

授業名	種別	単位数／ 総単位数	履修年次	担当教員
日本語表現 (IV期) Japanese Expressions	一般教育	2 / 2	1年	北原泰邦
関連授業				

### 授業概要

#### 1. 授業の目的

この授業では、大学生の基礎教養として必要な日本語表現能力を養成していくことを目的とする。そのために必要となる漢字・語彙・日本語表現力といった基礎の学習はもとより、さまざまな文章のスタイルを書き分ける技術を養いながら、実践的かつ実用的な日本語表現能力を養成することをめざす。

#### 2. 授業の到達目標

- (1) 漢字・語彙・表現力の課題演習を通して、基礎的な日本語能力を理解することができる。
- (2) 文章読解の課題演習を通して、基本的な文章構成を理解することができる。
- (3) 論作文の課題演習を通して、自分の考えを論理的に表現する力を身につけることができる。

#### 3. 関連するディプロマポリシー

- (1) 大専校 3-②
- (2) 機械システム学科 DM6, DM7
- (3) 電気システム学科 DE5

### 授業計画

- 第1回 よい文章の条件について
- 第2回 論理的な文章を書く方法
- 第3回 事実文の書き方を学ぶ
- 第4回 意見文の書き方を学ぶ
- 第5回 事実文と意見文を書き分ける
- 第6回 段落構成の方法を学ぶ
- 第7回 接続詞・文の区切り表現を学ぶ
- 第8回 文章要約の書き方を学ぶ①
- 第9回 文章要約の書き方を学ぶ②
- 第10回 文章を要約して意見文を書く①
- 第11回 文章を要約して意見文を書く②
- 第12回 課題文を読んで小論文を書く①
- 第13回 課題文を読んで小論文を書く②
- 第14回 小論文の発想方法を学ぶ
- 第15回 小論文の構成方法を学ぶ
- 第16回 履歴書の書き方を学ぶ
- 第17回 文章の評価方法を確認する
- 第18回 期末試験と解説

### 注意点

- ・ 期末試験（筆記形式）を実施する。
- ・ 必要に応じて、プリント学習，小テストを実施する。

### テキスト・参考書

授業時に配布する。

### 授業時間外の学習

提出物の学習および復習

### 成績評価の方法

1. 課題の提出は必要条件である。
2. 期末試験の成績により

80 点以上：優，70 点以上：良，60 点以上：可，50 点以上：保留，50 点未満：不可  
を基本とするが，出席状況，授業態度，レポート内容，小テストの結果も加え総合的に  
判断する。

60 点未満の学生に対しては，追試を 1 回だけ行う。

授業名	種別	単位数/ 総単位数	履修年次	担当教員
社会学 (Ⅶ期) Sociology	一般教育	1 / 1	2年	武田三男
<b>関連授業</b>				
知的所有権, 基礎数学, 解析学概論, 英語, 体育				
<b>授業概要</b>				
1. 授業の目的 社会科学の重要な一つの分野をなす社会学を学び, 社会学の理論体系に触れる. また, 個別のテーマについて触れ社会的教養を養い, 実生活で話題 (課題) となっている対象についても, クラスメートと議論しながら自分なりの考えを構築してゆく方法を学び, それを他者に説明する技能を獲得する.				
2. 授業の到達目標 (1) 社会学の目的を理解する. (2) 社会学の構成を理解する. (3) 個別の課題について社会的アプローチを理解する. (4) 実際に直面する課題について, クラスもしくは小グループで議論し解決方法を探る.				
3. 関連する本校のディプロマポリシー (1) 大学校 2-①, 2-②, 3-①, 3-② (2) 機械システム学科 M3-①, M3-②, M3-③ (3) 電気システム学科 E3-①, E3-②				
<b>授業計画</b> (*テーマによっては外部講師が担当する場合がある. また, その場合はテーマの順序が前後することがある.)				
第1回	10/ 4(3)	武田	総論①	社会学の理念と構造
第2回	10/11(3)	栗田	各論①	環境・エネルギーをめぐる社会学(1)* (小水力発電)
第3回	10/18(3)	高坂	各論②	経済・金融をめぐる社会学(1)* (製造業と金融機関)
第4回	11/ 1(3)	栗田	各論③	環境・エネルギーをめぐる社会学(2)* (小水力発電)
第5回	11/ 8(3)	高坂	各論④	経済・金融をめぐる社会学(2)* (製造業と金融機関)
第6回	11/15(3)	栗田	各論⑤	環境・エネルギーをめぐる社会学(3)* (小風力発電)
第7回	11/22(3)	JICA	各論⑥	地域・国際性をめぐる社会学(1)*
第8回	11/29(3)	伊藤	各論⑦	労働と職場をめぐる社会学*
第9回	12/ 6(3)	武田	期末試験と解説	or (JICA) or (JICA)
<b>注意点</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>身近なテーマについては, クラス全体での討論や少人数のグループによる討論を取入れる.</li> <li>自分の考えをまとめたり, それを他人に説明したりする技能を習得するよう心掛けること.</li> <li>受講者から提案されたテーマもできる限り採用する.</li> </ul>				
<b>テキスト・参考書</b>				
参考書 (購入の必要はない) 宇都宮京子/西澤晃彦 編集 「よくわかる社会学」 (ミネルバ書房)				
<b>授業時間外の学習</b>				
特になし				
<b>成績評価の方法</b>				
授業態度と出席状況と試験およびレポートの成績で評価する.				
80点以上: 優, 70点以上: 良, 60点以上: 可, 60点未満: 不可 (再履修)				

授業名	種別	単位数／ 総単位数	履修年次	担当教員
知的財産権 (VI期) Intellectual Property	一般教育	1 / 1	2年	小沢益也, 藤森直樹
関連授業				

### 授業概要

#### 1. 授業の目的

知的財産権制度を理解し, 知的財産を保護する社会的意義を理解するとともに, 知的財産権の知識に基づく創造的な活動を体験する.

#### 2. 授業の到達目標

- (1) 知的財産を意識した創造的思考や創造的活動ができる.
- (2) 知的財産を尊重する倫理観と知的財産を保護する重要性を知る.

#### 3. 関連するディプロマポリシー

- (1) 大学校 2-①, 2-②
- (2) 機械システム学科 DM4, DM5
- (3) 電気システム学科 DE4, DE5

### 授業計画

- 第1回 知的財産の基礎知識(1) 制度の概要: 全体俯瞰  
 第2回 知的財産の基礎知識(2) 制度の概要: 発明の新規性・進歩性, 特許権の効力  
 第3回 知的財産の基礎知識(3) 研究ノート, 調査, 発明帰属, 秘密情報, 共同研究  
 第4回 知的財産の基礎知識(4) ソフト関連発明, 活用, 標準化, 特許以外の制度  
 第5回 特許情報プラットフォーム, 検索実習  
 第6回 商標・意匠実習, 書類作成・検索実習  
 第7回 特許実習 サンプル品に含まれている発明を抽出する・言葉にする  
 第8回 特許実習 発明して他人に伝える  
 第9回 企業における知的財産の活用

### 注意点

- ・グループ活動では, 積極的な意見出しを行い創造的活動に意欲的に取り組むこと.

### テキスト・参考書

パワーポイント, 演習課題, 特許検索

### 授業時間外の学習

特になし

### 成績評価の方法

以下の事項について総合的に評価する.

開催期間を通じて, 出席状況および授業態度が著しく不良の場合は[不可]とする.

1. 講義後の小テスト 80%
  2. 実習への参加姿勢 20%
- 成績は,  
80点以上: 優, 70点以上: 良, 60点以上: 可, 60点未満: 不可
3. 規定出席日数を満たさない場合は不可とする.

授業名	種別	単位数／ 総単位数	履修年次	担当教員
基礎数学 (I・II期) Basic Mathematics	一般教育	2 / 2	1年	戸田明彦
<b>関連授業</b>				
解析学概論				

## 授業概要

### 1. 授業の目的

本授業では、機械・電気工学を学ぶ上で必要となる基本的な数学を習得し、関連授業で用いられる数式の意味を理解するための基礎を築く。機械・電気工学の分野で用いられる数式がどのような現象を表しているのか、その対応がとれるようになることで、工学のみならず数学そのものの理解も深まる。数学のための数学ではなく、機械・電気工学と双方向性のある数学を学ぶ。

### 2. 授業の到達目標

- (1) 高校までの数学を振り返り、理解が不十分な領域を補完する。
- (2) 基本的な数式計算ができるようになる。方程式、不等式を解けるようになる。
- (3) 種々の関数の特徴とそれらのグラフを理解する。
- (4) 三角関数の意味を理解し、各種の定理を応用できるようになる
- (5) 指数関数・対数関数の意味を理解し、各種の計算ができるようになる。
- (6) 複素数の意味と性質を理解し、各種の計算ができるようになる。
- (7) ベクトルの性質、ベクトルの内積と外積を理解する。
- (8) 行列の性質・演算、行列式を理解し、連立一次方程式に応用できるようになる。
- (9) 有限の等差数列と等比数列を理解する。

### 3. 関連するディプロマポリシー

- (1) 大専校 1-①, 1-②, 1-③
- (2) 機械システム学科 DM1, DM2
- (3) 電気システム学科 DE1, DE2

## 授業計画

- 第1回 計算の基礎
- 第2回 式の計算：因数分解、分数式、無理式、比例式、指数式
- 第3回 種々の方程式と一次不等式
- 第4回 関数とグラフ1：比例・反比例関数、1次・2次関数と対応するグラフ
- 第5回 関数とグラフ2：円・楕円方程式、双曲線方程式と対応するグラフ
- 第6回 三角関数1：弧度法、三角関数の定義、三角関数の特徴とグラフ
- 第7回 三角関数2：加法定理、正弦定理、余弦定理、三角形の面積、逆三角関数
- 第8回 指数関数の性質と計算方法、グラフ
- 第9回 常用対数と自然対数、グラフ
- 第10回 複素数1：複素数の表示法、複素平面、共役複素数、極座標表示
- 第11回 複素数2：三角関数表示、指数関数表示、複素数の累乗
- 第12回 ベクトル1：定義、合成
- 第13回 ベクトル2：実数倍、内積、外積
- 第14回 行列1：定義、演算、逆行列
- 第15回 行列2：行列式、余因子展開、行列と連立一次方程式
- 第16回 数列1：等差数列の一般項と和

第17回 数列2：等比数列の一般項と和

第18回 期末試験と解説

#### 注意点

- ・ 期末試験（筆記形式）を実施する。
- ・ 必要に応じて、プリント学習，小テストを実施する。

#### テキスト・参考書

テキスト 小峰茂，松原洋平 共著 「わかる基礎の数学」（日本理工出版会）

参考書 春日正文 著 「モノグラフ 公式集5訂版」（科学新興新社）

#### 授業時間外の学習

提出物の学習および復習

#### 成績評価の方法

1. 課題の提出は必要条件である。
2. 期末試験の成績により  
80点以上：優，70点以上：良，60点以上：可，50点以上：保留，50点未満：不可  
を基本とするが，出席状況，授業態度，レポート内容，小テストの結果も加え総合的に判断する。  
60点未満の学生に対しては，追試を1回だけ行う。

授業名	種別	単位数／ 総単位数	履修年次	担当教員
解析学概論（Ⅲ・Ⅳ期） Introduction to Analysis	一般教育	2 / 2	1年	戸田明彦
<b>関連授業</b>				
基礎数学				

### 授業概要

#### 1. 授業の目的

微分積分を扱う解析学は、一般に理解が困難とされ敬遠される傾向にある。一方、機械・電気工学における物理現象は、微分積分を含む数式で表されることが多い。微分積分はそれだけ工学と密接な関係にあり、その習得は避けて通れない。本授業は、解析学自体を深く追い求めるためというより、工学を理解するための基盤知識として応用できるようになることを目標に据える。

#### 2. 授業の到達目標

- (1) 微分積分の導出につながる数列の極限を理解する。
- (2) 関数の極限の意味、極限値の収束と発散について理解する。
- (3) 導関数の意味を理解し、基本的な関数の微分係数を計算できるようになる。
- (4) 関数の積・商、合成関数・逆関数の微分を導出できるようになる。
- (5) 三角関数、指数関数、対数関数などの微分を理解し、応用できるようになる。
- (6) 高次の導関数を理解する。
- (7) 導関数と関数の増減、第2次導関数と曲線の凹凸の関係を理解する。
- (8) 微分の逆演算としての積分を理解する。
- (9) 置換積分と部分積分の計算ができるようになる。
- (10) 不定積分と定積分の意味を理解し、各種関数の定積分を計算できるようになる。
- (11) 定積分と面積・体積との関係を理解する。

#### 3. 関連するディプロマポリシー

- (1) 大学校 1-①, 1-②, 1-③
- (2) 機械システム学科 DM1, DM2
- (3) 電気システム学科 DE1, DE2

### 授業計画

- 第1回 等差数列、等比数列の復習
- 第2回 いろいろな数列、漸化式と数学的帰納法
- 第3回 無限数列の極限
- 第4回 無限等比数列、無限等比級数
- 第5回 関数の極限値
- 第6回 いろいろな関数の極限、連続関数
- 第7回 平均変化率と微分係数、導関数
- 第8回 関数の積・商の微分法、合成関数と逆関数の微分法
- 第9回 三角関数の導関数、対数関数と指数関数の導関数
- 第10回 高次導関数、ライプニッツの公式
- 第11回 導関数と関数の増減、第2次導関数と関数のグラフ
- 第12回 不定積分
- 第13回 置換積分法と部分積分法
- 第14回 いろいろな関数の不定積分

第15回 定積分, 定積分の置換積分法・部分積分法

第16回 定積分と面積

第17回 体積, 定積分と和の極限, 曲線の長さ

第18回 期末試験

#### 注意点

- ・期末試験（筆記形式）を実施する.
- ・必要に応じて, プリント学習, 小テストを実施する.

#### テキスト・参考書

テキスト 岡本和夫 著 「新版微分積分 I 改訂版」(実教出版)

小峰茂, 松原洋平 共著 「わかる基礎の数学」(日本理工出版会)

参考書 春日正文 著 「モノグラフ 公式集 5 訂版」(科学新興新社)

#### 授業時間外の学習

提出物の学習および復習

#### 成績評価の方法

1. 課題の提出は必要条件である.
2. 期末試験の成績により  
80 点以上 : 優, 70 点以上 : 良, 60 点以上 : 可, 50 点以上 : 保留, 50 点未満 : 不可  
を基本とするが, 出席状況, 授業態度, レポート内容, 小テストの結果も加え総合的に判断する.  
60 点未満の学生に対しては, 追試を 1 回だけ行う.



授業名	種別	単位数／ 総単位数	履修年次	担当教員
英語 I (I・II期) English I	一般教育	2 / 2	1年	Liana Joseph
<b>関連授業</b>				
英語 II				

### 授業概要

#### 1. 授業の目的

英語で自分自身のことについて話し、コミュニケーションをとれるように適切で自然な英会話を学習する。

#### 2. 授業の到達目標

- (1) 自分自身について会話ができるように学ぶ。
- (2) 礼儀正しい会話の進め方を学ぶ。
- (3) 初対面の人や友達と、より上手にコミュニケーションをとれるように学習する。
- (4) 会話だけではなく、現在形、現在進行形、過去形を理解して使う。

#### 3. 関連するディプロマポリシー

- (1) 大学校 2-②
- (2) 機械システム学科 DM5
- (3) 電気システム学科 DE4

### 授業計画

- 第1回 Orientation
- 第2回 挨拶と自己紹介1
- 第3回 初対面の人との会話1
- 第4回 初対面の人との会話2
- 第5回 会話の内容を発展させる方法
- 第6回 自己紹介の会話を終わらせる方法
- 第7回 初対面の人との会話のまとめ
- 第8回 現在形の使い方
- 第9回 正しい発音: l と r
- 第10回 リスニング集中レッスン
- 第11回 会話の練習
- 第12回 ロールプレイ&テスト
- 第13回 先生と上司との会話1
- 第14回 先生と上司との会話2
- 第15回 現在進行形の使い方
- 第16回 前期の復習
- 第17回 Examination
- 第18回 試験返却・後期に向けての見直し

### 注意点

- ・授業は会話とグループワークを中心に進めるので、参加することが重要。
- ・積極的に取り組む姿勢を評価する。
- ・高校までの英文法を使って、実用的に使える英語の習得を目指す。

### テキスト・参考書

テキスト 市山 マリア しげみ 他著

「Encounters A New Approach to English Conversation Book 1」(南雲堂)

**授業時間外の学習**

提出物の学習および復習

**成績評価の方法**

1. 会話のテスト, 課題および期末試験の成績により判断する.  
80 点以上 : 優, 70 点以上 : 良, 60 点以上 : 可, 50 点以上 : 保留, 50 点未満 : 不可  
60 点未満の学生に対しては, 追試を 1 回だけ行う.
2. 授業への姿勢が著しく不適切な場合は, 成績から減点する場合がある.

授業名	種別	単位数	履修年次	担当教員
英語Ⅱ（Ⅲ・Ⅳ期） English II	一般教育	2 / 2	1年	Liana Joseph
<b>関連授業</b>				
英語Ⅰ				

### 授業概要

#### 1. 授業の目的

英語で自分自身のことについて話し、コミュニケーションをとれるように適切で自然な英会話を学習する。英語Ⅱは英会話のみではなく、自分自身と専門課程のプレゼンテーションを学習する。

#### 2. 授業の到達目標

- (1) 自分自身について会話ができるように学ぶ。
- (2) 礼儀正しい会話の進め方を学ぶ。
- (3) 初対面の人や友達と、より上手にコミュニケーションをとれるように学習する。
- (4) 会話だけではなく、現在形、現在進行形、過去形を理解して使う。
- (5) 基礎的なプレゼンテーションを学習する。
- (6) 専門課程の課題を英語でプレゼンテーションする方法を学習する。

#### 3. 関連するディプロマポリシー

- (1) 大学校 2-②
- (2) 機械システム学科 DM5
- (3) 電気システム学科 DE4

### 授業計画

- 第1回 Orientation
- 第2回 友達同士の会話・カジュアルな挨拶・週末についての話し方
- 第3回 時間を表す表現や出来事の説明方法
- 第4回 過去形の使い方
- 第5回 正しい発音・リスニング集中レッスン
- 第6回 会話の練習
- 第7回 ロールプレイ&小テスト（スピーキングテスト）
- 第8回 会話のまとめ
- 第9回 プレゼンテーションの基礎
- 第10回 プレゼンテーションの進め方・テクニック
- 第11回 自分自身でプランニング・準備
- 第12回 発表
- 第13回 専門課程のプレゼンテーションについて
- 第14回 プレゼンテーション進め方・テクニック
- 第15回 効果的な英語のスライド
- 第16回 グループでプランニング・準備
- 第17回 発表
- 第18回 まとめ・Communication Activity

### 注意点

- ・授業は会話とグループワークを中心に進めるので、参加することが重要。
- ・積極的に取り組む姿勢を評価する。

・高校までの英文法を使って，実用的に使える英語の習得を目指す。

#### テキスト・参考書

テキスト 市山 マリア しげみ 他著

「Encounters A New Approach to English Conversation Book 1」(南雲堂)

#### 授業時間外の学習

提出物の学習および復習

#### 成績評価の方法

1. 会話のテスト，課題および期末試験の成績により判断する。  
80 点以上：優，70 点以上：良，60 点以上：可，50 点以上：保留，50 点未満：不可  
60 点未満の学生に対しては，追試を 1 回だけ行う。
2. 授業への姿勢が著しく不適切な場合は，成績から減点する場合がある。

授業名	種別	単位数／ 総単位数	履修年次	担当教員
体育Ⅰ・Ⅱ（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ期） Physical EducationⅠ・Ⅱ	一般教育	3／3	1年	松崎 旻
関連授業				

### 授業概要

#### 1. 授業の目的

健康を維持するために欠かすことのできないスポーツの重要性を理解し、自らの健康の維持・増進を図る。また、生涯にわたって豊かなスポーツライフを維持する資質や能力を育て、仲間と積極的に協力し合い、スポーツの楽しさを知り、技術の向上を養うことを狙いとする。

- (1) コミュニケーション能力向上，健康実現と食育
- (2) スポーツの特性理解，豊かなスポーツライフを維持

#### 2. 授業の到達目標

- (1) 知識・理解：スポーツをとおして個人の心身の健康実現を目指す力をつけることができる。
- (2) 技能・表現：健康維持のための食育を学ぶことができる。
- (3) 関心・意欲・態度：運動をとおして地域社会や身近な人とのコミュニケーション能力を高めることができる。

#### 3. 関連するディプロマポリシー

- (1) 大学校 2-③, 3-①
- (2) 機械システム学科 DM6
- (3) 電気システム学科 DE5

### 授業計画

授業日の天候，寒暖，使用可能施設・用具を考慮し，以下の種目から選択してスポーツに親しむ。

- (1) 体ほぐし運動
- (2) アリティメット
- (3) バドミントン
- (4) ソフトバレーボール
- (5) バスケットボール
- (6) 硬式テニス

### 注意点

- ・運動にふさわしい服装を用意し，体育館では屋内用シューズを着用する。
- ・実施するスポーツに危険のないよう，爪の手入れや髪の毛の長さに注意する。

### テキスト・参考書

特になし。必要に応じて中高時教科書を活用する。

### 授業時間外の学習

特になし。

### 成績評価の方法

1. 以下の事項について総合的に判断する。
  - (1) 積極的態にて自らの課題を持ち，取り組む。
  - (2) コミュニケーション能力
  - (3) 自らの課題の持ち方と取り組み方