

□大学教育再生加速プログラム (Acceleration Program for University Education Rebuilding ; A P)

「大学教育再生加速プログラム」は、平成26年度に文部科学省にて新設された事業で、大学教育改革の方向性に合致した先進的な取り組みを重点的に国が支援することにより、改革を加速させるプログラムです。本学は、テーマII「学修成果の可視化」に採択され、今年度で5年目を迎えます。

■APワークショップの開催（平成29年度）

採択から4年目となる昨年度は、本学AP事業のテーマである「学修成果の可視化」に向けて、「**学生の学びのループ**」をさらに定着させる取り組みに加え、「**教学マネジメントのループ**」を広く浸透・展開させることを目的として、計7回もの研修会を実施しました。大学卒業時までにとどういった学生を育てて行くのか、その方針を示す「ディプロマ・ポリシー」や人材育成構想に関するワークショップ、ディプロマ・ポリシーを達成するための科目間連携・カリキュラムマップに関する研修会などを実施しました。ワークショップや研修会に参加した教職員にとっては、AP事業の取り組みの「今」を肌で感じるとともに、それぞれの立場で取り組んでいることが最終的な「卒業時の質保証」にどう繋がるのか、また、今後どう取り組まなければならないのかを再認識する貴重な機会となりました。



APワークショップの様子①：各学系に別れて、科目間連携のチェックと意見交換を行う。



APワークショップの様子②：ディプロマ・ポリシーやそれに紐づく科目の確認や、学生にわかりやすい科目名称の検討を行う。

■学生の学び - その1（工学ゼミの取り組み）

本学工学科がスタートして新規に開設された授業の1つに、「**工学ゼミ**」があります。専門分野横断型の「ものづくりのための授業」として、1年次の初年次教育から、コースに別れ専門性を高めて学が3年次まで一貫して取り組む授業です。今年度も前期が終了し、1年次の「工学ゼミⅠ」、2年次の「工学ゼミⅢ」、3年次の「工学ゼミⅤ」での取り組みがアウトプットされました。今年度は、これまでの「学び」の振り返りの方法も再検討されました。ものづくりに取り組む前の「計画」から、各回での取り組みの「進捗状況」の確認と次回への取り組みに向けた「修正」、作品が完成した後の「自己評価」と「改善点」と言った、ものづくりに欠かせない「PDCAサイクル」を体験する「ワークシート」を作成し、「ものづくり」に取り組む実践教育の場として取り組んでいます。

<工学ゼミⅠの取り組み>

卵落とし：4メートルの高さから、3メートル以上前方に投下しても卵が割れない容器を作成する。

i movieによるプロモーションビデオの作成：ipadの動画編集アプリを利用した自己紹介ビデオを作成する。

ストローの斜塔：ストローを材料とし、高さ・傾き・強度を兼ね備えた斜塔を作成する。（グループワーク）

卓上置物の製作：「ペン立て」機能を有した、より美しく機能的な卓上置物を製作する。

<工学ゼミⅢの取り組み>

テーブルランプの製作：機能的で美しいテーブルランプを、デザインから材料まですべて学生が考えて製作する。（グループワーク）

LEDイルミネーションの製作：安全・環境活動に役立つLEDイルミネーションをPICマイコンを利用して作成する。

<工学ゼミⅤの取り組み>

ダンボール車椅子の製作：耐久性とデザイン性を兼ね備えたダンボール車椅子を作成し、指定されたコースのタイムを競う。（グループワーク）

平成29年度 AP事業ワークショップ

**ディプロマ・ポリシー
人材育成構想に関する研修会** 1回

**カリキュラムマップ
科目間連携に関する研修会** 2回

教学マネジメントに関する研修会 2回

**基礎学力・ジェネリックスキルの
育成に関する研修会** 1回

IRを用いた中退予防に関する研修会 1回



工学ゼミⅠ：卓上置物（ペンスタンド）の作成の様子（建築系）



工学ゼミⅤ：ダンボール車椅子の作成（分野横断系）

■学生の学び - その2（工学プロジェクトの取り組み）

企業の方から与えられた課題に対し、1年生から4年生までの全学年横断チームで取り組むプロジェクトです。今年度は3企業にご協力いただき、7月12日にそのキックオフとして、各企業の見学会を開催しました。工学分野の実社会での課題解決に向けて、学生同士がそれぞれの専門を活かし、学年を超えてコミュニケーション能力を発揮しながら取り組む、実践的課題解決型の授業です。本学では、このような体験型プログラムを通じて、卒業時に実践的な能力が備わるよう「卒業時の質保証」に向けて取り組んでいます。



工学プロジェクト概要説明の様子



企業見学会の様子（株式会社テック長沢様）



企業見学会の様子（株式会社竹内電設様）

■学生の学び - その3（到達度テストと学びの振り返り）

本学では、毎年4月に実施している「企業が求める基礎学力到達度テスト」の結果に基づいて、助言教員との振り返りの時間を設けています。

今年度は工学科の完成年度で、1年次から実施している到達度テストの成果が問われる年度でもあります。一般科目（数学、物理、英語）は初年次に集中して開講されるため、その学力が低下する恐れがあります。本学では、卒業時に一定の学力を維持するため、2年次以降も基礎学力を確認するテストを実施し、一定レベルを維持できていない学生に対して「夏期基礎力養成講座」を開講し、学力の維持に努めています。

また、前期・後期の終了後には、AP事業で整備してきた「達成度自己評価システム」を用いて、各授業について学生自身が自己評価を行い、単に科目の成績だけでなく、それぞれの科目において、どの分野がしっかりと学べたか、どの分野が不十分であったかを確認する機会を設けています。

機械の要素と機械					
2016年 後期 / -					
到達目標	D	C	B	A	S
身の回りにおける機械などを用いられている様々な機械を理解できる。	到達目標を達成していない	到達目標をほぼ達成している	到達目標を十分に達成している	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的な学習で身につけている	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的な学習で身につけている
「機械」の中に用いられているシリンダ、歯車、ベルト、カムなどの「機械要素」の働きと特徴が理解できる。	到達目標を達成していない	到達目標をほぼ達成している	到達目標を十分に達成している	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的な学習で身につけている	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的な学習で身につけている
様々な「機械要素」を組み合わせた「機械」をデザインできる。	到達目標を達成していない	到達目標をほぼ達成している	到達目標を十分に達成している	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的な学習で身につけている	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的な学習で身につけている

基礎教養科目					
2016年 後期 / -					
到達目標	D	C	B	A	S
三角関数、微分、積分、対数関数の導関数などが求められる。	到達目標を達成していない	到達目標をほぼ達成している	到達目標を十分に達成している	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的な学習で身につけている	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的な学習で身につけている

ループリックを用いた自己評価システム

■資格取得支援に向けた検討

工学分野で活躍するために、分野を問わず必要とされる、IT知識を測る資格「ITパスポート試験」を在学中に取得しておくことで、学生の自信や就職に活かせる資格取得に向けて、大学全体としてサポート体制を整えていくことを検討しています。例えば、資格を取得した際に奨励金を与える制度や、取得した場合に学生表彰に準ずる賞を与えるなど、資格取得に向けて学生のモチベーションを高める支援体制づくりです。資格取得の輪旋の一つの試みとして、今年度後期からは、ITパスポート試験の上位資格である「基本情報技術者試験」の対策講座の開講を予定しています。

こうした取り組みも「卒業時の質保証」に繋がる取り組みとして、また、より社会に貢献できる「工学技術者」を育成する試みとして、教職員が丸となって進めているところです。

■そして一言（倉知 徹 助教/教育改革加速チーム）



「小規模大学のメリット」とは何でしょうか？本学のAP事業では、「学生の学びの改善ループ」「教学マネジメントの改善ループ」のPDCAサイクルを回しています。このPDCAサイクルを着実に回すには、教員と学生の対話、教員同士の対話、教員と事務職員の対話が不可欠になります。この「人との対話」をする際に「小規模大学のメリット」が出てきます。小規模だからこそ、学生の顔と名前とキャラクターを把握しやすいのです。小規模だからこそ教職員同士の対話がしやすいのです。そしてPDCAサイクルが着実に回るのです。本学のAP事業の一番の特徴は「小規模大学だからこそ」にあるのかもしれません。

新潟工科大学 教育改革加速チーム/キャリア教育広報ワーキンググループ（事務局：学務課）

〒945-1195 新潟県柏崎市藤橋1719 TEL：0257-22-8110 FAX：0257-22-8123

e-mail：gakumu@adm.niit.ac.jp

大学教育再生加速プログラムHP：http://www.niit.ac.jp/ap_business/ 〇バックナンバーはこちらのHPからダウンロード可能です。