

課題情報シート

課題名：	リートフェルトの椅子の製作プロセス		
施設名：	関東職業能力開発大学校附属千葉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：	総合製作実習課題	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

安全衛生、CAD、CG、インテリア材料、インテリア加工

(2) 課題に取り組む推奨段階

インテリア設計実習修了後

(3) 課題によって養成する知識、技能・技術

課題を通して、インテリア家具（椅子）の設計から製作ならびに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：3名

時間：216時間

本年度の製作課題では、世界遺産「シュローダー邸」の設計者として有名なオランダの建築家トーマス・リートフェルトの名作家具のうち「レッド&ブルーチェア」を取り上げその椅子の製作を通して加工技術の検証を行いました。また、部材が直線で構成されているため、高度な加工技術を必要としないので、短大における学生向けの教材として適しています。

課題の成果概要

歴史的な名作家具は、デザインやスタイルの素晴らしさに加え、特有の素材、構造、コスト面も駆使し製作されています。

椅子製作のプロセスを通して、CAD製図、CGならびに手工具、木工機械の取り扱いに至るまで、基本技術と応用技術の習得が可能となり、本格的なオリジナル作品製作までの技能が習得できる内容や製作プロセスを通じて必要な技術が体系的に身につきました。

今回の製作で習得した技術・技能は「ものづくり」技術の一遍を担うものと考えます。



写真2 複製した椅子

課題制作・開発の訓練ポイントおよび所見

本製作課題では、世界遺産「シュローダー邸」の設計者として有名なオランダの建築家トーマス・リートフェルトの名作家具のうち「レッド&ブルーチェア」(写真1)を取り上げその椅子の製作(写真2)を通して加工技術の検証を行いました。この椅子の特徴は、曲線が全くない直線的な材料を駆使したデザインに、オランダの画家であるモンドリアンのカラーリングに影響を受け、リートフェルト自らが塗装を施した椅子です。矩形の角材がおりなす黒のライン、小口には黄色、背板は深紅のレッド、座面は青(ブルー)のパネル等、まさしくモンドリアン絵画の立体化です。部材の直線でありなす立体構成は、高度な加工技術を必要としないため、短大における(習作課題)教材に適しています。

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>○企画設計 (レッドアンドブルーが誕生した歴史的背景に関する知識)</p> <p>(実測技術) (図面作成技術) (パース技法)</p>	<p>◇制作目的の明確化</p> <p>◇仕様の明確化 目標値の数値化</p> <p>◇構想設計 アイデアスケッチ 検討図の作成(CAD) 全体構想(CG)</p> <p>◇モデリング</p>	<p>●設計、制作の目的を明確にすることで、習得する技術技能を洗い出します。</p> <p>●洗い出した機能から求められる能力を数値化し、評価時に比較します。</p> <p>●2次元データの作成のデータベースから3次元化することにより立体的に検証します。</p>
○家具(椅子)設計	◇原寸図作成(CAD)	●展開図作成により、ペーパーモデルを製作します(1/10)。
○手工具加工	◇仕込み	●製作のための原寸図作成より、部材製作の型にします。 ●各手工具の特色と使用方法 木工の基本道具、鑿・鉋・鋸・玄能などの手工具の機能、構造知識、手入法、使用法を説

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>○機械加工 (木取り・木作り)</p> <p>○組み立て</p> <p>○ 塗装 (スプレーガンの使用方法) (各種塗料の知識)</p> <p>○評 価</p>	<p>◇加工作業 各種汎用機械加工 (パネルカットソー) (昇降盤) (手押しかんな盤) (自動一面かんな盤) (角のみ盤) 手仕上げ</p> <p>◇組み立て作業 水平、垂直、平行、芯だし</p> <p>◇塗装作業 素地調整 下塗り 中塗り 仕上げ塗り</p> <p>◇性能評価</p>	<p>明します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●採寸、実施設計、加工模型の製作を通して椅子の基本構造と仕口加工、製作手順を理解。材料吟味と無駄のない木取り法、治具設計、木工機械の安全使用、基本・応用技術、等、吹付け塗装に入る前段階までの基本を指導します。 ●部品の特徴ごとにどの加工機を用いればよいのかを学生自身が考え加工します。 ●個々の部品の加工精度の重要性や木のくせを理解します。 ●各塗装工程の意味、各工程のち違いについて理解します。 ●機能を含む性能を評価検証します。

<所見>

課題に関する文献をもとに学生自身が、設計および加工、組み立ての工程を計画し、製作プロセスを通して以下の検証を行いました。木を主材にした構成で10分の1スケールの模型製作を事前に実施することにより、製作段階での問題点やポイント等を顕在化しました。また、原寸大の椅子製作における加工上の問題に対しては、ジグを使用することにより解決が図られ、部材の完成が可能となるといった技能を学生が習得できたと考えます。

学生が椅子を実際に製作する際、まだ習熟度の低い状態での木工機械の取り扱い、十分な安全作業の知識と実践が必要であり、指導においても危険回避のための事前準備ならびに配慮が必要で複数名の指導体制が望まれます。名作家具の複製は学生の動機づけには適切であり、学生自身の興味も増幅され、自らの創意工夫という点でも有効性が高いと評価できるものでした。

学生は、試行錯誤を繰り返しながら、設計・製作していくなかで、モノの重要性や役割分

担の職務遂行など、多くの事やノウハウを学びました。

学生にとっての試行錯誤の体験は、目的を実現化するための問題解決の取り組みであり、また、目的を達成することが満足感と自信につながると考えます。

課題に関する問い合わせ先

施設名 : 関東職業能力開発大学校附属千葉職業能力開発短期大学校
住 所 : 〒260-0025
千葉県千葉市中央区問屋町 2-25
電話番号 : 043-242-4166
施設 Web アドレス : <http://www.ehdo.go.jp/chiba/college/>