

平成25年度PBL実習成果発表会 実施報告

実施日時：2014/02/25 9:00~12:10

実施場所：S1大講義室

発表テーマ：全10テーマ

当発表会をもって平成25年度PBL実習は終了となりました。

各チームの発表者から人間力（挑戦力、創造力、コミュニケーション力）の成長を感じとることができました。

外部評価委員からは、「取組内容として柏崎らしさを大いに出してほしい」、「やっていることがどう世の中に役立つのか」、「チームで行うことでの重要性を理解して欲しい」などの意見がありました。

飯野先生からは、「PBLが自分が熱くなれるものを見つける良いきっかけとなれば良い」という意見もありました。

平成26年度もPBL実習を行いますので積極的に履修してください。

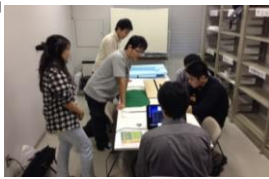
詳細は、学内掲示板やポータルサイトにてお知らせします。

PBLとは

PBL (Project Based Learning) : 課題解決型学習とは、学生に課題(例: 研究開発、装置開発、実験等)を提供し、その過程で学生自ら様々な解決手法・技法・プレゼンテーション能力等を学習する教育手法です。PBLを通して、学生の間力(挑戦力、創造力、コミュニケーション力)の育成を目指します。

① E.Tソフトウェアデザインロボットコンテスト (ETロボコン) 2013への出場 (大金先生: 機械制御システム工学科1年3名、2年1名、3年1名、情報電子工学科1年1名、環境科学科3年1名)

この取組は、LEGO Mindstormsを用いて製作したロボットにオリジナルのソフトウェアを搭載し競うコンテストであるETロボコンの北関東大会へ参加することを目的として実施しました。実際に北関東大会へ参加しましたが、完走できず残念ながら棄権となってしまいました。しかし、今後の課題等を明確にすることができました。



② 災害時の活用を目的とした小型水車の開発 (佐藤先生: 情報電子工学科4年3名)

この取組は、災害発生時に用水路へ取り付け、発電を行う小型水車について検討を行うことを目的として実施しました。水車の基本設計、試作及び実験は、柏崎工業高校の電気科(防災コース)及び地域の関係者と協同で進めました。新聞やニュース番組にも地域の話として、大きく取り上げられました。



③ 模型を使った柏崎市中心部の都市デザインの提案 (長先生: 建築学科3年8名)

この取組は、柏崎市中心部(えんま通り商店街など)の地域模型を作成し、柏崎市の将来あるべき都市空間像をワークショップを通して模型上でスタディし、10年後の柏崎市中心部の都市デザインを提案することを目的として実施しました。建物などの配置を変えられることができる模型を作成し、その模型を活用しながら、地域のまち会(みんなでまちづくりする会)の方と一緒に検討しました。



④ 地域活性化企画の立案 (村上(肇)先生: 機械制御システム工学科4年6名)

この取組は、十日町市や柏崎市を対象とした地域活性化企画の立案を目的として実施しました。親子で利用、悩みを共有、空間のさらなる活用の3つの提案内容で、十日町市主催のビジネスコンテストへ参加しました。柏崎市の海水浴場の利用人数を増やすという提案も行いました。



⑤ 学生フォーミュラEVのカウリングの空力最適設計及びFRPによる制作 (富永先生: 建築学科4年6名)

この取組は、機械制御システム工学科・門松研究室のチームが参加する学生フォーミュラEVコンテストの車体で使用するカウリング部分の空力特性をCFD(数値流体力学)によって検討し、最適な形状を見出し、実際にFRPで制作することを目的として実施しました。実際に作成したカウルで学生フォーミュラEVに参加し、EV(電気自動車)クラスで総合第2位、省エネ賞で第1位という成績となりました。



⑥ 三次元ライフゲームを用いたLED電飾の製作 (角山先生: 情報電子工学科4年6名)

この取組は、512個のLEDを各辺8個の立方体状に配置し、誕生、死亡、及び生存のルールに基づいて世代交代を繰り返すライフゲームに従って各LEDが点滅する電飾を作成することを目的として実施しました。引き出し式フレーム、安定化電源の利用、配線の色分けなどの工夫をすることで、メンテナンスしやすい構造にできました。



⑦ みる・つくる・批評する・伝える、建築ガイド map Niigata プロジェクト (黒木先生: 建築学科3年5名)

この取組は、新潟県内の著名な建築の建築写真撮影・模型作成・学生の目線での建築批評を通じて、ビジュアルな建築ガイドmapを作成することを目的として実施しました。作成したガイドmapには、新潟市、長岡市、十日町市、上越市から12の施設紹介をしており、図書館などに配布しました。



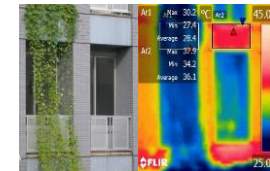
⑧ C言語学習サイトの構築 (渡邊先生: 機械制御システム工学科3年2名、情報電子工学科2年3名)

この取組は、Web上でC言語ソースコード入力(またはソースコードペースト)、コンパイルおよび実行可能なサイトを学内に構築することを目的として実施しました。OSはLinux、言語はRubyを使用し、スマートフォンでの利用を想定したインターフェースで構築しました。



⑨ 緑のカーテンによる学内の温熱環境の改善と学生への環境意識の啓発 (日下部先生: 環境科学科2年2名、3年1名、4年2名、建築学科2年1名)

この取組は、緑のカーテンの育成計画を立て、育成を行い、緑のカーテンの有無での温度変化の違い、本学学生へ環境意識を啓発することを目的として実施しました。緑のカーテンの有無での温度の違いを明確にすることができました。学内の環境推進学生会へデータ提供を行い、次年度に向けてアドバイスをを行いました。



⑩ 紙飛行機の記録にチャレンジ (長谷川(次郎)先生: 機械制御システム工学科3年4名、情報電子工学科1年1名、3年1名、環境科学科1年1名)

この取組は、紙飛行機(「折り紙ヒコーキ」、「切り紙ヒコーキ」の2種類があります)を作成し、その構造設計と製作技術の開発によって良い記録を出すことに挑戦し、「楽(たの)しんどいモノづくりを学ぶ」ことを目的として実施しました。作成した「折り紙ヒコーキ」で、(実際には参加しませんが)競技会のための標準記録を超えることを目標に行い、滞空時間、飛行距離共に、達成できました。



PBL成果発表会

