

Syllabus Id	Syl-130570
Subject Id	Sub-130408500
更新履歴	20130326 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、スケジュール 身の回りの物の作り方を考えてみよう	○
第2回		鉄鉱石からどうやって鉄板をつくるのか	○
第3回		鉄鈴、鉄瓶の作り方	○
第4回		精密な鋳物の作り方	○
第5回		金属はなぜ変形できるのか	○
第6回		スパナの作り方、ボルトの作り方	○
第7回		サッシの作り方、電線の作り方	○
第8回		鉄板、アルミ箔、形鋼の作り方	○
第9回	中間試験	加工法の整理1、最新の加工法1	○
第10回		板金の切抜き、打ち抜き	○

第11回		板金の曲げ	○
第12回		アルミ缶、鉄管の作り方	○
第13回		産業革命	○
第14回		鉄を鉄で削るとは	○
第15回		加工法の整理2、最新の加工法2	×
<p><b>課題</b> 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</p> <p>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  sagara.makoto@toshiba-machine.co.jp</p>			
<p><b>評価方法と基準</b></p> <p><b>評価方法</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 毎回のレポートによって授業・演習の理解度を評価</li> <li>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</li> </ol> <p><b>評価基準</b>  中間試験40%、課題レポート40%、 授業態度 20%</p>			
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>		