: 12 単位

学習・教育目標ベース 開講科目表ベース(専門科目) 開講科目表ベース(共通教育科目)

授業科目名	単位	必修 選択	1年次		2年次		3年次		4年次		履修年度・学期
			前	後	前	後	前	後	前	後	
数学基礎科目(科目区分別単位数: 8 単位 卒業要件単位数: 8 単位)											
数学解析 I	2	○	履								2010年・前期
数学演習 I	1	○	履								2010年・前期
線形代数	2	○		良							2010年・後期
数学解析 II	2	○		良							2010年・後期
数学演習 II	1	○		良							2010年・後期
応用数学 I	2	○			●						
数学解析 III	2	○				●					
応用数学 II	2	○				●					
理工学基礎科目(科目区分別単位数: 5 単位 卒業要件単位数: 5 単位)											
工学のための物理学	2	○		可							2010年・後期
力学 I と演習	3	○		不可	●						2010年・後期
電磁気学 I と演習	3	○					●				

★授業科目をダブルクリックするとシラバスが表示されます。 ○必修 ○選択 履修済 不可 履修中

	1年次		2年次		3年次		4年次	
	前	後	前	後	前	後	前	後
科目登録単位数	5	8	15	11	6			
取得単位数	5	5	15	11				
学期GPA	3.56	2.89	2.76	2.45				
通算GPA(年間)	3.15		2.56					
通算GPA(在学期間)								

HAW International Inc.

【学生】学習・教育到達目標達成度自己点検 (メイン画面)

学習・教育目標達成度の自己点検 宮大 太郎 工学部材料物理学科 2年

メニュー ログアウト

学習・教育目標の達成度チャート

自己点検コメント 入力

クラス担任からのコメント

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。	表示
(B) 科学や技術の社会に対する役割について理解する	表示
(C-1) 物理を学ぶための数学を修得する。	表示
(C-2) データ処理や文章作成に必要なとなるコンピュータの基礎的な利用技術を身につける	表示
(D-1) 力学、電磁気学、量子力学、統計力学、物性物理学など物理に関する知識を習得する	表示
(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	表示

【学生】学習・教育到達目標達成度自己点検 (詳細チャート)

学習・教育目標の詳細チャート

(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。

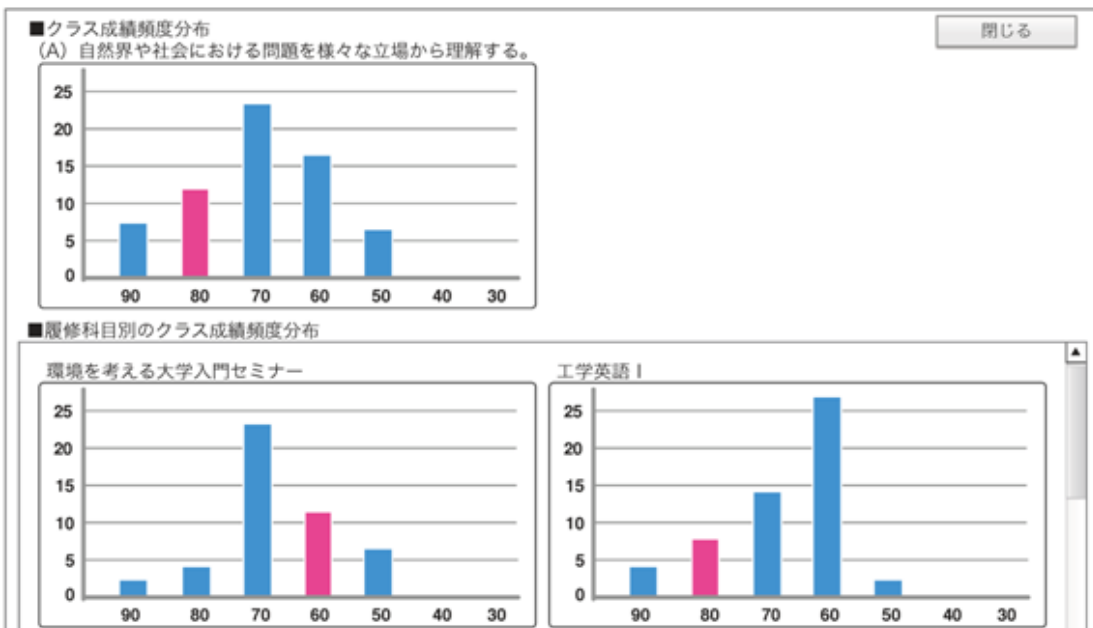
閉じる

授業科目名	JABEE主	必修	学年	開講期	単位	評価	履修年度
(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。							
大学入門セミナー	○	必修	1年	前期	2	優	2009
環境を考える	○	必修	1年	後期	2	優	2009
工学英語I	○	必修	2年	後期	2	優	2010

【学生】自己成績ポジション 既修得科目全体



【学生】自己成績ポジション 学習・教育到達目標毎 履修科目毎



【クラス担任】学習・教育到達目標ベース学修状況チェック

学習・教育到達目標に対する学生個々の達成度を確認できる。これによって学生の学修における特徴を知ることができJABEE教育プログラム修了のための履修・学習指導ができる。

学習・教育到達目標ベース学修状況チェック

対象所属

カリキュラム年度 対象年次 対象学期

各学習・教育目標に対応する授業科目で修得が済んでいる科目数

学籍番号	氏名	学年	学習教育目標の達成度の評価値										合計			
			A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	B	C	A-1 (1)	A-2 (2)	A-3 (3)				
11111101	宮崎 一郎	2	A	AA	B	AAA	C	C	C	9	2	3	1	2	1	3
11111112	鹿見島 次郎	2	C	B	C	C	B	C	C	9	2	3	1	2	1	3
11111113	熊本 三郎	2	C	C	C	C	C	C	C	9	2	3	1	2	1	3
11111114	大分 四朗	2	C	C	C	B	C	A	C	9	2	3	1	2	1	3
11111115	佐賀 五郎	2	C	C	C	C	C	C	C	9	2	3	1	2	1	3
11111116	福岡 花子					C	C	B	C	9	2	3	1	2	1	3
11111117	○○○○					C	C	C	C	9	2	3	1	2	1	3
11111118	○○○×					AA	C	B	C	9	2	3	1	2	1	3
11111119	○○×					C	C	C	C	9	2	3	1	2	1	3
11111120	○××					C	C	C	C	9	2	3	1	2	1	3
11111121	○×○					A							1	2	1	3
11111122	×××	2	C	C	AAA	C							1	2	1	3

学生を選択すると学習・教育目標をベースとした成績状況を
確認できる

学科の学習・教育目標に
対する達成度の評価値

【クラス担任】開講科目表ベース学修状況チェック

開講科目表ベース学修状況チェック

対象所属 カリキュラム年度

表示年次 ☒ すべて対象 ☐ 1年 ☐ 2年 ☐ 3年 ☐ 4年

1年次～4年次 在学5年目以降

1年次～4年次までと在学5年目以降をタブで分けて表示

指導記録を入力できる

学籍番号	氏名	入学区分	1年次										2年次									
			取得単位数 前年	取得単位数 後年	取得単位数 合計	単位 取得率	学期GPA 前年	学期GPA 後年	学期GPA 合計	通算GPA 前年	通算GPA 後年	通算GPA 合計	取得単位数 前年	取得単位数 後年	取得単位数 合計	単位 取得率	学期GPA 前年	学期GPA 後年	学期GPA 合計	通算GPA 前年	通算GPA 後年	通算GPA 合計
11111101	宮崎 一郎	前期	22/22	22/22	44	44	1.0	2.43	2.54	2.49	2.49	20/20	20/20	40	40	1.0	2.89	3.01	2.95	2.72		
11111112	鹿見島 次郎	前期	22/22	22/22	44	44	1.0	2.98	2.88	2.95	2.95	10/20	10/20	20	20	0.762	1.98	1.88	1.92	2.43		
11111113	熊本 三郎	前期	20/22	20/22	40	40	0.909	2.23	2.12	2.17	2.17	20/20	18/20	38	38	0.909	2.43	2.01	2.22	2.19		
11111114	大分 四朗	後期	22/22	20/22	44	42	0.955	2.12	2.17	2.17	2.17	18/20	18/20	36	36	0.955	1.98	1.94	1.96	2.06		
11111115	佐賀 五郎	前期	20/22	22/22	44	42	0.955	2.21	2.31	2.26	2.26	0/0	18/20	18	18	0.714	0	1.99	1.49	1.87		
11111116	福岡 花子	後期	22/22	22/22	44	44	1.0	2.87	3.01	2.94	2.94	20/20	20/20	40	40	1.0	3.21	3.14	3.17	3.05		
XXXXXX	XX	後期																				
XXXXXX	XX	後期																				
XXXXXX	XX	後期																				
XXXXXX	XX	後期																				

学生を選択すると開講科目表ベースの成績状況が表示される

各年次の学期における取得単位数と科目登録単位数を表示
※これで科目登録状況もチェックできる

学期GPA、通算GPA(年間)、通算GPA(在学期間)を表示

対象年次・学期までの標準取得単位数累計、取得単位数累計および単位取得率を表示

JABEE 根拠データ集計

集計項目	検索条件	出力データ(CSV or Excel)
学習・教育到達目標総合評価一覧	カリキュラム年度 & 所属学科 & 学習・教育到達目標	カリキュラム年度, 所属学科, 学籍番号, 学生氏名, 学習・教育到達目標コード, 目標達成状況判定, 成績平均(目標関連主要科目成績平均), 単位取得判定 2011, 材料物理, 69090x10, 大学太郎, C1, ×, 55, × 2011, 材料物理, 69090x20, 宮崎花子, C1, ○, 75, ○
学習・教育到達目標ごとのクラス成績頻度分布	カリキュラム年度 & 所属学科 & 学習・教育到達目標	カリキュラム年度, 所属学科, 学習・教育到達目標コード, 成績階級, 度数(件数), 相対度数 2011, 材料物理, C1, 90, 2, 3 2011, 材料物理, C1, 80, 10, 15 2011, 材料物理, C1, 70, 20, 30
科目ごとのクラス成績頻度分布	開講年度 & 担当教員名 → 検索後 → 科目リスト (開講年度・学期・授業科目名・対象年次・履修者数) → 科目選択	担当教員名, 開講年度, 学期, 授業科目名, 対象年次, 履修者数, 成績階級, 度数(件数), 相対度数 松下洋一, 2011, 後期, 基礎化学, 80, 90, 3, 2, 5 松下洋一, 2011, 後期, 基礎化学, 80, 90, 3, 2, 5 松下洋一, 2011, 後期, 基礎化学, 80, 90, 3, 2, 5

9) システムで導入した GPA の説明(平成24年度キャンパスガイドに掲載)

成績指標値(GPA)の解説と注意

工学部では、学生の皆さんが自己学修状況チェックを行い、学習・教育目標を高いレベルで達成するため、学修状況チェックの一つの指標として成績指標値(GPA)を導入しています。GPAの目的や内容について以下に解説しますので、自己学修状況チェックに有効に用いて下さい。

[1] GPAとは何ですか？

GPA(成績指標値)は、“Grade Point Average”の略で、履修科目成績に単位数の重みづけをした平均です。“単位の実質化”の観点に基づき、4単位科目は、2単位科目の2倍の学習が求められ、その成績も2倍の重みを付けてGPAを算出します。

工学部の履修カルテシステムで用いているGPAには、“**学期GPA**”(学期毎の履修科目のGPA)、“**通算GPA(年間)**”(1年間の履修科目のGPA)、“**通算GPA(在学期間)**”(1年から現時点までの履修科目のGPA)の3種類があります。

[2] GPAを使う目的は？

学期GPAや通算GPA(年間)の値からは、自分自身の成績の伸びや学習状況などの変化を客観的に判断することができます。また、学習の到達度を学生が数値的に明確にでき、自身の授業への取り組みや学習意欲の向上に繋がります。履修カルテシステムには、GPAの他にも“自己成績ポジション”など自分の成績を客観的に評価できる手段が組み込まれていますので、GPAと共に自分の学修状況の確認に活用できます。

クラス担任等の教員が、GPAにより学生個々の学修状況を確認し、適切な履修指導や学習アドバイスをすることも目的の一つです。

[3] GPAはこの計算式で計算します！

履修カルテシステムで用いているGPAの計算式は、以下となっています。

$$GPA = \sum (\text{登録科目のGP} \times \text{その科目の単位数}) / (\text{登録科目の単位数の合計})$$

「登録科目」は、科目登録修正期間後に確定した登録科目とする。

ただし、 $GP = (\text{受講科目の100点満点の評価点} - 54.5) / 10$

Σ は、各学期または累積の受講科目に関する合計を示します。

また、出席不足と未受験及び不合格科目では、 $GP = 0$ とします。

履修登録科目の全てをGPA対象科目とします。ただし、教職科目は対象から除きます。

【GPAの計算例】

科目名	単位数	評価点	GP	GP × 科目単位数
学	2	85	$(85 - 54.5) / 10 = 3.05$	$3.05 \times 2 = 6.10$
〇〇学	2	51	$(51 - 54.5) / 10 = 0$	$0 \times 2 = 0$
□□実験	1	68	$(68 - 54.5) / 10 = 1.35$	$1.35 \times 1 = 1.35$
* * 研究	4	72	$(72 - 54.5) / 10 = 1.75$	$1.75 \times 4 = 7.00$
合計	9			14.45

よって、 $GPA = 14.45 / 9 = 1.60$ （小数点3位以下を切り捨て）

学期GPAは、各学期で登録した全科目（教職科目を除く）を対象に学期毎に計算した値です。
通算GPA（年間）は、1年間に登録した全科目を対象に年次毎に計算した値です。通算GPA（在学期間）は、1年次から現在在学している年次の学期までに履修した全科目から計算した値です。

GPAでは、出席不足と未受験及び不合格となった科目はGPが0点として集計の計算対象としています。安易にたくさんの科目を履修登録して、実際には受講しない場合は0点評価の科目が増えて、GPAが低くなります。科目登録した科目は、きっちりと学習をして単位を取得することがGPAを下げないために重要となります。

〔4〕科目履修登録の"中止"は**修正期間内**に必ず行おう！

科目登録した科目の履修を中止にする場合、**科目履修登録の修正期間内に「履修中止」を行って下さい。履修中止の手続きにより登録削除を行わない場合、その科目のGPは0となり、GPAが下がります。**ただし、集中講義やインターンシップなど講義日程が修正期間内に決定されていないものについては、決定次第ただちに工学部教務・学生支援係にて手続きを行って下さい。

〔5〕GPAはどのように利用されるのですか？

(1)学生自身の活用

学期毎のGPAが計算されるので、自分の学習成果の履歴を把握でき、さらなる向上を目指して学習努力を続けることへの励みになります。

(2)学生指導の利用

成績不振となっている学生への指導に活用でき、手遅れにならないように早めの学生との面談/相談等にのることができます。

(3)学生表彰や大学院進学への活用

GPAを優秀学生の表彰等の基準、大学院への推薦入試の資料、授業料免除等の基準などに利用することも検討を進めています。

〔6〕GPAの数値の目安は？

GPAは0～4.55の範囲の数値となります。学修状況を自己点検する場合は、以下を目安にして下さい。GPAが4に近いほど良い学修状況で推移していると判断して下さい。

GPA	1ポイント代	2.5ポイント前後	3.0ポイント前後	3.5ポイント以上
成績レベルの目安	かなり低いレベルで、集中して学習する必要があります。	平均的レベルですが、さらに努力をしましょう。	かなり優れたレベルですので、さらに向上させる目標を持ちましょう。	優秀なレベルですので、継続してポイントを維持しましょう。

[7] GPAを確認する方法は？

工学部の履修カルテシステムにログインし、「既修得科目状況確認」機能の開講科目表ベースの画面で自分のGPAを確認することができます。

以上

=====

2 - 3 . キャリア・ディベロップメント証明書発行システム

学生の自主学習を促すために、キャリア・ディベロップメント証明書を発行する。証明書には、学生がSCEプログラムで行った自主的なキャリア形成の学習履歴、取得資格、能力開発の活動などを記載します。証明書の信頼性を確保し、企業の方に就職採用時に参考にしてもらえる証明書を発行することを目指す。学生にとって就職活動の時などに活用できる証明書とすることで、自主学習・活動のモチベーションを高める効果を期待する。

キャリア・ディベロップメント証明書発行システムでは、学生が大学在学中に自主的に行ったキャリア形成の学習履歴、取得資格、能力開発の活動などの学生から申請されるキャリア形成の自主学習・活動項目・内容をデータベースに蓄積する。学生からキャリア・ディベロップメント証明書の発行依頼に応じて、キャリア・ディベロップメント証明書を発行し、キャリア形成の学習の軌跡と成果を大学が証明する仕組みを整える。

キャリア・ディベロップメント証明書により、以下のような効果が期待される。

- ① 大学が自主学習の活動・成果を正式に証明することが、学生の自主的な学習を促す動機となり、継続する原動力となる。
- ② キャリア形成学習の証明により、学生が就職活動で自己PRなどに生かすことができる。
- ③ 自主学習の活動・成果の軌跡を教員が把握できるようになり、キャリア能力・知識の向上に繋がる学生への助言や指導に生かせる。
- ④ キャリア能力・知識の向上のための自主的な学習や活動を行う学生を大学として支援する体制があることを、高校生、企業および社会に対しアピールできる。

平成22年5月～6月末までに、特任教授を加えたキャリア形成支援部門会議を5回行い、キャリア・ディベロップメント証明書発行システムの基本的な仕様を詰めた。その後、業者を対象にキャリア・ディベロップメント証明書発行システム開発提案依頼書合同説明会を7月6日（火）に開催、8月に入札手続きの開始、9月に応札業者の決定を経て、9月からシステムの開発を開始した。2月14日（月）に最終的にシステム開発企業から大学へのシステムの検収が終了した。

SCEプログラムの取り組み開始から3年目の平成23年度から3年生を対象にキャリア・ディベロップメント証明書を発行できる段階に入った。企業の就職対象者にどのようなキャリア・ディベロップメント証明書についてのアンケートを実施した。また、学生の申請で証明書を発行する際にも同様のアンケートを行うことにしている。

1) キャリア・ディベロップメント証明書(見本)

証明書番号 20110127-00001



宮 崎 大 学
UNIVERSITY OF MIYAZAKI

キャリア・ディベロップメント証明書

下記学生がキャリア形成のために行った自主的な学習、活動及びその成果を記載の通り証明する。

平成23年 1月27日

学部長 [Redacted Signature]

【学籍番号】 s1001 【氏名】 宮崎 太郎
 【性別】 男 【学年】 2年 【入学年度】 平成21年度 【生年月日】 1988年 6月 1日
 【所属】 工学部材料物理工学科

受賞・表彰

2010年 3月	学生科学論文賞二等賞 (日本新聞社)
2010年10月	日本化学会西日本大会 第30回日本化学会西日本大会ポスター賞 (日本化学会)

取得資格・資格試験合格

2010年 9月	TOEICテスト スコア 600
2010年12月	水質関係第四種公害防止管理者

キャリア形成学習

2011年 8月	企業インタビュー：エグゼクティブ・プロフェッション・インタビュー (2011/08/01～2011/11/30, 学習時間50時間)
2011年 8月	工学デザイン実習：工学デザイン実習 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 (2011/08/01～2011/08/31, 学習時間30時間)

教育研究支援補助

2009年11月	実習・実験補助 (SA) : 工学部テクノフェスタ (2009/11/07～2009/11/08, 実施時間12時間)
----------	---

論文

2009年 4月	“ α , β -不飽和脂肪酸酸メチルのO ₂ によるin situ アリル酸化”, 鹿兒島太郎, 熊本三郎, 日本化学会誌, 52 (1), 184-187
2009年 4月	“Allylic oxidation in situ of methyl α , β -unsaturated fatty acid methyl esters with O ₂ ”, J. Kagoshima, S. Kumamoto, Bulletin of Chemical Society of Japan, 52 (1), 184-187

学会発表

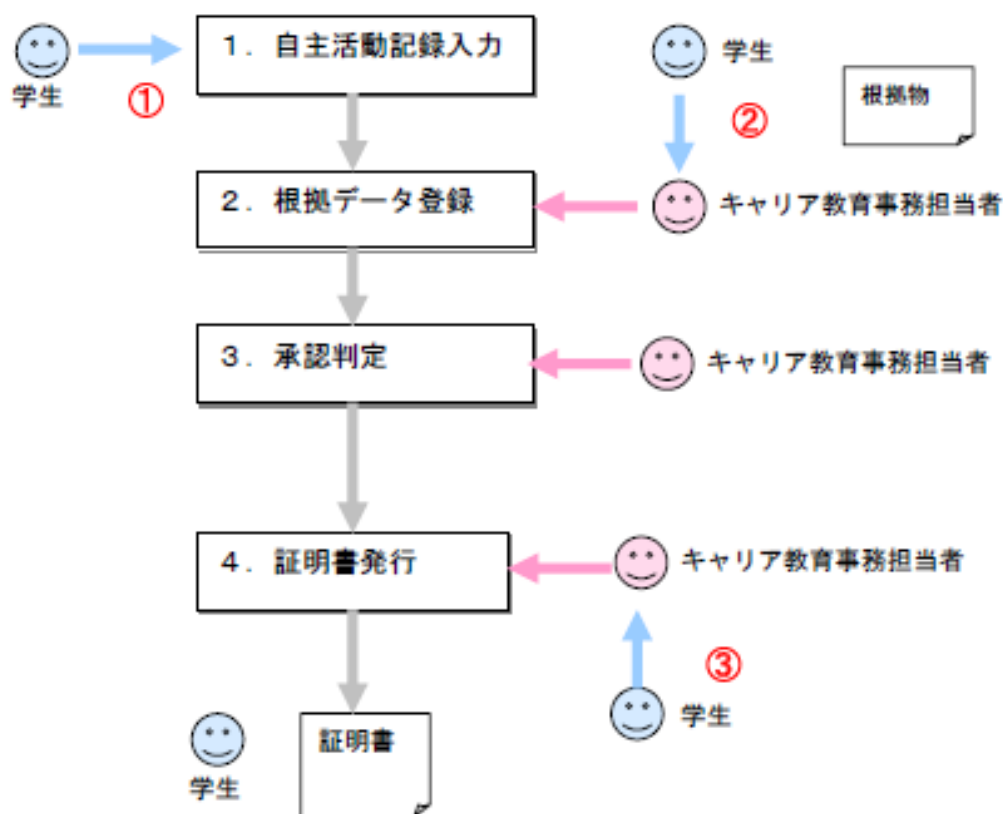
2010年 7月	“ α , β -不飽和脂肪酸酸メチルのO ₂ によるin situ アリル酸化”, 宮崎太郎, 鹿兒島次郎, 熊本三郎, 2010年九州化学関連支部合同大会 (北九州市), 口頭発表
----------	--

特筆すべき自主活動

2009年10月	ボランティア活動：テーク・ノートボランティア (2009/10/01～2010/10/01, 活動時間60時間), 授業ノート作成のボランティア
2010年12月	その他活動：九州ベンチャービジネスコンテスト (2010/12/03～2011/01/28, 活動時間30時間), 九州ベンチャービジネスコンテストに提案し採択

2) キャリア・ディベロップメント証明書発行システムの機能

機能	対象	
個人情報設定	学生	電話番号(自宅, 携帯), メール(大学, 携帯)など
自主活動記録入力	学生	キャリア形成学習(大学が実施する取り組みプログラム)以外の証明書記載項目は学生自身が入力画面から入力します。
キャリア形成実績照会	学生 教員	証明書記載のキャリア形成学習・活動項目への登録件数を学科・専攻やカリキュラム年度毎に棒グラフ(積み上げグラフ)として, 表示することでキャリア学習・活動の状況を把握できます。
キャリア形成状況参照	クラス担任	クラス担任がクラスの学生個々のキャリア形成実績を参照できる。学生のキャリア形成のために, クラス担任がアドバイスする際の参考資料となる。
証明書発行	学生	申請書提出により証明書を発行する。申請書には使用目的と相手先企業名を記入するようになっている。



①自主活動記録の入力

②活動記録の証明となる根拠物の提出

③キャリア・ディベロップメント証明書の発行申請

3)企業へのキャリア・ディベロップメント証明書など SCE プログラムに対するアンケート(平成24年2月実施)

質問項目		①	②	③	④
		そう思う	ある程度そう思う	あまりそう思わない	そう思わない
1	SCEプログラムで正課外の学習・活動を支援する取り組みは、企業の望まれる学生を育成するために有効な方法でしょうか	7	3	0	0
2	工学技術者知識講座での講義等の内容は、就職してから役に立つと思われますか	6	4	0	0
3	工学デザイン実習のように自分の専門外の実習・実験を体験することは、よいと思われますか	8	2	0	0
4	資格取得支援講座などで学生の資格取得を支援しています。大学在学中に何らかの資格を得る努力をすることを、良いことと考えられますか	6	4	0	0
5	学生が「キャリア・ディベロップメント証明書」を応募書類と共に提出した場合、採用の評価対象の一つに加えてよいと思われますか	3	2	5	0
6	大学で行う専門教育以外で学生に実施してほしい教育や学生が学んでほしい事項があればお書き下さい ・論理的な思考能力とコミュニケーション能力の開発 ・実践的ビジネスマナーと礼儀 ・自分の考えを自らの言葉でまとめて話せる能力(コミュニケーション能力)を持った学生と持たない学生の差が特に目立っている。コミュニケーション能力を高める教育やキャリア教育の充実をお願いします ・コミュニケーションの場を作って自分の意見を言えるような人になって欲しい。単なる横の友達という関係でなく、上下を含めたグループで意見が言える。 ・社会人としての自覚、ビジネスマナー、コミュニケーション能力、チームワークについて。 ・コミュニケーション能力 ・自分の周りの事を考えられるようになる事。				
7	貴社が望まれる人材像について教えて下さい。キーワードでかまいません ・現状に満足しない積極的な人 ・目標に向かってベストを尽くせる人 ・自律型人材で何事にも意欲的であること ・下足ではなく広い視野で物事を捉えられる人材 ・チャレンジ精神旺盛 ・変化への対応力に優れている人 ・コミュニケーション能力が高い ・意欲 ・急速に成長・変化を続けている太陽電池産業、激流のなかでリスクを恐れずに、果敢に進むスピードと実行力を持った人材を求めています。 ・熱意・活力 ・変革 過去の経験や慣習にとらわれずに変革に挑戦できる人材 ・挑戦 自己成長意欲のある人 ・多様性 多様な個を認め合い、チームとして価値を創造することができる人 ・協力して何かを作り上げることが出来る。 ・自ら考え実行する人。夢に挑戦する人。チームワークでやり抜く人。 ・物事を突っ込んで考える事ができる。 人と話をする事が出来る。 「ずる」をしない(誠実である。)				

=====

2 - 4 . コンテンツ配信 e-ラーニングシステム

e-ラーニングシステムは「自ら学び考える学習」を実現するための中心的な役割を果たす取り組みである。課外学習・活動で計画しているプログラムである資格支援公開講座、工学技術者知識講座やエグゼクティブ・プロフェッション・インタビューなどで、講義・実習内容やインタビュー内容を映像とプレゼンテーション資料で構成される e-ラーニング学習資料として記録する。映像とプレゼンテーション資料を複合したアクティブな学習コンテンツに編集し、インターネットでストリーミング配信することで、学生が「いつでも、どこでも」コンテンツを再生して自主学習できるようになる。e-ラーニングシステムにより、学生の自主的なキャリア・ディベロップ学習が学生の自由な時間で可能になり、積極的なキャリア知識・能力アップが期待できる。

平成22年3月中旬にストリーミングコンテンツ作成および配信が可能な“Mediasite Live システム”を導入し、平成23年度から工学技術者知識講座の講義の収録などで本格的にコンテンツを収録してきた。平成24年3月段階で下記のようなコンテンツライブラリーとなっている。

また、平成23年12月からは、工学技術者知識講座のコンテンツについて「工学技術者知識講座を e-ラーニングシステムで視聴して、講演のレポートを提出すると、『e-ラーニング工学技術者知識講座』を修了したと認定して、キャリア・ディベロップメント証明書に記載します」と案内して、利用者の拡大を図るようにした。

【e-ラーニングシステム“メディアサイト”の視聴時の画面】



【現在までに製作した主な e-ラーニングコンテンツ教材】

工学技術者知識講座：12 本、企業インタビュー：4 本、FD研修会（第4回専門職・技術者倫理 WS）：4 本、品質工学：10 本、コミュニケーションスキル講座：5 本、ビジネスシミュレーションラリー：8 本、工学部連続講演会：1 本