

科目名	*機械工作法		
担当教員	梅崎 洋二		
対象学年	1年	クラス	[056]
講義室	8205教室	開講学期	後期
曜日・時限	火2	単位区分	選択
授業形態		単位数	2
準備事項			
備考			
講義概要/Class Outline	<p>機械工作法 で切削理論を学んだ後、各種の切削加工・研削加工について精密加工学的観点から講義する。旋削加工・穴加工・平面加工・フライス加工・砥粒加工の特徴や使用する工作機械・工具について講義する。さらに工作機械の加工精度向上のための要点について解説し、生産の最先端技術について理解を深める。</p> <p>(達成目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 各種工作機械の特徴とその作業手順の理解 加工精度に影響する要点について論理的な解釈と加工精度向上のための手段を説明できる 		
講義計画/Class Structure	回	内容	
	1	切削工作機械の基礎 工具と工作物の相對運動、工作機械に要求される性能などの解説	
	2	主軸軸受と案内面特性 主軸軸受の種類や特性についての解説および案内面種類や特性の解説	
	3	旋盤作業(その1) 旋盤作業手順や使用するジグなどの解説	
	4	旋盤作業(その2) 旋削用切削工具についての解説	
	5	穴あけ作業と中ぐり作業 穴あけ作業手順と機械・工具の解説、中ぐり作業手順と工作機械、工具の解説	
	6	フライス削り フライス削り機構の解説、フライスおよびフライス盤やマシニングセンタ作業の解説	
	7	歯切り加工 創成歯切り作業(ホブ切り、ピニオンカット加工)と成形作業(フライス加工)の解説	
	8	平削り、形削り ブロー加工を含めた各種直線切削機構の解説、平削りなどの作業手順の解説	
	9	砥粒加工(研削その1) 研削加工法の解説、円筒研削、平面研削などの作業についての解説	
	10	砥粒加工(研削その2) 砥石種類、砥粒特性、砥粒材料の解説	
	11	砥粒加工(ホーニング、ラッピングなど) ホーニング、ラッピング加工法の解説、超仕上げ法・ポリッシング法の解説	
	12	砥粒加工(特殊加工) 電解研削、電解研磨やCMP(ケミカルメカニカルポリッシング)法の解説	
	13	機械加工の自動化システム 数値制御工作機械についての簡単な解説	
	14	精密測定法 物理量と単位、アッペの原理、表面粗さの測定などの精密測定に関する解説	
学習・教育目標/Class Target	(E)ものづくりに役立つ体系的知識を習得し、技術的課題を主体的に解決する能力と機械設計能力の基本を身につける。		
評価基準/Grading Criteria	評点(100点満点)のうち60点以上を合格、60～69点を可(C)、70～79点を良(B)、80～89点を優(A)、90～100点を秀(S)。		
評価方法/Grading Method	期末試験(60%)、小テスト(40%)を基本に総合的に評価する。		
受講上の注意/Class Rules	予習必須・小テストあり・私語禁止・板書が多いのでよく見える席で受講のこと。		
受講制限/Prerequisite			
関連する科目/Related Class	機械工作法、機械工作実習、工作機械		
教科書/Text	著者名	有浦、鈴木、鬼鞍、仙波、黒河	
	著書名	機械製作法II-除去加工・精密測定法・加工システム-2007年・初版	
	出版社名	朝倉書店	
	ISBNコード		
指定図書/Assigned Books			
参考文献/Bibliography	著者名	佐久間 敬三	
	著書名	機械工作法	
	出版社名	朝倉書店	
	ISBNコード	ISBN4-2542-3040-0	