

## 2006 年度 工学部デザイン工学科 A コース (デザイン) シラバス

syll mksyltex Ver 1.99994(2007-02-19) by higaki@tu.chiba-u.ac.jp

## 2006 年度 工学部デザイン工学科 A コース (デザイン) 授業科目一覧表

授業コード	授業科目名	単位数	開講時限等	担当教員	頁
TF001001	図学演習	2.0	1 年前期火曜 3 限	渡邊 誠 <sup>他</sup>	デザ 2
TY016001	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	宮崎 清	デザ 2
TY016003	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	玉垣 庸一	デザ 3
TY016004	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	福川 裕一	デザ 4
TY016005	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	釜池 光夫 <sup>他</sup>	デザ 4
TY016006	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	瀧 徹	デザ 4
TY016007	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	岡部 明子	デザ 5
TF002002	デザイン工学セミナー (意匠系)	2.0	1 年後期水曜 1 限	デ工 (意匠系) 各教官	デザ 5
TZ051001	工学倫理	2.0	3 年後期月曜 5 限	伊藤 智義	デザ 6
TF061001	デザイン工学総合プロジェクト	6.0	3 年後期月曜 4,5 限	デ工 (意匠系) 各教官	デザ 7
TF062001	卒業研究 (意匠・3 年)	6.0	3 年後期月曜 4,5 限	デ工 (意匠系) 各教官	デザ 7
TZ052001	知的財産権セミナー	2.0	3 年前期火曜 5 限	(三中 英治)	デザ 8
TF053001	学外実習	2.0	3,4 年通期集中	デ工 (意匠系) 各教官	デザ 8
TF046001	材料計画演習 III	3.0	4 年前期木曜 4 限後半 4 年前期木曜 5 限	青木 弘行 <sup>他</sup>	デザ 9
TF060701	人間工学演習 II	3.0	4 年前期火曜 1 限後半 4 年前期火曜 2 限	勝浦 哲夫 <sup>他</sup>	デザ 9
TF060101	音響デザイン演習	3.0	4 年前期水曜 1 限後半 4 年前期水曜 2 限	佐藤 公信	デザ 10
TG093201	機械工作実習 B	1.0	4 年前期金曜 4 限 4 年前期金曜 5 限前半	渡部 武弘	デザ 10
TF061004	デザイン工学総合プロジェクト	6.0	4 年前期月曜 2,3,4 限 4 年後期月曜 3,4,5 限	デ工 (意匠系) 各教官	デザ 12
TF062101	卒業研究 (意匠・4 年)	6.0	4 年通期集中 4 年前期月曜 2,3,4 限 4 年後期月曜 3,4,5 限	デ工 (意匠系) 各教官	デザ 12

授業科目名： 図学演習	
科目英訳名： Descriptive Geometry (Lec & Lab)	
担当教員： 渡邊 誠, 田内 隆利, 小野 健太, 八馬 智	
単位数： 2.0 単位	開講時限等： 1 年前期月曜 3 限
授業コード： TF001001	講義室： 工 2-アトリエ (2-601), 工 2-第一製図室

## 科目区分

2006 年入学生： 専門基礎必修 E10 (TF5:デザイン工学科 A コース (意匠))

## [授業の方法]

[目的・目標] 物品および空間を把握し、操作、表示する能力を涵養し、デザインの思考展開および伝達手段として必要な基礎的図法の理論の学習と演習を行う。具体的な目標は第三角法平行投影図法および JIS 製図法の理解および実践的な運用を可能にする能力を取得することとする。

## [授業計画・授業内容]

1. 第三角法平行投影図法および JIS 製図法に関するイントロダクション
2. 第三角法平行投影図法：投影法、直線、直線と平面の関係を演習を通して理解する
3. 第三角法平行投影図法：平面と平面の関係を演習を通して理解する
4. 第三角法平行投影図法：切断を演習を通して理解する
5. 第三角法平行投影図法：相関体を演習を通して理解する
6. 第三角法平行投影図法：展開を演習を通して理解する
7. 第三角法平行投影図法：軸測投影を演習を通して理解する
8. 第三角法平行投影図法に関する試験：前回までに行った内容に関する試験を行う
9. JIS 製図法：寸法、R、材質などの JIS 規格による製図の基本的な表記方法を解説する。
10. JIS 製図法：簡単な道具を実測し姿図を作成する。実測法の実習。
11. JIS 製図法：断面図 1：簡単な製品の断面図を作成する
12. JIS 製図法：断面図 2：曲面を有する製品の断面図を作成する
13. JIS 製図法：構造図 1：複雑な製品の内部構造を含めた作図を行う
14. JIS 製図法：構造図 2：複雑な製品の内部構造を含めた作図を行う
15. JIS 製図法：講評：提出された課題をもとに講評を行う

[キーワード] 第三角法図学、JIS 製図法

[教科書・参考書] ガイダンスにて紹介

[評価方法・基準] テストおよび課題提出

授業科目名： 造形演習	
科目英訳名： Design Aesthetics(Lab.)	
担当教員： 宮崎 清	
単位数： 2.0 単位	開講時限等： 1 年前期火曜 5 限
授業コード： TY016001	講義室： 工 5 号棟 204 教室

## 科目区分

2006 年入学生： 専門基礎必修 E10 (TE:都市環境システム学科, TF4:デザイン工学科 A コース (建築), TF5:デザイン工学科 A コース (意匠), TK3:都市環境システム学科 (先進科学)), 専門基礎選択必修 E20 (TG:電子機械工学科 A コース, TG4:電子機械工学科 A 機械系, TG5:電子機械工学科 A 電気電子系, TH:情報画像工学科 A コース, TK2:先進科学プログラム (フロンティア), TK4:メディカルシステム工学科 (先進科学), TL:メディカルシステム工学科), 専門選択科目 F36 (TM:共生応用化学科, TM1:共生応用化学科生体関連コース, TM2:共生応用化学科応用化学コース, TM3:共生応用化学科環境調和コース)

## [授業の方法] 演習

[授業概要] 「工学」とは「ものづくり」であり、「ものづくり」とは「造形」である。「造形演習」は、いくつかの「造形」に関する課題を通して、「工学=ものづくり」に対する関心を鼓舞し、学生のひとりひとりが有する造形の資質を覚醒する。

[目的・目標] 本演習の具体的な目的は、以下のようである。(1)「学び取る」姿勢を培う。(2)多面的な観察能力を養う。(3)多様な解の存在を認識する。(4)プレゼンテーション能力を涵養する。「造形演習」の4つの課題のひとつひとつには、限られた時間のなかで精一杯にチャレンジし、満足するまで成し遂げることが求められている。頭脳と手とを連動させ、「手を動かし、汗をかき、想いをめぐらし、創る」まさに「手汗想創」を体感する。

[授業計画・授業内容]

1. 全体ガイダンスおよびクラス分け
2. 第1課題:「鉛筆による精密描写」
3. 第1課題の演習
4. 第1課題の講評
5. 第2課題:「展開図に基づいた立体物の描写」
6. 第2課題の演習
7. 第2課題の講評
8. 中間発表会
9. 第3課題:「卓上ランプシェードの制作」
10. 第3課題の演習
11. 第3課題の講評
12. 第4課題:「飛行体の造形」
13. 第4課題の演習
14. 第4課題の講評
15. 展示会

[キーワード] 観察・思索, デザイン, 手汗想創, プレゼンテーション

[教科書・参考書] 特にありません。

[評価方法・基準] 成績評価は、出席状況、作品・プレゼンテーションの状況に基づいて行います。

[関連科目] 特にありません。

[履修要件] 特にありません。

[備考] 特にありません。

TY016003

授業科目名: 造形演習

科目英訳名: Design Aesthetics(Lab.)

担当教員: 玉垣 庸一

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 1 年前期火曜 5 限

授業コード: TY016003

講義室: 工 2 号棟 201 教室

科目区分

2006 年入学生: 専門基礎必修 E10 (TE:都市環境システム学科, TF4:デザイン工学科 A コース (建築), TF5:デザイン工学科 A コース (意匠), TK3:都市環境システム学科 (先進科学)), 専門基礎選択必修 E20 (TG:電子機械工学科 A コース, TG4:電子機械工学科 A 機械系, TG5:電子機械工学科 A 電気電子系, TH:情報画像工学科 A コース, TK2:先進科学プログラム (フロンティア), TK4:メディカルシステム工学科 (先進科学), TL:メディカルシステム工学科), 専門選択科目 F36 (TM:共生応用化学科, TM1:共生応用化学科生体関連コース, TM2:共生応用化学科応用化学コース, TM3:共生応用化学科環境調和コース)

[授業の方法] 演習

[目的・目標] 工学的手段による問題意識の結果が形となって現われる場合、よいまとまりを意識して形造りを行うか、意識せずに形造りを行うかでは結果に大きな開きが生じる。よいまとまりを示す形とは何かを演習を通じて修得する。具体的には、演習計画に示す各項目を各担当教員の専門領域の立場から課題を設定し、演習を行う。

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

授業科目名：造形演習  
 科目英訳名：Design Aesthetics(Lab.)  
 担当教員：福川 裕一  
 単位数：2.0 単位  
 授業コード：TY016004

開講時限等：1 年前期火曜 5 限  
 講義室：工 17 号棟 212 教室

## 科目区分

2006 年入学生：専門基礎必修 E10 (TE:都市環境システム学科, TF4:デザイン工学科 A コース (建築), TF5:デザイン工学科 A コース (意匠), TK3:都市環境システム学科 (先進科学)), 専門基礎選択必修 E20 (TG:電子機械工学科 A コース, TG4:電子機械工学科 A 機械系, TG5:電子機械工学科 A 電気電子系, TH:情報画像工学科 A コース, TK2:先進科学プログラム (フロンティア), TK4:メディカルシステム工学科 (先進科学), TL:メディカルシステム工学科), 専門選択科目 F36 (TM:共生応用化学科, TM1:共生応用化学科生体関連コース, TM2:共生応用化学科応用化学コース, TM3:共生応用化学科環境調和コース)

## [授業の方法] 演習

[目的・目標] 工学的手段による問題意識の結果が形となって現われる場合、よいまとまりを意識して形造りを行うか、意識せずに形造りを行うかでは結果に大きな開きが生じる。よいまとまりを示す形とは何かを演習を通じて修得する。具体的には、演習計画に示す各項目を各担当教員の専門領域の立場から課題を設定し、演習を行う。

## [授業計画・授業内容]

## [評価方法・基準]

授業科目名：造形演習  
 科目英訳名：Design Aesthetics(Lab.)  
 担当教員：釜池 光夫, 長尾 徹  
 単位数：2.0 単位  
 授業コード：TY016005

開講時限等：1 年前期火曜 5 限  
 講義室：工 17 号棟 213 教室

## 科目区分

2006 年入学生：専門基礎必修 E10 (TE:都市環境システム学科, TF4:デザイン工学科 A コース (建築), TF5:デザイン工学科 A コース (意匠), TK3:都市環境システム学科 (先進科学)), 専門基礎選択必修 E20 (TG:電子機械工学科 A コース, TG4:電子機械工学科 A 機械系, TG5:電子機械工学科 A 電気電子系, TH:情報画像工学科 A コース, TK2:先進科学プログラム (フロンティア), TK4:メディカルシステム工学科 (先進科学), TL:メディカルシステム工学科), 専門選択科目 F36 (TM:共生応用化学科, TM1:共生応用化学科生体関連コース, TM2:共生応用化学科応用化学コース, TM3:共生応用化学科環境調和コース)

## [授業の方法] 演習

[目的・目標] 工学的手段による問題意識の結果が形となって現われる場合、よいまとまりを意識して形造りを行うか、意識せずに形造りを行うかでは結果に大きな開きが生じる。よいまとまりを示す形とは何かを演習を通じて修得する。具体的には、演習計画に示す各項目を各担当教員の専門領域の立場から課題を設定し、演習を行う。

## [授業計画・授業内容]

## [評価方法・基準]

授業科目名：造形演習  
 科目英訳名：Design Aesthetics(Lab.)  
 担当教員：瀧 徹  
 単位数：2.0 単位  
 授業コード：TY016006

開講時限等：1 年前期火曜 5 限  
 講義室：創造工学センター

## 科目区分

2006 年入学生: 専門基礎必修 E10 ( TE:都市環境システム学科, TF4:デザイン工学科 A コース (建築), TF5:デザイン工学科 A コース (意匠), TK3:都市環境システム学科 (先進科学)), 専門基礎選択必修 E20 ( TG:電子機械工学科 A コース, TG4:電子機械工学科 A 機械系, TG5:電子機械工学科 A 電気電子系, TH:情報画像工学科 A コース, TK2:先進科学プログラム (フロンティア), TK4:メディカルシステム工学科 (先進科学), TL:メディカルシステム工学科), 専門選択科目 F36 ( TM:共生応用化学科, TM1:共生応用化学科生体関連コース, TM2:共生応用化学科応用化学コース, TM3:共生応用化学科環境調和コース)

[授業の方法] 演習

[目的・目標] 工学的手段による問題意識の結果が形となって現われる場合、よいまとまりを意識して形造りを行うか、意識せずに形造りを行うかでは結果に大きな開きが生じる。よいまとまりを示す形とは何かを演習を通じて修得する。具体的には、演習計画に示す各項目を各担当教員の専門領域の立場から課題を設定し、演習を行う。

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

[備考] 創造工学センターは土足厳禁、上履きを用意すること

TY016007

授業科目名: 造形演習	
科目英訳名: Design Aesthetics(Lab.)	
担当教員: 岡部 明子	
単位数: 2.0 単位	開講時限等: 1 年前期火曜 5 限
授業コード: TY016007	講義室: 工 17 号棟 211 教室

科目区分

2006 年入学生: 専門基礎必修 E10 ( TE:都市環境システム学科, TF4:デザイン工学科 A コース (建築), TF5:デザイン工学科 A コース (意匠), TK3:都市環境システム学科 (先進科学)), 専門基礎選択必修 E20 ( TG:電子機械工学科 A コース, TG4:電子機械工学科 A 機械系, TG5:電子機械工学科 A 電気電子系, TH:情報画像工学科 A コース, TK2:先進科学プログラム (フロンティア), TK4:メディカルシステム工学科 (先進科学), TL:メディカルシステム工学科), 専門選択科目 F36 ( TM:共生応用化学科, TM1:共生応用化学科生体関連コース, TM2:共生応用化学科応用化学コース, TM3:共生応用化学科環境調和コース)

[授業の方法] 演習

[目的・目標] 工学的手段による問題意識の結果が形となって現われる場合、よいまとまりを意識して形造りを行うか、意識せずに形造りを行うかでは結果に大きな開きが生じる。よいまとまりを示す形とは何かを演習を通じて修得する。具体的には、演習計画に示す各項目を各担当教員の専門領域の立場から課題を設定し、演習を行う。

[授業計画・授業内容]

[評価方法・基準]

TF002002

授業科目名: デザイン工学セミナー (意匠系)	
科目英訳名: Seminar: Introduction to Design	
担当教員: デ工 (意匠系) 各教官	
単位数: 2.0 単位	開講時限等: 1 年後期水曜 1 限
授業コード: TF002002	講義室: 工 2 号棟 102 教室

科目区分

2006 年入学生: 専門基礎必修 E10 ( TF5:デザイン工学科 A コース (意匠))

[授業の方法] 講義・演習

[目的・目標] セミナー形式の授業を通じて各教員の教育研究内容に触れることにより、デザイン領域での研究、実践に対する基本的理解を深めて行くとともに、少人数セミナーであることを活かし、学生と教員のコミュニケーションの基盤を形成することを目標とする。

[授業計画・授業内容] 各教員は配分されたグループ (3 ~ 4 名の学生) を全期間にわたって受け持ち、セミナー形式の授業を行う。全体のプロデューサー役は学年担任が務める。授業形態は、各教員が定めた課題についての実験、実習、調査ならびに考察、結果のまとめ・日々の生活体験や市場調査、現地調査にもとづく問題の発掘、ならびに解決に向けたデザイン提案・工場、施設などの見学を通じ、デザイン現場における生産、技術についてレポートなど、教員により様々な展開が考えられるが、その目指す方向は同じである。すなわち受講生は、デザイン工学科意匠系における勉学の方式や態度、問題意識や関心の持ち方などについて、きめ細かい教育、指導のもと、教員と一体となって思考し、今後の学生生活の展望を得るよう努めなければならない。各グループ単位での少人数授業が原則であるが、グループどうしが合流した全体討論や見学会など、担当教員が所属する分野単位での授業形態が適宜取り入れられることもある。また、授業形態によっては時間割外の時間に行うことがある。

[評価方法・基準] 課題、レポートおよび討論により成績評価を行う。

[備考] 第一回目の授業でグループを決定する。第二回目以降の授業時間帯については、担当教員と受講生で相談の上、その都度決定する。

TZ051001

授業科目名： 工学倫理	
科目英訳名： Engineering Ethics	
担当教員： 伊藤 智義	
単位数： 2.0 単位	開講時限等： 3 年後期月曜 5 限
授業コード： TZ051001	講義室： 総 B

#### 科目区分

2004 年入学生: 専門基礎選択必修 E20 (TE:都市環境システム学科, TF5:デザイン工学科 A コース (意匠), TJ1:都市環境システム学科 (環境), TJ2:都市環境システム学科 (メディア), TL:メディカルシステム工学科), 専門基礎選択 E30 (TK2:先進科学プログラム (フロンティア)), 専門選択必修 F20 (TH:情報画像工学科 A コース, TM1:共生応用化学科生体関連コース, TM2:共生応用化学科応用化学コース, TM3:共生応用化学科環境調和コース), 専門選択科目 F36 (TF4:デザイン工学科 A コース (建築))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 250 名

[受講対象] 工学部 2 ~ 4 年次 (学科により指定あり, 電子機械工学科を除く)。電子機械工学科の学生は, 本科目ではなく, 「技術者倫理 (電子機械) (機)」または「技術者倫理 (電子機械) (電)」を履修すること。

[授業概要] 工学は科学・技術のさまざまな成果を活かし, 我々の生活及び生活環境を豊かにする実践の学問である。しかし, その使用の方向, 利用の仕方が適正でない時、社会的な大きな混乱や損失が生じ, ひいては個人の生活を脅かす事態となる。本講義では, 社会との関係における工学者の使命, 規範, 役割, 権利と義務等について広範な視点から論述する。

[目的・目標] 技術者が社会において, 正しい倫理観に基づいた技術の発展と社会貢献を進めるための基本的な概念と知識を身につけることを目的とする。

[授業計画・授業内容] 以下が平成 18 年度概要です。講師の都合により順番, 内容に関して変更する場合があります。(2006.8.9 一部主題変更) (2006.10.5 一部講義順序変更)

- 10 月 2 日 (月) ガイダンス (伊藤 智義 千葉大学工学部)
- 10 月 16 日 (月) 倫理とは (高橋 久一郎 千葉大学文学部)
- 10 月 23 日 (月) 工学倫理の特徴 (忽那 敬三 千葉大学文学部)
- 10 月 30 日 (月) 職能倫理としての工学倫理 (土屋 俊 千葉大学文学部)
- 11 月 6 日 (月) 工学者の高齢者・障害者への対応 (市川 熹 千葉大学大学院自然科学研究科)
- 11 月 13 日 (月) 技術者の知的所有権等財産的権利 (1) (三中 英治 千葉大学非常勤講師)
- 11 月 20 日 (月) 技術者の知的所有権等財産的権利 (2) (三中 英治 千葉大学非常勤講師)
- 11 月 27 日 (月) 組織における工学者の倫理 (中込 秀樹 千葉大学工学部)
- 12 月 4 日 (月) 耐震偽装問題 (小谷 俊介 千葉大学工学部)
- 12 月 11 日 (月) ネットワーク倫理 (全 へい東 千葉大学総合メディア基盤センター)
- 12 月 18 日 (月) 資源エネルギー消費と環境倫理 (町田 基 千葉大学工学部) 2006.8.9 主題変更
- 12 月 25 日 (月) 製造物責任 (PL) 法 (1) (小賀野 晶一 千葉大学法経学部)
- 1 月 15 日 (月) 製造物責任 (PL) 法 (2) (小賀野 晶一 千葉大学法経学部)
- 1 月 22 日 (月) 安全とリスク (1) (篠田 幸信 NTTアドバンステクノロジー株式会社)

15. 1月29日(月) 安全とリスク(2)(篠田 幸信 NTTアドバンステクノロジー株式会社) まとめ(伊藤 智義 千葉大学工学部)

[キーワード] 工学者の使命, モラル, 義務, 規範, 技術者倫理

[評価方法・基準] 出席及びテスト

[履修要件] 各学科の科目区分はオンラインシラバスを参照のこととし, 表示がない場合は各学科教育委員に確認してください。

[備考] 講師の都合により順番, 内容に関して変更する場合があります。受講票の提出は必要ありませんが, 必ず, 初回の授業に出席してください。前期に履修登録をしなかった者は10月2日(月)~10月12日(木)に履修登録してください。この期間を過ぎるとこの科目の登録ができませんので, 十分注意してください。また, 履修登録の削除をする場合にはこの期間あるいは履修登録取消期間(11月6日~17日)の間に行ってください。電子機械工学科の学生は, 本科目ではなく, 「技術者倫理(電子機械)」TG208001 または TG208002 を履修してください。

TF061001

授業科目名: デザイン工学総合プロジェクト 科目英訳名: Collaborative Research & Design Projects 担当教員: デ工(意匠系)各教官 単位数: 6.0 単位 授業コード: TF061001, TF061002	開講時限等: 3年後期月曜 4,5 限 講義室: 工 1-401 (デザイン実習室)
--	---

科目区分

(未登録)

[授業の方法] 講義、演習、実験、実習、実技

[授業概要] 多くのデザイン領域にかかわるテーマの中から1つを選定し、教官チームの指導のもと、グループによる調査・デザインを行う。

[目的・目標] それぞれの基盤となる専門性を追求するとともに、異なる専門領域とのコラボレーションによって、より複雑で幅広い研究やデザインに生かしていく方法を習得する。第7および第8セメスターまで一貫して行い、卒業研究と同等の卒業要件を形成。

[授業計画・授業内容] 本演習はその時点での社会的問題に関係する課題を、デザインの問題として設定する。1~5: 課題に関する周辺分野の既往研究、状況調査と分析、6~10: 課題解決のためのコンセプトデザイン作成作業、11~15: コンセプトデザインをプロトタイプデザインへ変換する作業とプレゼンテーションを行う。本演習は第6、7、8セメスター一貫して進める。そのため、各セメスターでは以上の作業をくり返ししながらより質の高い解決案に進める。

[評価方法・基準]

[履修要件] 課せられる作業内容は高度である。また、チーム作業が主となるため、途中で受講を中止したり、断わりなく欠席することは原則的に許されない。履修登録にあたっては十分考慮すること。

TF062001

授業科目名: 卒業研究(意匠・3年) 科目英訳名: Graduation Study 担当教員: デ工(意匠系)各教官 単位数: 6.0 単位 授業コード: TF062001	開講時限等: 3年後期月曜 4,5 限 講義室: 各研究室
---	----------------------------------

科目区分

(未登録)

[授業の方法]

[目的・目標] 学部の各学年において習得したデザインに関する知識、技能を総合する能力を身につけることを目的とする。同時にそれらの能力が充分社会的にも応用でき、かつ、通用する能力かを検討することも卒業研究の目的である。

[授業計画・授業内容] 3年次後期において、学生は意匠系9教育研究分野の各研究室に配属される。学生は配属された研究室の専門性を基に卒業研究課題を個別に設定する。設定した課題について、研究室の指導教員からゼミ等をとって随時研究指導を受けながら進める。研究成果は論文、論文・制作、制作の三つの形式の内一つを選べる。

[評価方法・基準]

[履修要件] 卒業研究は、各教育研究分野に配属を許可されることが条件である。

[備考] 履修登録は「後期集中」で行ってください。

TZ052001

授業科目名： 知的財産権セミナー 科目英訳名： Seminar: Intellectual Property Rights 担当教員： (三中 英治) 単位数： 2.0 単位 授業コード： TZ052001	開講時限等： 3 年前期火曜 5 限 講義室： 工 2 号棟 103 教室
---	--

#### 科目区分

2004 年入学生： 専門基礎選択必修 E20 ( TE:都市環境システム学科, TF5:デザイン工学科 A コース (意匠), TJ1:都市環境システム学科 (環境), TJ2:都市環境システム学科 (メディア), TL:メディカルシステム工学科), 専門選択必修 F20 ( TF4:デザイン工学科 A コース (建築))

[授業の方法] 講義

[受入人数] 100 人まで

[受講対象] 自学部他学科生 履修可

[授業概要] 工学部の学生が社会に出て必要とする知的財産権について論述する。特に特許、商標、不正競争防止法、著作権等に関する知識を実例を基に解説し、また、各国の知的財産制度にも触れ、国際的視点からも論述する。

[目的・目標] 技術者としての権利と義務の基本となる知的財産権に関する知識の習得を目的とする。

[授業計画・授業内容]

1. 知的財産 (権) とは
2. 特許制度とは
3. 先行技術の調査
4. 請求の範囲、明細書、図面
5. 出願の審査
6. 審判
7. 特許権の効力
8. 実用新案権、意匠権、著作権
9. 商標権、意匠権、著作権
10. 特許を巡る裁判 1 (均等論、当然無効)
11. 特許を巡る裁判 2 (従業員の発明)
12. 外国での特許等の取得
13. 特許権侵害対策 (権利者側)
14. 特許権侵害対策 (侵害者側)
15. 試験

[キーワード] 知的財産を知らない技術者に明日はない

[教科書・参考書] 参考書配布予定、また、毎回プリントを配布する

[評価方法・基準] 試験及び適宜レポートを求める

[履修要件] 知的財産に興味を持つこと

TF053001

授業科目名： 学外実習 科目英訳名： Extracurricular Activity 担当教員： デ工 (意匠系) 各教官 単位数： 2.0 単位 授業コード： TF053001	開講時限等： 3,4 年通期集中 講義室： 未定 (工学部)
--	-----------------------------------

#### 科目区分

2004 年入学生： 専門選択科目 F36 ( TF5:デザイン工学科 A コース (意匠))

2003 年入学生: 専門選択必修 F20 (TF2:デザイン工学科 A ( I D ) , TF3:デザイン工学科 A ( M D ) )

[授業の方法] 実習

[受講対象] 3・4 年次

[目的・目標] 本実習の目的は、大学での講義および実習をとおして身につけたデザイン技術に関する能力を、実社会において具体的にどのように応用するか、また、大学では学べないデザイン実務等に関する体験を身につけることを目的とする。

[授業計画・授業内容] 本実習は授業等の休業期間中を利用して、学外の企業等の組織において実務を体験する。期間、実習内容等は学外の組織と本学科と調整の上で決定されるため、定常的に本実習が行われるわけではない。希望者は事前に学年担当教官に申し出て、その指導・指示に従うこと。

[評価方法・基準]

[履修要件] 履修にあたっては学年担任に申し出ること

[備考] 3・4 年次に履修

TF046001

授業科目名: 材料計画演習 III

科目英訳名: Materials Planning and Seminar III (Lec &amp; Lab)

担当教員: 青木 弘行, 久保 光徳, 寺内 文雄

単位数: 3.0 単位

開講時限等: 4 年前期木曜 4 限後半 / 4 年前期木曜 5 限

授業コード: TF046001, TF046002

講義室: 工 2 号棟 102 教室

科目区分

2003 年入学生: 専門選択必修 F20 (TF2:デザイン工学科 A ( I D ) ) , 専門選択科目 F36 (TF3:デザイン工学科 A ( M D ) )

[授業の方法] 演習および講義

[授業概要] デザイン材料に関連した諸問題をグル - プ作業を通して考察、検討する。得られた成果はビジュアルな媒体にまとめて発表・討論会を行い、最終成果物を報告書として制作する。特に、グループ作業を通しての意見交換、およびそれらの整理・統合、そしてプレゼンテーションへのアプローチの体験を重視する。

[目的・目標] 材料計画演習における最終段階として、問題発見能力・問題解決能力・コラボレーション能力・プレゼンテーション能力等々、より高度な創造性能力を体得する。

[授業計画・授業内容] 第 1 回: 主旨説明と前年度までの成果概説、 第 2 回: デザイン材料に関連した諸問題の抽出、  
第 3 回: 提起された問題に対する解決策の視点と論点に関する講義、 第 4 回: 問題解決策の検討、 第 5 回: 検討内容の構造的に整理とメインテーマ、サブテーマの階層化、 第 6 回: 問題解決の視点・論点を再検討、  
第 7 回: 問題解決策の構造的明確化、 第 8 回: サブテーマごとの検討作業、 第 9 回: 同上 第 10 回: 中間発表、 第 11 回: 問題解決策の検討、 第 12 回: 発表・討論会準備、 第 13 回: 発表・討論会、  
第 14 回: 報告書の構想検討、 第 15 回: 報告書作成

[教科書・参考書] 授業時に指示する。

[評価方法・基準]

[関連科目] 材料計画論、造形力学論、材料計画演習 I、材料計画演習 II

[備考] 夏期休業期間中に集中合宿を行う予定。

TF060701

授業科目名: 人間工学演習 II

科目英訳名: Experiments on Ergonomics II

担当教員: 勝浦 哲夫, 岩永 光一, 下村 義弘

単位数: 3.0 単位

開講時限等: 4 年前期火曜 1 限後半 / 4 年前期火曜 2 限

授業コード: TF060701, TF060702

講義室: 各研究室

( 授業時間 9 : 35 ~ 12 : 00 )

科目区分

2003 年入学生: 専門選択必修 F20 (TF2:デザイン工学科 A ( I D ) ) , TF3:デザイン工学科 A ( M D ) )

[授業の方法] 演習

[授業概要] 人間工学では、さまざまなデザイン対象に関連した総合的な人間特性の評価が求められる。本講義では、種々の生理心理機能の測定方法について、理論と測定の実際を学ぶと共に、それらの知識と技術を応用したデザイン評価実験を行う。

[目的・目標] 人間の生理心理機能測定法、例えば発汗測定法、血流量測定法、心拍出量測定法、皮膚電位水準測定法、心拍変動測定法、脳波測定法などに関する理解と測定技術の修得を目指す。また、人間工学的な実験を遂行し、デザイン評価について考察し提案する能力の獲得を目指す。

[授業計画・授業内容] 第1回 実験概要の説明 第2回 発汗測定法 第3回 血流量測定法 第4回 心拍出量測定法 第5回 皮膚電位水準測定法 第6回 心拍変動測定法 第7回 脳波測定法 第8回 筋電図・筋音図測定法 第9回 関節角度・動作測定法 第10回 実験 第11回 実験 第12回 実験 第13回 解析 第14回 解析 第15回 実験結果発表会

[教科書・参考書] 「身体の機能と構造計測マニュアル」垣鍔・勝浦・山崎訳、文光堂。「環境人間工学」佐藤方彦・勝浦哲夫著、朝倉書店。「マンマシン・インターフェイス」佐藤方彦編、朝倉書店。「心理生理学」J.L. アンドレアッシ著、ナカニシヤ出版

[評価方法・基準] 成績評価法：出席、態度、解析他

[履修要件] 人間工学演習Ⅰ履修者

TF060101

授業科目名：音響デザイン演習

科目英訳名：Acoustics Design (Lec. and lab.)

担当教員：佐藤 公信

単位数：3.0 単位

開講時限等：4 年前期水曜 1 限後半 / 4 年前期水曜 2 限

授業コード：TF060101, TF060102

講義室：工 1-401 (デザイン実習室)

(授業時間 9:35~12:00)

科目区分

2003 年入学生：専門選択必修 F20 (TF3:デザイン工学科 A (MD)), 専門選択科目 F36 (TF2:デザイン工学科 A (ID))

[授業の方法] 演習

[授業概要] 音をデザインの対象として扱う上で必要とされる知識や方法について講義し、具体的な課題を通して実際に音響デザインを試みる。

[目的・目標] 音が持つコミュニケーション手段としての有効性を、様々な視点から考察し、音響デザインの役割と方法を考える。

[授業計画・授業内容] 第1回 ガイダンス 第2回 技術と音響 音の成立ち、音の物理特性 第3回 聴覚と音響 聞こえる音・聞こえない音、他の感覚との相互作用 第4回 メディアとしての音の役割 (1) 歴史的考察 蓄音機からヴァーチャルリアリティまで 第5回 メディアとしての音の役割 (1) 歴史的考察 音の記号論 第6回 人間行動と音情報 信号音、マン・マシンインタフェース 第7回 アートの中の音 サウンドインスタレーション、音響彫刻、音楽と音響デザイン 第8回 音をデザインする (1) 音のデザイン 音を作り、加工する技術 第9回 音をデザインする (2) 音響デザイン 空間音響計画、空間演出 第10回 音をデザインする (3) 音環境デザイン 騒音、サウンドスケープ・デザイン、環境音楽 第11回 コンピュータミュージック MIDI インタフェースと電子楽器 第12回 音響デザインの実例「場」をつくる音響デザイン 第13回 音を見つける / サウンド・ウォーク 千葉大学キャンパス内の音を体験する レポート提出 第14回 レポート発表 ディスカッション 第15回 まとめ

[キーワード] サイン音, 音情報, デザイン

[評価方法・基準]

[備考] 録音機材を用意すること

TG093201

授業科目名：機械工作実習 B

科目英訳名：Practical training in machining B

担当教員：渡部 武弘

単位数：1.0 単位

開講時限等：4 年前期金曜 4 限 / 4 年前期金曜 5 限前半

授業コード：TG093201, TG093202

講義室：工電子機械工学科機械工場 (13 号棟 102)

科目区分

2003 年入学生: 専門選択必修 F20 (TF2:デザイン工学科 A ( I D )), 専門選択科目 F36 (TF3:デザイン工学科 A ( M D ))

[授業の方法] 実習

[受入人数] 20 名

[受講対象] デザイン工学科 (意匠系)4 年生

[授業概要] 前半は、ものづくりに必要な機械操作法・加工法を基礎実習で体験し、毎回提出の自由課題製作レポートを発展させる。後半では、レポートを参考に専門項目へ配属され各自がオリジナル作品をコンセプト 設計 製作 工程検討 加工を行い製作する。最終回にプレゼンを実施する。自由課題作品は、大学祭に展示する。

[目的・目標] 物作りの基本となる生産技術や加工技術を実際に体験し、種々の工作法を修得すると共に、物を加工する工程を把握し、生産設計や生産計画を行えるエンジニアセンスを育成する。

	科目の達成目標	関連する授業週	達成度評価方法	科目の成績評価全体に対する重み
1	各自が創作したデザインから加工性・機能性・メンテナンス性・強度・コストなどの問題を解決する能力	1, 2, 3, 4, 5, 6	レポート	30 %
2	安全かつ正確な機械操作を行ない加工法の特徴を理解し発展させる。	1, 2, 3, 4, 5, 6	作業評価・レポート	20 %
3	作品製作中に発生する問題を改善し限定された時間内で完成させる加工計画性。	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	作業評価・報告書	30 %
4	発表時間 3 分で作品コンセプト・加工内容・考察・感想を視聴者に理解し易いよう工夫して発表する能力	15	発表	20 %

[授業計画・授業内容] 機械部品には丸物、平面上の物、複雑形状の物等がある。旋盤を用いた丸物の加工、フライス盤による平面加工、複雑形状の加工が可能な放電加工等を体験する。また、機械部品を接合させるための電気溶接とガス溶断も体験する。これらの加工は、NC 装置による自動化の方向にある。そのため、NC プログラミングについても勉強する。

1. ガイダンス、実習上の注意、実習内容の解説、班分け
2. 基礎実習  
汎用旋盤 (基本操作), 立フライス盤 (基本操作), 溶接 (アーク溶接、ガス溶断), CNC 旋盤 (プログラミング), マシニングセンタ (対話式プログラム), ワイヤ放電加工 (CAD・CAM)
3. 基礎実習  
汎用旋盤 (基本操作), 立フライス盤 (基本操作), 溶接 (アーク溶接、ガス溶断、TIG 溶接), CNC 旋盤 (プログラミング), マシニングセンタ (対話式プログラム), ワイヤ放電加工 (CAD・CAM)
4. 基礎実習  
汎用旋盤 (基本操作), 立フライス盤 (基本操作), 溶接 (アーク溶接、ガス溶断、TIG 溶接), CNC 旋盤 (プログラミング), マシニングセンタ (対話式プログラム), ワイヤ放電加工 (CAD・CAM)
5. 基礎実習  
汎用旋盤 (基本操作), 立フライス盤 (基本操作), 溶接 (アーク溶接、ガス溶断、TIG 溶接), CNC 旋盤 (プログラミング), マシニングセンタ (対話式プログラム), ワイヤ放電加工 (CAD・CAM)
6. 基礎実習  
汎用旋盤 (基本操作), 立フライス盤 (基本操作), 溶接 (アーク溶接、ガス溶断、TIG 溶接), CNC 旋盤 (プログラミング), マシニングセンタ (対話式プログラム), ワイヤ放電加工 (CAD・CAM)
7. 基礎実習  
汎用旋盤 (基本操作), 立フライス盤 (基本操作), 溶接 (アーク溶接、ガス溶断、TIG 溶接), CNC 旋盤 (プログラミング), マシニングセンタ (対話式プログラム), ワイヤ放電加工 (CAD・CAM)
8. 自由課題製作実習 (作品コンセプト、図面、材料選択、加工検討)  
汎用旋盤, フライス盤, 溶接, マシニングセンタ, ワイヤ放電加工, CNC 旋盤
9. 自由課題製作実習  
汎用旋盤, フライス盤, 溶接, マシニングセンタ, ワイヤ放電加工, CNC 旋盤
10. 自由課題製作実習  
汎用旋盤, フライス盤, 溶接, マシニングセンタ, ワイヤ放電加工, CNC 旋盤
11. 自由課題製作実習  
汎用旋盤, フライス盤, 溶接, マシニングセンタ, ワイヤ放電加工, CNC 旋盤
12. 自由課題製作実習  
汎用旋盤, フライス盤, 溶接, マシニングセンタ, ワイヤ放電加工, CNC 旋盤

## 13. 自由課題製作実習

加工, CNC 旋盤

汎用旋盤, フライス盤, 溶接, マシニングセンタ, ワイヤ放電

## 14. 自由課題製作実習

加工, CNC 旋盤

汎用旋盤, フライス盤, 溶接, マシニングセンタ, ワイヤ放電

## 15. 作品製作発表会

プレゼンテーション・パネル・パワーポイント

[キーワード] 機械加工, CAD, CAM, 放電加工, 溶接

[評価方法・基準] 加工作品, 製作レポート, 課題, 感想文, 製作作品発表会 (プレゼンテーション)

[関連科目] 精密加工学, デザイン工学

[履修要件] 全日程を出席すること。病欠・公欠の場合には補講を実施する。オリジナル作品の構想・スケッチ・図面を初回に提出すること。

[備考] 人身事故などを予防し安全に作業するために、作業着および靴を着用すること。また、作業に集中し、慎重にかつ注意力を持って行動すること。受講人数により内容を変更することがある。自由課題製作に必要な材料費は受講生が負担する。製作した作品は、工学部祭などで年内展示を行う。作品返却は、大学祭終了後に掲示・連絡等を行う。

TF061004

授業科目名: デザイン工学総合プロジェクト

科目英訳名: Collaborative Research &amp; Design Projects

担当教員: デ工 (意匠系) 各教官

単位数: 6.0 単位

開講時限等: 4 年前期月曜 2,3,4 限 / 4 年後期月曜 3,4,5 限

授業コード: TF061004

講義室: 工 1-401 (デザイン実習室)

## 科目区分

2003 年入学生: 専門必修 F10 (TF2:デザイン工学科 A (ID), TF3:デザイン工学科 A (MD))

## [授業の方法]

[授業概要] 多くのデザイン領域にかかわるテーマの中から 1 つを選定し、教員チームの指導のもと、グループによる調査・デザインを行う。

[目的・目標] それぞれの基盤となる専門性を追求するとともに、異なる専門領域とのコラボレーションによって、より複雑で幅広い研究やデザインに生かしていく方法を習得する。第 7 および第 8 セメスターまで一貫して行い、卒業研究と同等の卒業要件を形成。

[授業計画・授業内容] 本演習はその時点での社会的問題に関係する課題を、デザインの問題として設定する。1~5: 課題に関する周辺分野の既往研究、状況調査と分析、6~10: 課題解決のためのコンセプトデザイン作成作業、11~15: コンセプトデザインをプロトタイプデザインへ変換する作業とプレゼンテーションを行う。本演習は第 6、7、8 セメスター一貫して進める。そのため、各セメスターでは以上の作業をくり返しながより質の高い解決案に進める。

## [評価方法・基準]

[履修要件] 課せられる作業内容は高度である。また、チーム作業が主となるため、途中で受講を中止したり、断わりなく欠席することは原則的に許されない。履修登録にあたっては十分考慮すること。

[備考] 履修登録は「通期集中」で行ってください。

TF062101

授業科目名: 卒業研究 (意匠・4 年)

科目英訳名: Graduation Study

担当教員: デ工 (意匠系) 各教官

単位数: 6.0 単位

開講時限等: 4 年通期集中 / 4 年前期月曜 2,3,4 限 / 4 年後期月曜 3,4,5 限

授業コード: TF062101

講義室: 各研究室

## 科目区分

2003 年入学生: 専門必修 F10 (TF2:デザイン工学科 A (ID), TF3:デザイン工学科 A (MD))

[授業の方法]

[目的・目標] 学部の各学年において習得したデザインに関する知識、技能を総合する能力を身につけることを目的とする。同時にそれらの能力が充分社会的にも応用でき、かつ、通用する能力かを検討することも卒業研究の目的である。

[授業計画・授業内容] 3 年次後期において、学生は意匠系 9 教育研究分野の各研究室に配属される。学生は配属された研究室の専門性を基に卒業研究課題を個別に設定する。設定した課題について、研究室の指導教員からゼミ等を行うして随時研究指導を受けながら進める。研究成果は論文、論文・制作、制作の三つの形式の内一つを選べる。

[評価方法・基準]

[履修要件] 卒業研究は、各教育研究分野に配属を許可されることが条件である。

[備考] 履修登録は「通期集中」の欄から行ってください。