

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	マシンデザイン基礎		
英文授業科目名	Machine Design Fundamentals		
開講年度	2009年度	開講年次	2年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	演習	単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-必修科目		
開講学科・専攻	知能機械工学科		
担当教官名	結城 宏信、長塩 知之		
居室	東4-405(結城)、東4-822(長塩)		

公開E-Mail	授業関連Webページ
yuki@mce.uec.ac.jp nagasio@mce.uec.ac.jp	<a href="http://webclass.cdel.uec.ac.jp/">http://webclass.cdel.uec.ac.jp/</a> <a href="http://www.ds.mce.uec.ac.jp/~yuki/mdf/">http://www.ds.mce.uec.ac.jp/~yuki/mdf/</a>

<b>【主題および達成目標】</b>
<p>“もの作り”において設計者が検討した内容を第三者に正しく伝えるために紙やコンピュータのディスプレイ上に描くものが図面です。図面によって“もの作り”に必要な情報を共有するわけですから、そこには製図規格というルールが存在します。この授業ではJIS(日本工業規格)に基づいた機械製図法について学び、正しく図面が読めて描けるようになることを目標とします。</p>

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
ありません

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
ありません

<b>【教科書等】</b>
<p>教科書：吉澤 武男 編著 『新編JIS機械製図 第4版』(森北出版)          参考書：林 洋次 編著 『役にたつ機械製図 - 学生からエンジニアまで - 』(朝倉書店)          参考書：藤本 元, 御牧 拓郎, 植松 育三, 高谷 芳明 『図面のポイントがわかる 実践!機械製図』(森北出版)          参考書：塚田 忠夫, 小泉 忠由 『機械設計・製図の基礎』(数理工学社)          推薦書：大西 清 『製図学への招待 第4版』(理工学社)</p>

【授業内容とその進め方】

この科目では主に機械要素を対象にした製図を取り扱います。授業では課題ごとにその図面を描くために知っておかなければいけない事項を液晶プロジェクタなどを使って説明したあと、各自に手描きで図面を作成してもらいます。描きあがった図面に対しては一人ずつ講評を行い、問題点がなくなるまで修正を求めます。取り扱う主な項目は以下のとおりです。

図面の基礎知識，線，文字

投影法，図形の表し方

寸法記入方法，寸法公差，はめあい，幾何公差，表面性状，標準数

部品表，ねじ製図，歯車製図，軸受

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

予習：

プロジェクタの投影内容は授業開始時までWebClassに掲載しますので，必要な人はあらかじめダウンロードやプリントアウトしてください。

演習：

図面の提出期限は作成終了日時ではなく，教員のチェックを受けて修正を繰り返したものが最終的に受理される日時を意味します。したがって，図面作成のペースが遅い場合は，進捗状況に応じた量の作業が授業時間外に必要です。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

評価方法：

課題の提出状況と学期末試験の結果に授業態度を加味して成績を評価します。

評価基準：

すべての課題を提出し，簡単な機械図面を正しく読めて描けることを合格の最低基準とします。

【オフィスアワー：授業相談】

結城：

適宜応じます。出張や会議などの予定はWebページに掲載してありますが(学外からのアクセスには情報基盤センターのアカウントによる認証が必要です)，確実に面会したい場合はあらかじめメールなどで日時を相談してください。

長塩：

適宜対応しますが，不在等により対応出来ない場合もありますので，事前にメールで都合確認を取るようにして下さい。

【学生へのメッセージ】

コンピュータを使うにせよ人が手で描くにせよ、どのような時代にあっても図面は“もの作り”において必須のものです。図面の大切な役割の一つは、技術者の頭の中にあるイメージを現実のカタチに橋渡しすることです。そのため、図面を描く際には、常に“もの”の“作り方”を意識しなければなりません。自分の描く図面と図面の先にある“もの作り”における加工工程との関係についても考えるようにしてください。この授業で学ぶ内容は5学期以降に開講されるマシンデザイン演習第一，マシンデザイン演習第二，CAD演習の基礎になるだけでなく，機械系技術者であるからには必ず身に付けていなければならない常識です。確実に自分のものとしてください。

【その他】

第1回目の講義開始前に教科書と製図用具の販売があるので，Webページと掲示板のアナウンスに注意してください。