

加工学 (Working and Processing Methods)

| | | | | | |
|---|--|-------|----------------------|--------|-------------|
| 本科 | 選択・必修 | 開設時期 | 単位数 | 授業形態 | 担当 |
| 機械電気 | 必修 | 2年後 | 1 | 講義 | 伊藤 尚 |
| <p>【授業の概要】 高専の学生にとって、ものづくりはきわめて大きな武器となる資質である。しかし、その資質は、自然と身につくものではない。この授業では、身近に存在するさまざまなものの作り方を学ぶことにより、ものづくりに関する知識やヒントを得、今後の創造的なものづくりに生かすべく、ノウハウや知識を得ようとするものである。併せて、基本的な加工法についても理解し、実際の製造現場において、どのようなものづくりが行われているか、加工例や製品例とセットにすることで、確実に記憶にとどめる。</p> | | | | | |
| <p>【授業の進め方】 授業は2人一組でひとつのものづくりについて調べ、それを発表する形式で行う。適宜、学習シートと資料を配り、その授業で取り上げたテーマから学んだことやためになったことを書くとともに、次回取り上げるテーマに関し、興味や疑問がある点について列記し、発表者はそれも参考に準備する。後半には、代表的な加工法18例について特徴をまとめ、確実に理解する。生産現場がわかるようなTV動画なども紹介する。</p> | | | | | |
| 【授業の概要】 | | | | | |
| <p>1回：オリエンテーション 授業の概要や進め方、評価方法などを説明した後、テキストに取り上げられている29品目のなかからどれを検討の対象とするか調査する。その結果を調整し、2人一組のグループに分かれ、それぞれ担当するものと発表する日にちを調整し、決定する。</p> <p>2回： テキストに取り上げられている29品目のなかから、発表希望のなかった品目を取り上げ、授業担当者が模範発表。資料も配付する。 発表をとおり、どのような点に留意して発表資料をつくるべきか、パワーポイントの作成方法について評価基準を示しながら説明する。併せて、プレゼンテーションのやり方についても、評価基準を示しながら説明する（詳細は、配布する学習シートを参照）。</p> <p>3回：1組目、2組目の事例発表。それをもとに、プレゼンテーションのやり方について再確認する。</p> <p>4回～8回：検討結果の発表と討議（各回2～3組）</p> <p>9回：代表的な加工法（18+）について説明。</p> <p>10回：代表的な18の加工法についてまとめ。</p> <p>11回～13回：検討結果の発表と討議（各回2組が目安）</p> <p>14回：代表的な加工法（18+）について、次の項目に留意しながらまとめる。 (イ) どのような加工法か (ロ) 加工のしかた（できるだけ図を入れ、わかりやすく説明すること） (ハ) 加工の特徴（長所と短所） (ニ) 加工例や製品例（3例程度）</p> <p>期末試験 / 学習した代表的な18の加工法の中から数個選び、説明を求める。</p> <p>15回：答案を返却し、解答の後、総括。</p> | | | | | |
| 【到達目標】 | 取り上げたものづくりに関し、代表的な加工法とともに、ほぼ全容を理解することをめざす。 | | | | |
| 【徳山高専学習・教育目標】 | C1 | | 【JABEE基準1(1)】 | | |
| 【評価法】 | 最終成績は、次の3項目の合計で評価する。 1 期末試験成績：50%（50点満点） 2 発表に用いたパワーポイント：20%（20点満点：減点方式 / 2回目の学習シート参照） 3 プレゼンテーション（質疑応答など参加度や学生間相互評価）：30% なお、同じテーマを扱った人のパワーポイント評価は、原則として同じとする。 | | | | |
| 【テキスト】 | 「モノづくり解体新書（一の巻）」（日刊工業新聞社） | | | | |
| 【関連科目】 | 本 科：機構学（3年）、工作実習（1、2年）、創造製作（2、4年） 専攻科：自動加工学（2年） | | | | |
| 【成績欄】 | 前期中間試験 | 前期末試験 | 前期成績 | 後期中間試験 | 後期末試験 学年末成績 |
| | 【 】 | 【 】 | 【 】 | 【 】 | 【 】 |