

| | |
|-------------|------------------------------|
| Syllabus Id | Syl-120570 |
| Subject Id | Sub-120402650 |
| 更新履歴 | 20120325 新規 |
| 授業科目名 | 加工学, Manufacturing Processes |
| 担当教員名 | 相良 誠, Sagara Makoto |
| 対象クラス | 制御情報工学科 5 年生 |
| 単位数 | 1 履修単位 |
| 必修/選択 | 選択 |
| 開講時期 | 前期 |
| 授業区分 | --- |
| 授業形態 | 講義 |
| 実施場所 | S5HR |

授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

すべての機械は素材を加工した部品を組み立てることによって造られる。部品を加工する方法には、さまざまな種類がある。本講義は、さまざまな種類の加工法の基本原理、加工理論、加工機械について理解を深めることを目的に、加工品を提示しながら講義と討議を行う。

準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

数学、物理学(特に、力学)

| 学習・教育目標 | Weight | 目標 | 説明 |
|---------|--------|--|---------------------------------------|
| | | A | 工学倫理の自覚と多面的考察力の養成 |
| | | B | 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成 |
| | ○ | C | 工学専門知識の創造的活用能力の養成 |
| | | D | 国際的な受信・発信能力の養成 |
| | | E | 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成 |
| | | C. 工学的な解析・分析力及びそれらを創造的に統合する能力を身につける。(工学専門知識の創造的活用能力) | |

学習・教育目標の達成度検査

該当する学習・教育目標についての達成度検査を毎回の講義の後行う。

授業目標

1. 加工の必要性を理解する
2. 付加加工、変形加工、除去加工について種々の加工法のメカニズムとその特徴について理解する
3. いくつかの機械部品についてその加工法を検討する

授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)

| 回 | メインテーマ | サブテーマ | 参観 |
|------|-----------|---|----|
| 第1回 | オリエンテーション | プログラムの学習、教育目標、授業概要、目標、スケジュール、評価方法と基準等の説明、バケツの分析 | ○ |
| 第2回 | | 鉄・鋼の作り方 | ○ |
| 第3回 | | 鋳造1 | ○ |
| 第4回 | | 鋳造2 | ○ |
| 第5回 | | 塑性加工 | ○ |
| 第6回 | | 塑性加工 ①鍛造、②転造 | ○ |
| 第7回 | | 塑性加工 ③押し出し、④引抜き | ○ |
| 第8回 | | 塑性加工 ⑤圧延 | ○ |
| 第9回 | | 板金加工 ①せん断 | ○ |
| 第10回 | | 板金加工 ②曲げ | ○ |

| | | | |
|---|--|---------------|---|
| 第 11 回 | | 板金加工 ③絞り | ○ |
| 第 12 回 | | 切削加工 | ○ |
| 第 13 回 | | 切削加工 | ○ |
| 第 14 回 | | 研削加工 | ○ |
| 第 15 回 | | 加工法の整理 パケツの分析 | × |
| 課題 自学自習課題として適宜提出させる。 出典:原則として毎回、講義内容に関する課題に対して回答する 提出期限:授業時間内 オフィスアワー、非常勤のため、授業終了後 30 分間、またはメールによる質問に対応 | | | |
| 評価方法と基準 評価方法 1. 毎回のレポートによって授業・演習の理解度を評価 2. レポートの提出状況、授業への自発的参加の積極性で授業態度をを評価 評価基準 課題レポート 80%, 授業態度 20% | | | |
| 教科書等 | 7実教 工業004「新機械工作」 実教出版 | | |
| 先修科目 | 機械製図、工作実習 | | |
| 関連サイトの URL | | | |
| 授業アンケートへの対応 | | | |
| 備考 | 1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも 1 週間前に教科目担当教員へ連絡してください。 | | |