

学科 学年	S 3	科目 分類	加工学 [加工] Manufacturing Technology	講義 必修	通年 2 単位	学習教育 目標 f, E, G	担当	柳下 福蔵 YAGISHITA Hukuzo
概 要	工業製品は多くの部品により構成されており、これらの部品は様々な材料に様々な加工法を適用して作られている。現代は、従来より技能に頼っていた加工技術を工学的な技術として補っていく「技術と知識の時代」を迎えている。そのような立場から、鑄造技術、溶接技術、塑性加工、切削加工、研削加工を中心に、それら加工技術の本質が理解できるように講義する。							
科目目標 (到達目標)	材料に熱や力を加えて部品を加工し、それらを組立てて一つの製品を完成させるまでの方法を、工学的な技術と知識の立場から講義して、加工技術および加工機械に関する諸現象を科学的にとらえ理解する能力を養成する。							
教科書 器材等	機械工作法入門 小林輝夫著 理工学社、ビデオテープ							
評価の基準と 方法	定期試験の得点80%、課題のレポート20%の比率で学年成績の評価を行う。再評価は有資格者に対してのみ次年度に行う。							
関連科目	3 学年の材料工学、4 学年の工学実験で実施する機械工作実習							
授業計画								
第 1回	加工学の概要							
第 2回	鑄造技術の概要							
第 3回	木型、金型、各種の模型							
第 4回	鑄造の溶解と鑄込み							
第 5回	非鉄金属の溶解と鑄造							
第 6回	精密鑄造法							
第 7回	前期中間試験							
第 8回	溶接技術の概要							
第 9回	ガス溶接							
第10回	ガス切断							
第11回	アーク溶接、電気抵抗溶接							
第12回	その他の溶接法							
第13回	塑性加工の概要							
第14回	鍛造加工							
第15回	前期末試験							
第16回	圧延加工							
第17回	押出し加工							
第18回	引抜き加工							
第19回	せん断加工							
第20回	曲げ加工							
第21回	絞り加工							
第22回	後期中間試験							
第23回	切削加工の概要							
第24回	切削理論、切削機構							
第25回	切削力							
第26回	切削温度							
第27回	切削工具材料、切削油剤							
第28回	研削加工の概要							
第29回	研削理論							
第30回	学年末試験							
オフィス アワー	月曜日の午前中に質問に対応できる可能性が大きい。木曜日と金曜日の午後は工学実験と卒業研究の指導で対応できないことが多い。							
授業アンケート への対応	この講義に興味をもてない16%、が減少するように講義の方法を工夫する。							
備 考	参考書：千々岩健児著：機械製作法通論、東京大学出版							

