

新潟工科大学 キャリア教育 News Letter

Step Forward

~職業人育成への取組~

発行日: 平成30年3月10日

発行番号: 15

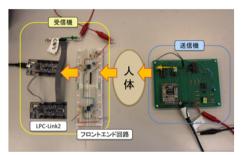
職業人育成事業HP http://www.niit.ac.jp/SHUGYO/ 大学教育再生加速プログラムHP http://www.niit.ac.jp/ap business

■PBL 実習 (Project Based Learning ; 課題解決型学習)

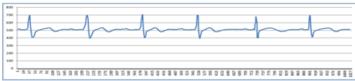
PBLとは、学生に研究開発・装置開発・実験等の課題を提供し、その課題に対して学生がチームを組んで、主体的・実践的に課題解決に取り組むことにより、その過程で学生自ら様々な解決手法・技法・プレゼテーション能力等を学習する教育手法です。平成29年度は3つのテーマに取り組みました。PBL実習を通して、学生の「人間力(挑戦力、創造力、コミュニケーション力)」の育成を目指します。

①ソフトウェアラジオ技術を用いた人体通信受信機の開発

半導体技術やデジタル信号処理技術の向上による「ソフトウェアラジオ」技術を用いた通信機の開発手法を学び、高速ADコンバータを搭載したマイコンを用いて、人体通信受信機を開発します。実験では、心電図を送ることができました。

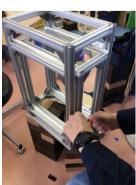






②ROS(Robot Operating System)で動作する移動ロボットの製作と制御

ロボット開発で世界的標準となるフレームワークとしてROS(Robot Operating System)があり、ROSで動作する標準的なロボットであるTurtleBotを模擬したロボットを製作し、その制御を行います。また、迷路からの脱出、自己位置推定と環境地図作成の実装を目指します。







③自然界からのパン酵母のスクリーニングとその酵母を用いたパンの作製

大学構内または新潟工科大学の卒業生が栽培している果物等からパン酵母の単離を行い、そのパン酵母を用いたパンの作製を行います。ゆくゆくは大学の売店で販売できればと思っています。







● PBL 実習・成果発表会

2月27日(火)に、平成29年度 P B L 実習・成果発表会を行いました。各チーム10分間という限られた時間の中で、取り組みの紹介・感想・課題などを発表することで、プレゼンテーション能力を育成しました。また、他チームメンバーや指導教員などからの質問にその場で回答するなど、読解力や聴講力、コミュニケーション能力を育成しました。最後に、成果物のデモンストレーションや試食を行いました。







■そして一言 (長谷川次郎 特任教授/産学共同科目担当)

「モノづくりのこころ」で金メダル



平昌五輪金メダリストの小平奈緒選手は、オランダで「ヒップロック」という理論に出会い、自分を改造して見事に結果を出しました。これは1枚の骨盤を左右別々に考えるという理論です。骨盤周辺の筋肉を片方ずつ意識して鍛え、左右別々に骨盤をコントロールすることで、傾かないよう軸を安定させ、カーブでも氷を強く押せるというのです。たくさんの筋群のコントロールができて初めて股関節が安定するといいます。これはまさに、精密に組み立てられた機械です。それぞれに役割を持った一つ一つの部品が、最も効率良く稼働し、最大の力を生み出すよう精密に組み立てられていく機械なのです。小平選手のソチ以後のトレーニングには、現代のモノづくりに通じるものがありました。こんなところにモノづくりの深さ、楽しさが見えておもしろいですね。

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/ ぃ 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。