

平成 25 年度第 8 回生産技術室技術研修会報告

教育研究支援部 生産技術室 勝河史典

創造工房及び生産技術室では、7 月 22 日(月)～26 日(金)・9 月 12 日(木)～13 日(金)・9 月 26 日(木) 7 日間 4 テーマを掲げ、工学部教員、教育研究支援部の技術職員を対象とした第 7 回生産技術室技術研修会を教育研究支援部と創造工学センターの共催で企画実施致しました。今回は、技術職員 8 名の参加があり、無事に技術研修会を終了する事が出来ました。

以下、研修会の様子や成果を報告いたします。

1. 研修目的

教育、研究のために必要とする器具・実験設備・部品などを出来るだけ自前で作り、一つでも多くの教育、及び研究の充実を可能にするため、教員、技術職員が自ら切る、削る、穴を開ける、溶接するなどの体験をすることにより、既存設備の有効活用と教職員のものづくりのスキルアップを図ることを目的とする。

国家資格技能検定機械加工部門 2 級合格のためのトレーニングを実施し資格を取得する。技能検定とは、「働く人々の有する技能を一定の基準により検定し、国として証明する国家検定制度」です。技能検定は、技能に対する社会一般の評価を高め、働く人々の技能と地位の向上を図ることを目的として、職業能力開発促進法に基づき実施されています。

2. 日程

場所：創造工房

期日：平成 25 年 7 月 22 日(月)～26 日(金)の 4 日間

平成 25 年 9 月 12 日(木)～13 日(金)の 2 日間

平成 25 年 9 月 26 日(木)

時間：午前の部 9:00 ～ 12:00. 午後の部 13:00 ～ 17:00.

3. 研修内容

3.1 A)普通旋盤による技能検定 2 級課題の製作 (担当：久田技術職員)

バイト(刃物)の取り付け、加工物の取り付けと心出し方法、片センタ支持による旋盤加工の基本作業、円筒切削、端面切削、センタもみ、ねじ切り、段付き軸仕上げとテーパ軸仕上げのハマアイを行い 2 級課題の製作の研修を行います。

3.2 B)フライス盤による技能検定 2 級課題の製作 (担当：勝河技術職員)

工具の取り付け方法、加工物の取り付け方法、正面フライスでの直方体加工、又エンドミルによる側面および R 加工や勾配、溝ハマアイ加工を行い 2 級課題の製作の研修を行います。



写真 1, 旋盤 2 級課題



写真 2, フライス盤 2 級課題

3.3 C) CNC 旋盤の基本操作研修 (担当: 久田技術職員)

プログラミングによるものづくりを体験し, NC加工の基礎を学びます.

3.4 D) 穴あけ, ネジ立ての基本と材料の切断, 曲げ作業研修 (担当: 辻下技術職員)

卓上ボール盤, 帯鋸盤, コッターマシン, ベンダー(パイプを曲げ機)の基本操作の研修をします.

3.5 E) 測定工具の使い方研修 (担当: 創造工房スタッフ)

外側マイクロメータ, 内側マイクロメータ, デプスマイクロメータ, ダイヤルゲージ, シリンダーゲージ等を用い計測, また実体顕微鏡での摩耗の観察, 表面粗さ計による表面性状等の評価を行い, 機械計測の基本を研修します.

3.6 F) 木材を用いた切断, 加工, 組み立て研修 (担当: 創造工房スタッフ)

研修者自身が設計を行い, コンパネを用いて日用品を製作する研修を行う. 設計・加工(コンターマシンなどで切断, 必要であればフライス盤・旋盤で加工)・組み立て(完成後必要であればニス塗りなどの仕上げ作業)

3.7 G) ドリル研削研修 (担当: 創造工房スタッフ)

ドリルの研削盤の使用説明を行い, 各人持参ドリルなどの研削を行う研修です.

3.7 H) 見学コース, 加工相談 (担当: 創造工房スタッフ)

研修期間内いつでも作業中の様子を見学出来ます. 加工相談を行いたい方も連絡を待っています.

5. 研修会受講者について

受講者は, 教育研究支援部技術職員 7名でした.

希望コースは, A)普通旋盤 2名 B)フライス盤 1名 F)木材加工 2名 G)ドリル研削 4名 でした.

6. 研修会の様子



写真 5. 旋盤作業



写真 6. フライス盤作業



写真 7. 木材加工作業



写真 8. 木材加工作業



写真 9. 計測作業(マイクロメータ)

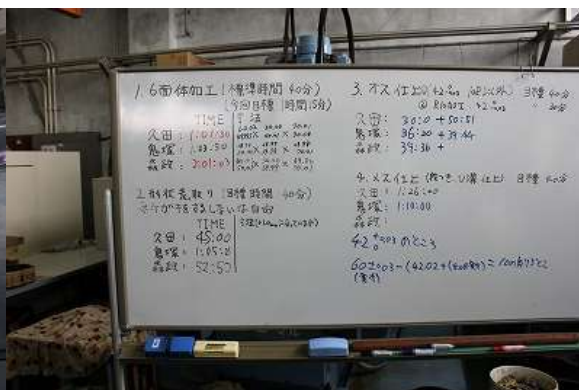


写真 10. 作業時間記録



写真 11. ドリル研削作業



写真 12. ドリル研削作業



写真 13.木材加工

写真 14.木材加工

7. まとめ

今回の研修会は、技術職員 8 名の参加を受け入れて行いました。

今回の内容は、旋盤・フライス盤加工で技能検定合格を視野に入れた検定課題の加工をすることで工程・段取り・精度を制限時間内に効率よく加工できるような研修を行いました。(写真 5,6)

加工を行う際に重要となる寸法測定など、教育・研究で必要な精度を上げるために使われる多様な測定工具の使い方を実際に加工中の品物を測定して学んで頂きました。(写真 9)

昨年度より技能検定の取得を目標とした内容を入れました。まずは生産技術室の職員から取得していこうと意気込み、準備を進めて検定を受けました。今年度は技術職員 3 名受験をして、旋盤 2 級 1 名・フライス盤 2 級 1 名が合格をすることができました。

来年度も引き続き研修内容に入れて継続して行こうと考えています。興味のある方は挑戦してもらいたいと思います。

今年度は、木材加工とドリル研削研修を研修内容に加えました。金属加工よりも加工が容易であり、木材加工の需要が多いのではないかと考えたからです。(写真 7,8)

今回完成したものを宣伝して、来年度は多くの職員の参加をしてもらいたいと考えます。(写真 13,14)

ドリル研削研修は生産技術室でドリル研削機を購入し、職員の方に研究室所有のものを研削して新しいものと同様に使用してもらおう目的で内容に加えました。(写真 11, 12)

研修期間でなくても、自分自身で加工してみたいという方はいつでも来ていただきたいと思います。生産技術室職員一同お待ちしております。

また教職員がものづくりの実務に対応できるような技術の取得や作業の効率化が出来るように日々技術の向上に努めていきます。

第 8 回生産技術室技術研修会は、教職員及び事務部のご協力によりお陰様で、無事終了する事が出来た事を感謝します。