

## 2012 年度 工学部共通科目 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
T1Y016001	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	植田 憲	共通 2
T1Y016002	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	田内 隆利	共通 2
T1Y016003	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	玉垣 庸一他	共通 3
T1Y016004	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	福川 裕一	共通 4
T1Y016005	造形演習	2.0	1 年前期火曜 5 限	UEDA EDILSON SHINDI	共通 4
T1Z051001	工学倫理	2.0	2,3,4 年後期月曜 5 限	平島 岳夫	共通 5
T1Z052001	知的財産権セミナー	2.0	3 年前期集中 3 年前期金曜 4,5 限	(朝倉 悟)	共通 6
T1Z053001	情報技術と社会	2.0	2,3,4 年後期水曜 2 限	全 へい東他	共通 7

授業科目名：造形演習	
科目英訳名：Design Aesthetics(Lab.)	
担当教員：植田 憲	
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：T1Y016001	講義室：工 2 号棟 201 教室

## 科目区分

2012 年入学生：専門基礎必修 E10 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1KE:デザイン学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 , T1P:デザイン学科 ) , 専門基礎選択必修 E20 ( T1E:都市環境システム学科 , T1E3:都市環境システム学科 ( 社会人枠 ) , T1L:メディカルシステム工学科 , T1T:画像科学学科 , T1U:情報画像学科 ) , 専門基礎選択 E30 ( T1KD:機械工学科 ( 先進科学 ) , T1Q:機械工学科 , T1S:ナノサイエンス学科 ) , 専門選択科目 F36 ( T1M:共生応用化学学科 , T1M1:共生応用化学学科生体関連コース , T1M2:共生応用化学学科応用化学コース , T1M3:共生応用化学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、まとめ、全体講評

[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。

授業科目名：造形演習	
科目英訳名：Design Aesthetics(Lab.)	
担当教員：田内 隆利	
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：T1Y016002	講義室：創造工学センター

## 科目区分

2012 年入学生: 専門基礎必修 E10 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ), T1KE:デザイン学科 ( 先進科学 ), T1N:建築学科, T1P:デザイン学科 ), 専門基礎選択必修 E20 ( T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 ( 社会人枠 ), T1L:メディカルシステム工学科, T1T:画像科学学科, T1U:情報画像学科 ), 専門基礎選択 E30 ( T1KD:機械工学科 ( 先進科学 ), T1Q:機械工学科, T1S:ナノサイエンス学科 ), 専門選択科目 F36 ( T1M:共生応用化学学科, T1M1:共生応用化学学科生体関連コース, T1M2:共生応用化学学科応用化学コース, T1M3:共生応用化学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]

1. 全体ガイダンスおよびクラス分け
2. 第 1 課題 : 「鉛筆による手の描写」
3. 第 1 課題の演習
4. 第 1 課題の演習・講評
5. 第 2 課題 : 「三面図に基づいた立体物の描写」
6. 第 2 課題の演習・講評
7. 第 3 課題 : 「輪ゴム動力車の制作」
8. 第 3 課題の演習 : 調査結果に基づく制作物のプレゼンテーション
9. 第 3 課題の演習 : 制作
10. 第 3 課題の発表
11. 第 4 課題 : 「紙サンダルの制作
12. 第 4 課題の演習 : 調査結果に基づく制作物のプレゼンテーション
13. 第 4 課題の演習 : 制作
14. 第 4 課題の発表
15. 展示会及び講評

[評価方法・基準] 出席状況、制作物やプレゼンテーションのクオリティを総合的にみて評価する

[備考] 創造工学センターはサンダルやヒールの高い靴厳禁。

T1Y016003

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, 下村 義弘

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 : T1Y016003

講義室 : 工 2-アトリエ (2-601)

## 科目区分

2012 年入学生: 専門基礎必修 E10 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ), T1KE:デザイン学科 ( 先進科学 ), T1N:建築学科, T1P:デザイン学科 ), 専門基礎選択必修 E20 ( T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科 ( 社会人枠 ), T1L:メディカルシステム工学科, T1T:画像科学学科, T1U:情報画像学科 ), 専門基礎選択 E30 ( T1KD:機械工学科 ( 先進科学 ), T1Q:機械工学科, T1S:ナノサイエンス学科 ), 専門選択科目 F36 ( T1M:共生応用化学学科, T1M1:共生応用化学学科生体関連コース, T1M2:共生応用化学学科応用化学コース, T1M3:共生応用化学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	開講時限等：1 年前期火曜 5 限
授業コード：T1Y016004	講義室：工 15 号棟 110 教室

## 科目区分

2012 年入学生：専門基礎必修 E10 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1KE:デザイン学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 , T1P:デザイン学科 ) , 専門基礎選択必修 E20 ( T1E:都市環境システム学科 , T1E3:都市環境システム学科 ( 社会人枠 ) , T1L:メディカルシステム工学科 , T1T:画像科学科 , T1U:情報画像学科 ) , 専門基礎選択 E30 ( T1KD:機械工学科 ( 先進科学 ) , T1Q:機械工学科 , T1S:ナノサイエンス学科 ) , 専門選択科目 F36 ( T1M:共生応用化学科 , T1M1:共生応用化学科生体関連コース , T1M2:共生応用化学科応用化学コース , T1M3: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：UEDA EDILSON SHINDI	
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：T1Y016005	講義室：工 2 号棟 102 教室

## 科目区分

2012 年入学生：専門基礎必修 E10 ( T1KC:建築学科 ( 先進科学 ) , T1KE:デザイン学科 ( 先進科学 ) , T1N:建築学科 , T1P:デザイン学科 ) , 専門基礎選択必修 E20 ( T1E:都市環境システム学科 , T1E3:都市環境システム学科 ( 社会人枠 ) , T1L:メディカルシステム工学科 , T1T:画像科学科 , T1U:情報画像学科 ) , 専門基礎選択 E30 ( T1KD:機械工学科 ( 先進科学 ) , T1Q:機械工学科 , T1S:ナノサイエンス学科 ) , 専門選択科目 F36 ( T1M:共生応用化学科 , T1M1:共生応用化学科生体関連コース , T1M2:共生応用化学科応用化学コース , T1M3:共生応用化学科環境調和コース )

## [授業の方法] 演習

## [受入人数] 60

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 他学部生 履修可, 科目等履修生 履修可

[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] 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]

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:「水」「火」「土」「風」のテーマから一つを選び、自由に形を創ろう
10. 第3課題の演習
11. 第3課題の講評
12. 第4課題:「太陽電池の新しい取り入れ方」
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。出席:40% 作品・プレゼンテーション:60%

[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。

T1Z051001

授業科目名: 工学倫理

科目英訳名: Engineering Ethics

担当教員: 平島 岳夫

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 2,3,4 年後期月曜 5 限

授業コード: T1Z051001

講義室: 大講義室

大講義室は教育学部 2 号館の講義室である。

#### 科目区分

2009 年入学生: 専門基礎選択必修 E20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科(社会人枠), T1K4:メディカルシステム工学科(先進科学), T1L:メディカルシステム工学科, T1N:建築学科), 専門基礎選択 E30 (T1P:デザイン学科, T1S:ナノサイエンス学科), 専門選択必修 F20 (T1M:共生応用化学学科, T1M1:共生応用化学学科生体関連コース, T1M2:共生応用化学学科応用化学コース, T1M3:共生応用化学学科環境調和コース, T1T:画像科学科)

2010 年入学生: 専門基礎選択必修 E20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科(社会人枠), T1L:メディカルシステム工学科, T1N:建築学科), 専門基礎選択 E30 (T1KE:デザイン学科(先進科学), T1KF:ナノサイエンス学科(先進科学), T1P:デザイン学科, T1S:ナノサイエンス学科), 専門選択必修 F20 (T1M:共生応用化学学科, T1M1:共生応用化学学科生体関連コース, T1M2:共生応用化学学科応用化学コース, T1M3:共生応用化学学科環境調和コース, T1T:画像科学科)

2011 年入学生: 専門基礎選択必修 E20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科(社会人枠), T1KC:建築学科(先進科学), T1L:メディカルシステム工学科, T1N:建築学科), 専門基礎選択 E30 (T1P:デザイン学科, T1S:ナノサイエンス学科), 専門選択必修 F20 (T1M:共生応用化学学科, T1M1:共生応用化学学科生体関連コース, T1M2:共生応用化学学科応用化学コース, T1M3:共生応用化学学科環境調和コース, T1T:画像科学科)

[授業の方法] 講義

[受講対象] 工学部 2~4 年次(学科により指定あり)。

[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] 実際の開講時には変更になる可能性があります。

1. ガイダンス(10分) 倫理とは(高橋 久一郎:千葉大学文学部)
2. 工学倫理の特徴(忽那 敬三:千葉大学普遍教育センター)
3. コンプライアンスと倫理綱領(小波 盛佳 技術士)

4. 製造物責任 (小波 盛佳: 技術士)
5. 公益通報 (小波 盛佳: 技術士)
6. 倫理的問題の解決 (小波 盛佳: 技術士)
7. 技術者・職業人としての心構え (小波 盛佳: 技術士)
8. 企業活動と知的財産権 (渡辺 隆男: 弁理士)
9. 情報技術と著作権 ~ 私的録音・録画補償金制度 ~ (全 へい東: 千葉大学総合メディア基盤センター)
10. 技術者の知的所有権等財産的権利 (1) (高橋 昌義: 弁理士)
11. 技術者の知的所有権等財産的権利 (2) (高橋 昌義: 弁理士)
12. 資源エネルギー消費と環境倫理 (町田 基: 千葉大学総合安全衛生管理機構)
13. 安全とリスク (1) (篠田 幸信: 労働安全コンサルタント)
14. 安全とリスク (2) (篠田 幸信: 労働安全コンサルタント)
15. 生命倫理と医の倫理 (五十嵐 辰男: 千葉大学大学院工学研究科) まとめ (10分)

[キーワード] 工学者の使命, モラル, 義務, 規範, 技術者倫理

[教科書・参考書] 1) 斎藤了文他編「はじめての工学倫理」第2版、昭和堂(2005), 1400円+税, 2) 杉本泰治他「技術者の倫理 入門」第4版、丸善出版(2008), 1700円+税

[評価方法・基準] 毎回、講義の最後に小テストを実施し、その結果を踏まえて判定します。12回以上出席しないと、単位認定できませんので注意してください。

[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。1回目の授業の初めに行うガイダンスに必ず出席して下さい。

T1Z052001

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: (朝倉 悟)

単位数: 2.0 単位

開講時限等: 3年前期集中 / 3年前期金曜 4,5 限

授業コード: T1Z052001

講義室: 工9号棟 106 教室

#### 科目区分

2010年入学生: 専門基礎選択必修 E20 (T1E:都市環境システム学科, T1E3:都市環境システム学科(社会人枠), T1L:メディカルシステム工学科, T1N:建築学科), 専門基礎選択 E30 (T1KE:デザイン学科(先端科学), T1P:デザイン学科)

[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] 独創的な知的創造活動により創出された知的財産を権利保護し、この知的財産権を有効に活用することにより、新たな知的財産が創出されていく。このような「知的創造サイクル」を推進していくことは、近年重要な国家戦略として認識されている。この授業では、知的財産権のうち特許に代表される産業財産権を中心として、実務上必要となる基本的な知識と考え方について習得することを目的とする。

[目的・目標] この授業における学習到達目標は、以下のとおりである。1. 知的財産、知的財産権等の概念について、説明することができる。2. 発明の特許要件について理解することができる。3. 特許電子図書館を用いて、特許情報の調査を行うことができる。

[授業計画・授業内容] 主な内容は以下のとおりである。発明を保護する特許制度の説明が中心となるが、他の制度や最近の動向についても解説する。学生の理解・興味等に応じ、適宜変更がありうる。

1. 特許制度の概要
2. 発明の概念
3. 産業上の利用可能性
4. 新規性, 進歩性
5. 特許分類と先行技術調査

6. 特許電子図書館の活用
7. 特許請求の範囲，明細書の記載
8. 出願書類の作成
9. 審査，拒絶理由への対処
10. 審判
11. 訴訟
12. 特許権の経済的利用
13. 実用新案制度，意匠制度の概要
14. まとめ・試験

[キーワード] 知的財産，知的財産権，産業財産，産業財産権，発明，特許

[教科書・参考書] 特に指定しないが，特許法が収録された法令集を持参すること。なお，授業に際しては，適宜レジュメを用意するほか，参考書として，工業所有権情報・研修館「産業財産権標準テキスト 総合編」を配布する予定である。

[評価方法・基準] レポート，試験等を総合的に判断して，60点以上を合格とする。

[履修要件] 特許法の基本的事項について学習するが，法律の知識は前提としない。興味ある学生の積極的な参加を歓迎する。

[備考] 平成24年度は6月1日，8日，15日，22日，29日，7月6日，13日，の金曜日4限・5限に行います。

T1Z053001

授業科目名：情報技術と社会

〔学部開放科目〕

科目英訳名：Information Technology and Society

担当教員：全 へい東, 井宮 淳, 多田 充

単位数：2.0 単位

開講時限等：2,3,4 年後期水曜 2 限

授業コード：T1Z053001

講義室：工 17 号棟 211 教室

#### 科目区分

2009 年入学生：専門選択科目 F36 (T1R:電気電子工学科)

2010 年入学生：専門選択科目 F36 (T1R:電気電子工学科)

2011 年入学生：専門選択科目 F36 (T1R:電気電子工学科)

[授業の方法] 講義・演習

[受講対象] 自学部他学科生 履修可, 他学部生 履修可, 科目等履修生 履修可

[授業概要] 情報通信技術 (IT) は人類史上に前例を見ないほど急速な発展をとげた技術分野である。この授業では情報通信技術と関連の深い技術を取り上げ，その発展の歴史を通じ，現代社会とのかかわりについて考察を深める。

[目的・目標] 情報通信技術 (IT) に深く関わるコンピュータ，暗号・認証，インターネットの3つの技術の歴史を通じ情報技術と現代社会との関連に対する知識を深める。

[授業計画・授業内容] 第1回は授業全体の概要を説明する。また授業の進め方 (課題提出，成績評価等) について，重要な事項を説明するので履修する者は必ず出席すること。第1回から第15回までの15回の授業を，3名の担当教員が5回ずつ分担して行う。下の各回の授業内容は，【主題】(担当教員名) 授業内容の順に記した。

1. 【授業概要】授業の進め方など【暗号・認証の歴史】(多田) 共通鍵暗号方式、公開鍵暗号系
2. 【計算の難しさ】(多田) 計算可能性，計算量，現実的な計算可能性，乗算と素因数分解
3. 【一方向性関数と公開鍵暗号系】(多田) 多項式時間計算可能性、多項式時間帰着、一方向性関数
4. 【公開鍵暗号系の安全性】(多田) 攻撃モデル、証明できる安全性
5. 【公開鍵暗号系関連技術】(多田) 公開鍵証明書、PKI、SSL
6. 【電気通信の歴史】(全) 電気通信の夜明け，無線通信，電話の発明
7. 【コンピュータの歴史】(全) コンピューター時代の幕開け，メインフレーム，バッチ処理と対話処理
8. 【コンピュータネットワーク (1)】(全) 回線交換とパケット交換，スプートニクショック，「端末問題」，ARPANET，インターネットの誕生
9. 【コンピュータネットワーク (2)】(全) ARPANET から NSFNET へ，"Let there be a protocol" (The Internet Genesis)，WWW，インターネットの商用解放，ブラウザ戦争

10. 【インターネットと現代社会】(全) インターネット時代の法と倫理, 情報セキュリティ, プライバシーと個人情報保護
11. 【通信と交通による情報伝達の歴史】(井宮) 情報通信手段の歴史を概観し交通システムと情報伝達手段との歴史的関係
12. 【情報科学の科学、工学への影響】(井宮) 計算構成論が他の科学技術へ及ぼした影響として機械工学への影響、映画産業への応用、医学への応用について
13. 【計算器と計算機の歴史 1】(井宮) 数の表現法と計算技法の歴史
14. 【計算器と計算機の歴史 2】(井宮) 計算の機械による実現の手法としてのアルゴリズム構成法, プログラムへの変換法
15. 【演習】(井宮) 「計算器の計算機の歴史 1」「同 2」の授業内容に関する演習【まとめ】授業評価アンケート, 授業まとめ

[キーワード] 情報通信技術 (IT), 数・計算 (機) の歴史, 暗号・認証の歴史, インターネットの歴史, 著作権と IT, 情報セキュリティ・暗号

[教科書・参考書] 授業時間に指定する

[評価方法・基準] 課題提出 (3 回) による

[関連科目] 情報関連科目 (情報処理, 計算機の基礎, プログラミング, 情報理論, ソフトウェア工学, ネットワーク構成論, 情報通信システム, 情報システム構成論, など)

[備考] 本科目は「技術史」の読み替え科目である。都市環境システム学科 (A、B コース)、デザイン工学科建築系、メディカルシステム工学科、情報画像工学科及び共生応用化学科 (物質工学科) の学生がこの科目を履修しても卒業要件単位にならないので注意すること。デザイン工学科意匠系は、専門科目の専門選択 (他学科の履修と同様の扱い) となる。