

平成 18 年度東海・北陸地区国立大学法人等技術職員合同研修

(機械コース)

白木尚康*、皆川清*、山本浩治*、中西幸弘*、立花一志*

*工学研究科・工学部技術部 装置開発技術系

はじめに

本研修は、東海・北陸地区国立大学法人等の技術職員が、新たな専門的技術及び伝統工芸に関する知識を学び、技術職員としての資質の向上を図ると共に職員相互の交流を目的とする。本年度は9月6日(水)から8日(金)までの3日間、金沢大学で実施された。

機械コースの日程及び講義内容は下表に示す。

日 程		講 義 内 容
9/6(水)	午前	開校式、オリエンテーション 専門講義 「現代の産業技術の課題」 工学部教員 臼田松男
	午後	専門講義 「技術を伝える」 工学部教員 米山猛 ポスターセッション 技術支援センター見学 写真撮影
9/7(木)	午前	実験実習 1 「振動・騒音の測定と対策技術」 担当教員 小松崎俊彦 実験実習 2 「円柱周りの圧力と流れの計測」 担当教員 木綿隆弘 実験実習 3 「3D CAD/CAM によるデスクトッププロトタイピング」 担当教員 浅川直紀
	午後	実験実習 4 「機械屋のための簡単なエレクトロニクス実験」 担当教員 香川博之 実験実習 5 「衝撃を受ける機械材料の力学入門」 担当教員 立矢宏 実験実習 6 「各種エンジンによる動力エネルギー変換機構」 担当教員 稗田登
9/8(金)	午前	専門講義 「工学部における労働安全衛生活動」 工学部教員 米山猛 工学部技術職員 久保栄 井原朋美 専門講義 「創造デザイン実習」「デザイン実習のプロセス、具体的な課題と学生の設計、製作過程と技術職員による支援、学生が学ぶ事柄」 工学部教員 松井良雄
	午後	工学部教員 米山猛 企業見学 「(株)福光屋」 閉校式

専門講義・実験実習概要

1 . 専門講義 「現代の産業技術の課題」

自動車産業とエレクトロニクス産業について、初期から現代までの課題の克服方法について話された。

2．専門講義 「技術を伝える」

技術を伝えることについて、たたら製鉄の技能伝承,バット作りの技能,初心者への設計教育という実例を挙げて紹介をされた。

3．ポスターセッション

各研修参加者が職務内容をポスターで発表した。各研修参加者の業務を知ることが出来て良かった。

4．実験実習

実験実習1「振動・騒音の測定と対策技術」(中西)

機械の高速・軽量化に伴い発生する振動・騒音の基礎理論講習を受け、各種実験を行いその計測及び評価方法を学んだ。

実験実習3「3D CAD/CAMによるデスクトッププロトタイプング」(白木,山本)

実習課題について3次元CAD/CAMでNCデータを作成し、3Dプロッターで切削をした。

実験実習4「機械屋のための簡単なエレクトロニクス実験」(立花)

電気部品の基礎知識について講義を受けたあと、赤外線を利用してDCモータをリモートコントロールにより正・逆転できるような回路を実際に製作した。

実験実習6「各種エンジンによる動力エネルギー変換機構」(皆川)

外燃機関としてスターリングエンジン、内燃機関(2,4サイクル)・ロータリー・ディーゼルエンジンなどの説明があり、大正時代に製作されたというスターリングエンジンを動作させた。午後はKYOSHO製のフォーミュラカー(2サイクルエンジン)の分解と組み立て及び燃料を入れてエンジンをかけ、ランニングで走行させた。

5．専門講義 「工学部における労働安全衛生活動」

金沢大学における労働安全衛生活動について説明があった。

6．専門講義 「創造デザイン実習」「デザイン実習のプロセス、具体的な課題と学生の設計、製作過程と技術職/員による支援、学生が学ぶ事柄」

人間・機械工学科で行われている創造デザイン実習について話された。この実習は教官と技術職員の協力によって行われており、教員の熱意が強く感じられた講義であった。

7．企業見学

企業見学は金沢市内にある老舗酒蔵の(株)福光屋に見学に行った。まず、福光屋会長が「酒と食文化」について話された。それから仕込み水,酒蔵,瓶詰め工程等を見学した。

おわりに

本研修で講義を担当された教員の方々、企業見学でお世話になった(株)福光屋の方々、企画運営をされた金沢大学の事務および技術職員の方々に感謝の意を表します。