科　目	加工工学Ⅰ (Manufacturing Engineering I)
担当教員	鬼頭 亮太 准教授
対象学年等	機械工学科・3年B組・前期・必修・1単位【講義】(学修単位Ⅰ)
学習・教育目標	A4-M4(100%)
授業の概要と方針	ものづくりで必要となる切削加工,研削加工,砥粒加工等の加工法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.また,さまざまな加工方法や工具等に対して,使われ方や特徴を学ぶ.

	到　達　目　標	達成度		到達目標別の評価方法と基準
1	【A4-M4】機械加工について理解し説明できる.			機械加工について理解できたかどうか試験,課題(レポート)で評価する.
2	【A4-M4】切削加工と切削理論について理解し説明できる.			切削加工と切削理論について理解できたかどうか試験および課題(レポート)で評価する.
3	【A4-M4】切削工具と磨耗,工具材質の各特長ついて理解し説明できる.			切削工具と磨耗,工具材質の各特長ついて理解できたかどうか試験および課題(レポート)で評価する.
4	【A4-M4】研削加工の特徴を理解し説明できる.			研削加工の特徴が理解できたかどうか定期試験および課題(レポート)で評価する.
5	【A4-M4】砥粒加工の特徴について理解し説明できる.			砥粒加工の特徴について理解できたかどうか試験および課題(レポート)で評価する.
6				
7				
8				
9				
10				

総合評価	成績は,試験70%　レポート30%　として評価する.試験成績は,中間試験と定期試験の平均とする.100点満点で60点以上を合格とする.
テキスト	「機械系教科書シリーズ27 機械加工学」:中嶋勝利・鳴瀧則彦著(コロナ社) 配布プリント
参考書	「機械工作1　新訂版」:嵯峨常生編修(実教出版) 「機械工作2　新訂版」:嵯峨常生編修(実教出版)
関連科目	機械工作法(2年)
履修上の注意事項	

授業計画(加工工学Ⅰ)		
	テーマ	内容(目標・準備など)
1	概論	加工法の分類およびその概要について解説する.
2	切削加工	切削の基本事項について説明する.
3	切削加工	切りくず生成機構について説明する.
4	切削加工	切削抵抗の3分力,切削力について説明する.
5	切削加工	切削温度と加工変質層について説明する.
6	切削加工	工具材料,被削性について説明する.
7	演習	これまでの学習範囲に対する演習を行う.
8	中間試験	これまで学習した内容の理解度を確認する.
9	中間試験解説	中間試験の解説を行なう.
10	研削加工	研削の基本事項について説明する.
11	研削加工	研削砥石,研削条件について説明する.
12	研削加工	研削温度や加工面の特性について説明する.
13	研削加工,砥粒加工	研削砥石の寿命,研削液,砥粒加工について説明する
14	砥粒加工	砥粒加工の主な加工法について説明する.
15	演習	これまでの学習範囲に対する演習を行う.
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	前期中間試験および前期定期試験を実施する. 状況に応じて再試験を実施する場合がある.	