

科目	加工工学 (Manufacturing Engineering)		
担当教員	尾崎 純一		
対象学年等	機械工学科・3年C組・前期・必修・1単位		
学習・教育目標	工学複合プログラム	-	JABEE基準1(1) -
授業の概要と方針	本講義では、塑性加工、切削加工、研削加工の基礎について具体的な製品例や事例を取り上げながら解説する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	機械加工と塑性加工の違いおよび得失について理解できる。		機械加工と塑性加工の違いおよび得失について理解出来たかどうか中間試験で評価する。
2	塑性加工における主な加工法とその特徴について理解できる。		塑性加工における主な加工法とその特徴について理解出来たかどうか中間試験およびレポートで評価する。
3	切削加工における主な加工法とその特徴について理解できる。		切削加工における主な加工法とその特徴について理解出来たかどうか定期試験およびレポートで評価する。
4	研削加工の特徴が理解できる。		研削加工の特徴が理解出来たかどうか定期試験で評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	到達目標1～4の中間試験および定期試験70%，到達目標2，3のレポート30%として評価する。		
テキスト	「機械系教科書シリーズ3 機械工作法」：平井三友・和田任弘・塚本晃久著（コロナ社）		
参考書	「基礎塑性加工学」川並高雄・関口秀夫・斉藤正美編著（森北出版）		
関連科目			
履修上の注意事項	2年で学習する「機械工作法」に続いて各種加工法を学ぶので学習した内容を復習しておくこと。		

授業計画 1 (加工工学)

週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	総論	加工法の種類および加工法を理解することの意義について解説する。
2	塑性加工の基礎	材料変形の基本的事項について学習する。
3	鍛造	鍛造の原理, 特徴, 種類について学習し加工事例を紹介する。
4	圧延	圧延加工の基本について解説する。
5	プレス加工(1)	打ち抜き, 曲げ加工の基本について学習する。
6	プレス加工(2)	深絞り加工, せん断加工の基本について学習する。
7	その他の塑性加工法	押出し加工, 引抜き加工の基本について学習する。
8	中間試験	
9	試験解説, 切削加工(1)	切削理論の基本について学習する。
10	切削加工(2)	切削工具の基本について学習する。
11	切削加工(3)	切削液, 旋盤, ボール盤について学習する。
12	切削加工(4)	フライス, その他の工作機械について学習する。
13	研削加工(1)	研削の原理, 砥石の基本について学習する。
14	研削加工(2)	研削の方法について学習する。
15	特殊加工	特殊加工の分類と主な特殊加工について学習する。
備考	中間試験および定期試験を実施する。	