

## 課題情報シート

課題名：	ものづくり体験用「木製角椅子」の製作		
施設名：	東北職業能力開発大学校附属秋田職業能力開発短期大学校		
課程名：	専門課程	訓練科名：	住居環境科
課題の区分：	総合制作実習課題	課題の形態：	製作

### 課題の制作・開発目的

#### (1) 課題実習の前提となる科目または知識、技能・技術

建築施工実習 I、コンピュータ基礎実習 (CAD)、インテリア計画、インテリア設計実習

#### (2) 課題に取り組む推奨段階

建築施工実習 I、コンピュータ基礎実習 (CAD)、インテリア計画、インテリア設計実習の履修後

#### (3) 課題によって養成する知識、技能・技術

椅子の人間工学を学び、ものづくり体験で製作する椅子の設計、準備、指導を行うことによりインテリア設計、木材加工技術の実践力を身に付けます。

#### (4) 課題実習の時間と人数

人数：1名

時間：216時間

総合制作実習で家具の製作を希望する学生が1名でも作業できるものと考え、木製の椅子を製作しました。昨年も椅子を製作する総合制作実習を行いました。今回は、学園祭と産業祭で実施する「ものづくり体験」で製作する木製角椅子の設計、準備、指導までを学生が中心となって行いました。

### 課題の成果概要

現在では、家具店等に行くことにより、本に掲載されているような北欧の椅子や国産の椅子などのデザインチェアを実際に見たり、触ったりして、質感や座り心地などを体感することができます。木の素材を使用して身近にある椅子を「ものづくり体験」のために製作するこの課題では、製作体験していただいた方からのアンケートをもとに、更に改善することに努めました。製作した椅子の評価に関しては、アンケート調査で様々な意見を聞くことができ、非常に参考になりました。

## 課題制作・開発の訓練ポイントおよび所見

本課題では、ものづくり体験で製作する椅子(図1)の設計から製作指導までを行いました。設計にあたっては、形状はシンプルなものとし、有料でも製作したいと思うようなものをイメージして設計しました。

製作に関しては、まずプロトタイプを2脚製作し、この段階で準備作業での効率化、組立の手順を検討しました。また、ものづくり体験では、製作する時間が限られているため、事前に一部の組み立てや仕上げを行いました。学生には準備作業を通じて手工具の取り扱いを徹底的に練習させました。

ものづくり体験では学園祭で10脚、産業祭で20脚準備し、計30脚の製作体験を実施しました。学園祭、産業祭では製作体験に参加された方を対象に「年齢」、「製作時間」、「説明の仕方」、「製品の満足度」、「安全指導」などについてアンケート調査をおこない、次回の製作では、調査結果で把握した問題点の改善を図りました。

この段階で学生の手工具の取り扱い、木工機械の取扱いは、過去の椅子を製作した総合制作実習の学生と比較して、かなり上達していました。

ものづくり体験用の椅子の製作が終わった11月以降は、木製角椅子とは形状が全く異なる自分でデザインした椅子(図2)を1脚、学生がほとんど1人で製作しました。



図1 ものづくり体験用木製角椅子



図2 11月以降に製作した木製椅子

表1 年間計画

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
行事				インターンシップ	夏休み			中間発表会	冬休み		ポリビ, 発表会	
講	週1講	週1講	週1講	週2講	週2講	週2講	週5講	週5講	週5講	週6講	週6講	週6講
内容	学生決定	文献調査	文献調査 手工具の取扱い訓練 図面作成	文献調査 手工具の取扱い訓練 機械の取扱い訓練 プロト製作	調査 手工具の取扱い訓練 機械の取扱い訓練 図面修正	調査 プロト図面作成 製作準備 手順書作成 ものづくり体験1回目	製作準備 手順書作成 ものづくり体験2回目	プロト製作 図面作成 まとめ	製作	製作	手直し まとめ	まとめ

養成する能力 (知識、技能・技術)	課題制作・開発のポイント	訓練（指導）ポイント
<p>○過去の資料や文献を調査することができます。</p> <p>○CADソフトを使用して椅子の原寸図を作成できます。</p> <p>○スライド式丸鋸盤、自動鉋盤、手押し鉋盤、帯鋸盤、ベルトサンダ、卓上糸鋸盤での加工を習得できます。</p> <p>○鋸、鉋、鑿など手工具での加工を習得できます。</p>	<p>◇過去2回の総合制作実習で製作した椅子の資料、短大の年間行事予定を参考に今回の製作の計画をしました。設計に関しては、学生が自身で行いましたが、座り心地である人間工学については文献で発表されている椅子の形状を参考にして検討しました。</p> <p>◇R形状の加工については、切り出し加工で行いました。</p> <p>◇プロトタイプの製作、ものづくり体験の準備作業で習得しました。</p>	<p>●学生がCADで作図した原寸図を作成し、1/5スケールの模型、プロトタイプの製作後、実際の製作に入りました。</p> <p>●切り出し加工をする際、卓上糸鋸盤を使用して、R部分はベルトサンダにて粗仕上げをします。その後、手工具にて仕上げをします。</p> <p>●早い時期に多くの部材の加工をします。仕上げは全て鉋掛けで行いました。</p>

養成する能力 (知識・技能・技術)	課題制作・開発のポイント	訓練（指導）ポイント
○アンケート調査をおこない作業工程の改善ができます。	◇ものづくり体験参加者に年齢・製作時間・説明の仕方・製品の満足度・安全指導などについてアンケートを取り、次の製作で改善に努めました。	●客観的な意見を聞くことでよりよいものづくりができることを学びます。
○木の素材を活かした仕上げ方法を習得できます。	◇木の素材感を損なわない仕上げとしてソープフィニッシュ塗装を行いました。	●現在の生活志向に則した自然素材の仕上げがあることを学びます。
○座面の仕上げについて習得できます。	◇文献などで座面の仕上げを検討させます。比較的短時間でできる紙バンド編みとしました。	●座面は、様々な仕上げ方法があることを知り、短時間でできる簡単な編み方を習得します。

過去に製作した経験では、総合制作実習で椅子の製作をおこなうと学生に手工具や木工機械の取り扱いを教えるのが難しいです。今回は学生が早い時期に技能が上達するよう、数を多くこなす課題として「ものづくり体験」を活用してみました。「ものづくり体験」を実施担当することで、いつもは指導される側の学生が指導する側になり、自立心も養えたのではないかと思います。「ものづくり体験」後の椅子製作では自主的に作業を行っていました。

今後は「ものづくり体験」だけではなく、「高大連携授業」の科目として実施するのもよいのではないかと思います。

#### 課題に関する問い合わせ先

**施設名** : 東北職業能力開発大学校附属秋田職業能力開発短期大学校  
**住所** : 〒017-0805  
秋田県大館市字扇田道下 6-1  
**電話番号** : 0186-42-5700  
**施設 Web アドレス** : <http://www.ehdo.go.jp/akita/college/>