

学科学年	S5	科目分類	精密工学[精密] Precision Engineering	講義 選択	前期 1単位	学習教育 目標 b,E,G	担当	小久保光典 KOKUBO Mitsunori
概要	高精度加工を実現するための工作機械の基本原理，基本構成を参考に，近年の数値制御技術や加工技術等を学ぶ。また，最も基本的な1軸直動テーブルの設計，制御方法について，演習を交えて学習する。							
科目目標 (到達目標)	精密工学の原点と基本を解説し，高精度な加工や位置決め等を行うための機械の知識や諸原則を理解する。また上記1軸直動テーブルの設計，制御方法については基本的な設計ができるようにする。							
教科書 器材等	教科書：「やさしい精密工学」 中沢 弘 著 （（株）工業調査会），プリント							
評価の基準 と 方法	定期試験成績70%，レポート20%，授業への積極姿勢10%。60点以上を合格とする。不合格者の再評価は追試験またはレポート。							
関連科目	なし							
授業計画								
第1回	精密工学序説，工作機械の紹介・歴史等							
第2回	「精度」に関して							
第3回	高精度化の基本評価項目，高精度化設計に関して（遊びゼロ，アッベ原理等）							
第4回	高精度化の基本評価項目，高精度化設計に関して（案内方式，サーボ等）							
第5回	NC制御							
第6回	コンプライアンス（静剛性，動剛性），熱変形							
第7回	コンプライアンス（静剛性，動剛性），熱変形							
第8回	加工論（加工精度，要素技術）							
第9回	加工論（各種加工技術・加工方法について）							
第10回	駆動系の設計（複数人数のグループに分かれての設計実習あり）							
第11回	駆動系の設計							
第12回	駆動系の設計							
第13回	駆動系の設計（進捗状況によって各グループの発表）							
第14回	最先端加工技術関連							
第15回	前期末試験							
第16回								
第17回								
第18回								
第19回								
第20回								
第21回								
第22回								
第23回								
第24回								
第25回								
第26回								
第27回								
第28回								
第29回								
第30回								
オフィス アワー	非常勤のため，授業前後20分程度の時間帯のみ非常勤講師室で質問に対応可能。							
備考	本授業に関する質問は，右記E-mailでも受け付ける。Kokubo.mitunori@toshiba-machine.co.jp							