

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	3年次・前期・A群	
	対象学科・専攻	電子制御工学科	
機械工作法Ⅲ (Manufacturing Technology Ⅲ)	担当教員	河野 良弘(Kawano, Yoshihiro)	
	教員室	機械工学科棟1階(tel 42-9082)	
	E-Mail	kawano@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態／単位の種別／単位数	講義／履修単位／1単位		
週あたりの学習時間と回数	授業(100分)×15回		
〔本科目の目標〕 機械工作法が工業技術を支える重要な技術として、これまで文明社会発展に大きく貢献していることを認識させるとともに、各種工作法の基礎を理解させることによって、合理的工作法の選択能力や物を創造する能力を養う。			
〔本科目の位置付け〕 1年次、2年次に学習した機械工作法を発展的に学習し、技術者に要求されるものづくり教育の基礎知識について学習する。			
〔学習上の留意点〕 機械工作の基礎知識を理解して身につけることが必要である。授業中のノートを教科書と照合して、整理した知識として頭に入れる心がけが必要である。また、授業で触れなかった内容も目を通しておく。			
〔授業の内容〕			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 切削機構モデル	8	切削機構モデル(せん断角とせん断歪)、すくい面とせん断面に働く力、せん断角の予測(最大せん断応力説、最小仕事の原理、内部摩擦説)について理解できる	切削機構について概要を把握する
2. 切削抵抗と動力	6	旋削と穴あけの切削抵抗と動力について理解できる	3分力について調査する。
3. 切削温度	3	切削熱の発生、熱の伝導、切削温度の算出、温度の分布、切削温度の測定について理解できる	
4. 工具摩耗	3	工具摩耗の形態、工具寿命、寿命方程式について理解できる	寿命方程式について概要を把握する。
5. 工作機械の振動	1	強制振動、自励振動について理解できる	
6. 砥石と砥粒加工	6	研削と砥粒加工、砥粒の研削作用、研削機構、研削抵抗と研削動力について理解できる	砥石について概要を把握する。
7. 特殊加工	1	精密砥粒加工、非精密砥粒加工について理解できる 電気物理的加工、電気化学的加工について理解できる	
---前学期末試験---		授業項目1～7について達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説	2	各試験において間違った部分を理解出来る。	
〔教科書〕 〔参考書・補助教材〕独立行政法人能力開発研究センター編「機械工作法」 機械工作学編集委員会編「機械工作学」(産業図書)			
〔成績評価の基準〕定期試験成績(60%)＋小テスト・レポート(40%)－授業態度			
〔本科(準学士課程)の学習教育目標との関連〕3-c 〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 〔JABEEとの関連〕			

