

課題情報シート

課題名：	女子トイレの設計・施工管理		
施設名：	職業能力開発総合大学校東京校		
課程名：	応用課程	訓練科名：	居住・建築システム技術系
課題の区分：	開発課題	課題の形態：	設計・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

建築設計、建築計画、構造力学、材料、積算、施工などの専門課程の学科
鉄筋コンクリート造、鉄骨造、仕上工事についての施工管理技術

(2) 課題に取り組む推奨段階

応用課程 2 年次

(3) 課題によって養成する知識、技能・技術

課題を通して、主に設計図書を作成する技能、施工計画を立案、施工図・予算書を作成し現場管理を実践する技術を身につける。

(4) 課題実習の時間と人数

人数：8名

時間：設計 126 時間(延 3 ヶ月)、施工・施工管理 234 時間(延 4 ヶ月)

課題の目的は、8 号館を利用する学生のためのトイレを設計し、施工・施工管理することです。実際に使用する建物を設計・施工するという点が、従来の実習と大きく異なります。

【設計】

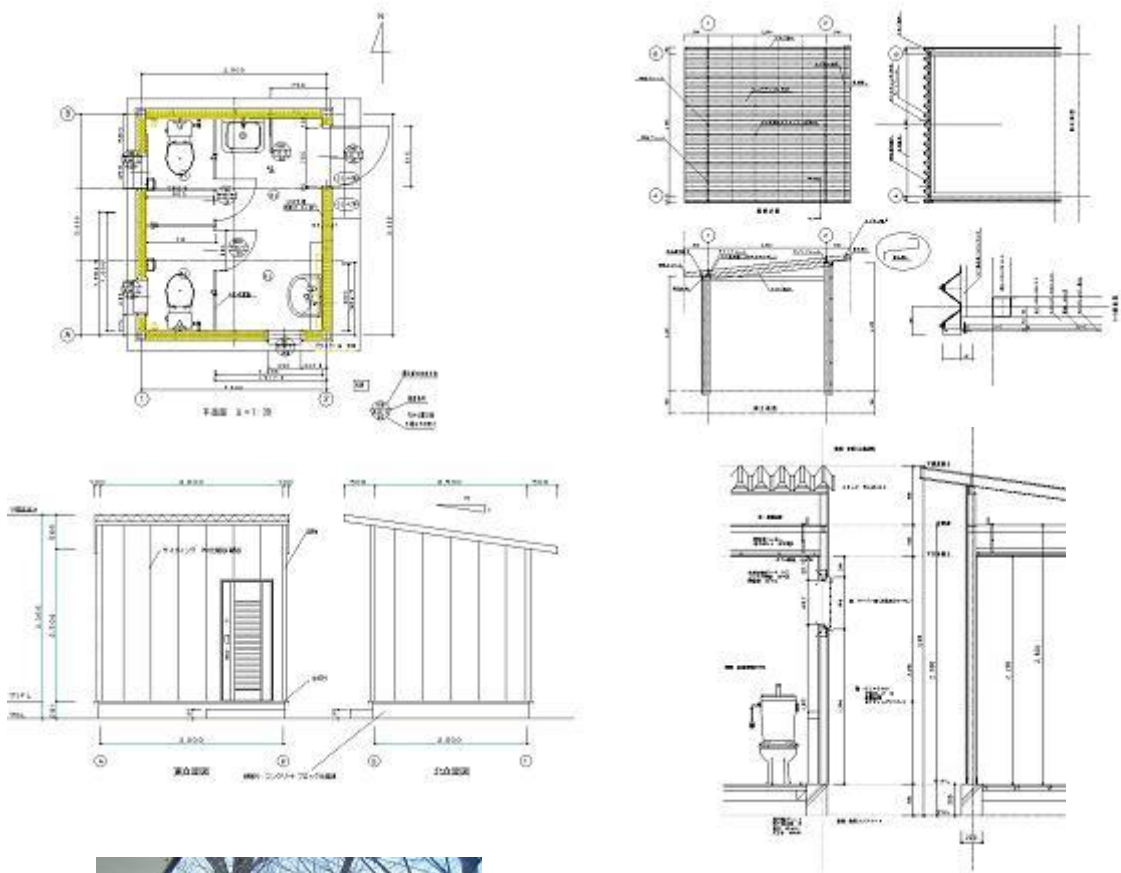
既設汚水桝・給水設備・周辺の樹木や集塵機の位置などの調査を行い、最もコストが掛からずかつ、使い勝手のよい位置を選定します。仮設建築物として解体が容易にできるように、構造は軽量鉄骨造、屋根は折板、基礎は置き基礎形式の布基礎とすることを学生に指示して、基本設計をさせました。基本設計図から概算の数量を積算し、各種の物価版などから労務費を除く材料費を算出し、原価としました。給排水衛生設備工事、電気設備工事については、専門業者の意見を聞き、材工共の見積りを提出してもらいました。また、積算数量を基に工程表を作成し、工期を算出しました。

学校側に施工の許可を得るため、基本設計図、概算工事費、工程表を資料として、学生にプレゼンテーションをさせ、着工の許可を得ました。基本設計図（平面図、立面図、配置図、断面図）を基に、実施設計図（矩計図、展開図、屋根伏図、平面詳細図、建具表）などを作成しました。構造はラーメン形式とし、風荷重・積雪荷重を見込みました。構造図として、断面リスト、伏図、軸組図などを作成しました。

【施工・施工管理】

実務に近い形とするため地鎮祭を行い、無事竣工を祈りました。設計図書を基に、鉄骨製作図、コンクリート施工図、アンカープラン、天井割付図、建具納まり図、外壁・内壁のLGS施工図、床伏図、屋根納まり図、外壁サイディング割付図などの各種施工図を作成しました。施工法に関して未知のものについては、カタログや施工資料を取り寄せ、調査しました。材料の発注に当たっては、施工図から数量を積算し、発注表を作成させました。安全管理については、毎日打合せを行い、安全日誌をつけることとしました。

課題の成果概要



課題制作・開発の訓練ポイントおよび所見

設計の評価は、教育訓練の現場においては難しいものです。それは、「設計」という行為が紙の上で終わってしまい、現実存在するものになり得ないからです。また、施工実習についても、実習のための施工課題では実際に使用するという現実味が乏しく、安全管理はともかく、品質・工程・コスト管理に対する意識が疎かになってしまいがちです。

今回の課題は、非常に稀なケースであり再現性に欠けますが、本実習に携わることができた学生にとっては、通常の実習で得ることのできない財産になったことと思います。

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
<ul style="list-style-type: none"> ○ 設計・計画する能力 ○ プレゼンテーション ○ 設計図書作成 ○ 施工計画立案 ○ コスト算出 ○ 工期算出 ○ 躯体及び仕上げの施工技術 ○ 施工管理 (品質、工程、安全、原価) 	<p>◇ ①建築主（大学校の管理職）、②設計監理（主に設計を担当した学生）、③施工者（主に施工を担当した学生）の3者を想定し、実務に近い形として実施します。</p> <p style="padding-left: 20px;">地鎮祭、立柱式、竣工式なども形式的ですが執り行います。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 校長を始めとする管理職を建築主に見立て、設計プレゼンテーションを行い、着工の許可を得ます。 ● 監理業務の一部として、色決めや竣工検査などを実際に行わせます。設計変更についてはコストの変動も算出します。 ● 電気設備、給排水衛生設備は実際の業者を使うため、設計時及び施工時に学生に打ち合わせに参加させます。 ● 施工する学生には、毎日朝礼を行い、日報を書かせ、次の日の作業計画を立てさせます。竣工までに何をどのようにすべきかを実際に考えさせます。

課題に関する問い合わせ先

施設名 : 職業能力開発総合大学校東京校
住所 : 〒187-0035
 東京都小平市小川西町 2-32-1
電話番号 : 042-341-3331（代表）
施設 Web アドレス : <http://www.ehdo.go.jp/tokyo/ptut/>