

基本計画書

| 基本計画 | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|-------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|--|----------------|
| 事項 | 記入欄 | | | | | | | | | 備考 |
| 計画の区分 | 学部の設置 | | | | | | | | | |
| フリガナ設置者 | ガッコウホウジン オウテモンガクイン 学校法人 追手門学院 | | | | | | | | | |
| フリガナ大学の名称 | オウテモンガクインダイガク 追手門学院大学 | | | | | | | | | |
| 大学本部の位置 | 大阪府茨木市西安威二丁目1番15号（大阪府茨木市太田東芝町1番1号） | | | | | | | | | 令和7年4月 変更予定 |
| 大学の目的 | 本大学は、教育基本法（平成18年法律第120号）及び学校教育法（昭和22年法律第26号）に基づき、深く専門的な知識を授け、その研究と応用の能力を養うことを目的とし、高い人格教養と優れた健康を併せそなえ、国家の発展と社会福祉の増進に寄与する独創的で実践力に富む指導的人材の育成を使命とする。 | | | | | | | | | |
| 新設学部等の目的 | 理工学部では、組織として研究対象とする中心的な学問分野を「理工学分野」として、理工学分野に関する教育研究を通して、「理学と工学の両方の立場から、科学技術に関する研究と教育を实践する」ことを教育研究上の目的とする。 また、理工学部では、「幅広く深い教養及び主体的な判断力と豊かな人間性を身に付け、自然界の基本法則や仕組みについて探求された知見を応用できる能力と態度を育成する」とともに、「自然に存在する物質や現象の原理・法則性を解明して打ち立てられた理論や研究成果を活用して、社会に還元できる新たな科学技術を創造することのできる職業人」を養成する。 | | | | | | | | | |
| 新設学部等の概要 | 新設学部等の名称 | 修業年限 | 入学定員 | 編入学員定員 | 収容定員 | 学位 | 学位の分野 | 開設時期及び開設年次 | 所在地 | |
| | 理工学部 【Faculty of Science and Engineering】 | 年 | 人 | 年次人 | 人 | | | 年 月 第 年次 | | |
| | 数理・データサイエンス学科 【Department of Mathematics and Data Science】 | 4 | 30 | — | 120 | 学士(理学) 【Bachelor of Science】 | 理学関係 | 令和7年4月 第1年次 | 1年次：大阪府茨木市太田東芝町1番1号 2-4年次：大阪府茨木市西安威二丁目1番15号 | |
| | 機械工学科 【Department of Mechanical Engineering】 | 4 | 50 | — | 200 | 学士(工学) 【Bachelor of Engineering】 | 工学関係 | 令和7年4月 第1年次 | 同上 | |
| | 電気電子工学科 【Department of Electrical and Electronic Engineering】 | 4 | 50 | — | 200 | 学士(工学) 【Bachelor of Engineering】 | 工学関係 | 令和7年4月 第1年次 | 同上 | |
| 情報工学科 【Department of Information Engineering】 | 4 | 70 | — | 280 | 学士(工学) 【Bachelor of Engineering】 | 工学関係 | 令和7年4月 第1年次 | 同上 | | |
| 計 | | 200 | — | 800 | | | | | | |
| 同一設置者内における変更状況（定員の移行、名称の変更等） | 該当なし | | | | | | | | | |
| 教育課程 | 新設学部等の名称 | 開設する授業科目の総数 | | | | 卒業要件単位数 | | | | |
| | | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 計 | | | | | |
| | 理工学部 数理・データサイエンス学科 | 103 科目 | 48 科目 | 17 科目 | 168 科目 | 124 単位 | | | | |
| | 理工学部 機械工学科 | 102 科目 | 45 科目 | 19 科目 | 166 科目 | 124 単位 | | | | |
| | 理工学部 電気電子工学科 | 115 科目 | 46 科目 | 19 科目 | 180 科目 | 124 単位 | | | | |
| 理工学部 情報工学科 | 98 科目 | 48 科目 | 17 科目 | 163 科目 | 124 単位 | | | | | |

| 学部等の名称 | 基幹教員 | | | | | 助手 | 基幹教員以外の教員 (助手を除く) | |
|---|---|----------|----------|----------|------------|------------|----------------------|----------|
| | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 計 | | | |
| 新 理工学部 数理・データサイエンス学科 | 7 (5) | 1 (1) | 2 (2) | 2 (2) | 12 (10) | 0 (0) | 60 (52) | |
| | a. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、主要授業科目を担当するもの | 7 (5) | 1 (1) | 2 (2) | 2 (2) | 12 (10) | / | / |
| | b. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（aに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |
| | 小計（a～b） | 7 (5) | 1 (1) | 2 (2) | 2 (2) | 12 (10) | | |
| | c. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a又はbに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |
| | d. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、かつ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a、b又はcに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |
| | 計（a～d） | 7 (5) | 1 (1) | 2 (2) | 2 (2) | 12 (10) | | |
| 理工学部 機械工学科 | 4 (4) | 3 (3) | 2 (2) | 0 (0) | 9 (9) | 0 (0) | | |
| a. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、主要授業科目を担当するもの | 4 (4) | 3 (3) | 2 (2) | 0 (0) | 9 (9) | / | / | |
| b. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（aに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| 小計（a～b） | 4 (4) | 3 (3) | 2 (2) | 0 (0) | 9 (9) | | | |
| c. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a又はbに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| d. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、かつ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a、b又はcに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| 計（a～d） | 4 (4) | 3 (3) | 2 (2) | 0 (0) | 9 (9) | | | |
| 理工学部 電気電子工学科 | 7 (6) | 1 (1) | 1 (1) | 0 (0) | 9 (8) | | | 0 (0) |
| a. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、主要授業科目を担当するもの | 7 (6) | 1 (1) | 1 (1) | 0 (0) | 9 (8) | / | / | |
| b. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（aに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| 小計（a～b） | 7 (6) | 1 (1) | 1 (1) | 0 (0) | 9 (8) | | | |
| c. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a又はbに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| d. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、かつ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a、b又はcに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| 計（a～d） | 7 (6) | 1 (1) | 1 (1) | 0 (0) | 9 (8) | | | |
| 理工学部 情報工学科 | 6 (6) | 1 (1) | 1 (1) | 1 (1) | 9 (9) | | | 0 (0) |
| a. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、主要授業科目を担当するもの | 6 (6) | 1 (1) | 1 (1) | 1 (1) | 9 (9) | / | / | |
| b. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（aに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| 小計（a～b） | 6 (6) | 1 (1) | 1 (1) | 1 (1) | 9 (9) | | | |
| c. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a又はbに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| d. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、かつ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a、b又はcに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| 計（a～d） | 6 (6) | 1 (1) | 1 (1) | 1 (1) | 9 (9) | | | |
| 計 | 24 (21) | 6 (6) | 6 (6) | 3 (3) | 39 (36) | | | 0 (0) |

大学設置基準別表第一に定める基幹教員数の四分の三の数
11人

大学設置基準別表第一に定める基幹教員数の四分の三の数
6人

大学設置基準別表第一に定める基幹教員数の四分の三の数
6人

大学設置基準別表第一に定める基幹教員数の四分の三の数
6人

| | | | | | | | | | |
|---|---|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--|--|
| 既 設 | 法学部 法律学科 | 12 (12) | 8 (8) | 0 (0) | 1 (1) | 21 (21) | 0 (0) | 118 (118) | 大学設置基準別 表第一イに定め る基幹教員数の 四分の三の数 12人 |
| | a. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事 する者であって、主要授業科目を担当するもの | 12 (12) | 8 (8) | 0 (0) | 1 (1) | 21 (21) | | | |
| | b. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事 する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当 するもの（aに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| | 小計（a～b） | 12 (12) | 8 (8) | 0 (0) | 1 (1) | 21 (21) | | | |
| | c. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事す る者であって、年間8単位以上の授業科目を担当す るもの（a又はbに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| | d. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事す る者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、か つ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事す る者であって、年間8単位以上の授業科目を担当 するもの（a、b又はcに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| | 計（a～d） | 12 (12) | 8 (8) | 0 (0) | 1 (1) | 21 (21) | | | |
| | 経済学部 経済学科 | 16 (16) | 7 (7) | 6 (6) | 0 (0) | 29 (29) | 0 (0) | 96 (96) | 大学設置基準別 表第一イに定め る基幹教員数の 四分の三の数 16人 |
| | a. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事 する者であって、主要授業科目を担当するもの | 14 (14) | 6 (6) | 4 (4) | 0 (0) | 24 (24) | | | |
| | b. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事 する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当 するもの（aに該当する者を除く） | 2 (2) | 1 (1) | 2 (2) | 0 (0) | 5 (5) | | | |
| | 小計（a～b） | 16 (16) | 7 (7) | 6 (6) | 0 (0) | 29 (29) | | | |
| | c. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事す る者であって、年間8単位以上の授業科目を担当す るもの（a又はbに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| | d. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事す る者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、か つ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事す る者であって、年間8単位以上の授業科目を担当 するもの（a、b又はcに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| | 計（a～d） | 16 (16) | 7 (7) | 6 (6) | 0 (0) | 29 (29) | | | |
| | 経営学部 経営学科 | 20 (20) | 8 (8) | 6 (6) | 1 (1) | 35 (35) | 0 (0) | 84 (84) | 大学設置基準別 表第一イに定め る基幹教員数の 四分の三の数 17人 |
| | a. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事 する者であって、主要授業科目を担当するもの | 18 (18) | 7 (7) | 3 (3) | 1 (1) | 29 (29) | | | |
| | b. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事 する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当 するもの（aに該当する者を除く） | 2 (2) | 1 (1) | 3 (3) | 0 (0) | 6 (6) | | | |
| | 小計（a～b） | 20 (20) | 8 (8) | 6 (6) | 1 (1) | 35 (35) | | | |
| | c. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事す る者であって、年間8単位以上の授業科目を担当す るもの（a又はbに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| | d. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事す る者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、か つ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事す る者であって、年間8単位以上の授業科目を担当 するもの（a、b又はcに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | |
| 計（a～d） | 20 (20) | 8 (8) | 6 (6) | 1 (1) | 35 (35) | | | | |
| 地域創造学部 地域創造学科 | 11 (11) | 9 (9) | 6 (6) | 0 (0) | 26 (26) | 0 (0) | 86 (86) | 大学設置基準別 表第一イに定め る基幹教員数の 四分の三の数 12人 | |
| a. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事 する者であって、主要授業科目を担当するもの | 10 (10) | 8 (8) | 5 (5) | 0 (0) | 23 (23) | | | | |
| b. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事 する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当 するもの（aに該当する者を除く） | 1 (1) | 1 (1) | 1 (1) | 0 (0) | 3 (3) | | | | |
| 小計（a～b） | 11 (11) | 9 (9) | 6 (6) | 0 (0) | 26 (26) | | | | |
| c. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事す る者であって、年間8単位以上の授業科目を担当す るもの（a又はbに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | | |
| d. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事す る者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、か つ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事す る者であって、年間8単位以上の授業科目を担当 するもの（a、b又はcに該当する者を除く） | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | | | |
| 計（a～d） | 11 (11) | 9 (9) | 6 (6) | 0 (0) | 26 (26) | | | | |
| 分 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|------------------------------------|---|---|---|--------------------------|---|------------|--|----------|-----------------|------------|
| 既 設 分 | 共通教育機構 | | | | | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 79 (79) |
| | a. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、主要授業科目を担当するもの | | | | | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |
| | b. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（aに該当する者を除く） | | | | | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |
| | 小計（a～b） | | | | | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |
| | c. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a又はbに該当する者を除く） | | | | | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |
| | d. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、かつ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a、b又はcに該当する者を除く） | | | | | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |
| | 計（a～d） | | | | | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |
| 計 | | | | | 109 (109) | 70 (70) | 31 (31) | 7 (7) | 217 (217) | 0 (0) | 950 (950) | |
| 合 計 | | | | | 133 (130) | 76 (76) | 37 (37) | 10 (10) | 256 (253) | 0 (0) | 1,201 (1167) | |
| 職 種 | | | | | 専 属 | | | そ の 他 | | | 計 | |
| 事 務 職 員 | | | | | 83 (90) | | | 81 (81) | | | 164 (171) | |
| 技 術 職 員 | | | | | 0 (0) | | | 4 (2) | | | 4 (2) | |
| 図 書 館 職 員 | | | | | 2 (2) | | | 1 (1) | | | 3 (3) | |
| そ の 他 の 職 員 | | | | | 0 (0) | | | 0 (0) | | | 0 (0) | |
| 指 導 補 助 者 | | | | | 7 (7) | | | 1 (1) | | | 8 (8) | |
| 計 | | | | | 92 (99) | | | 87 (85) | | | 179 (184) | |
| 校 地 等 | 区 分 | | 専 用 | 共 用 | 共用する他の 学校等の専用 | | 計 | | | | | |
| | 校 舎 敷 地 | | 106,726 m ² | 14,955 m ² | 0 m ² | | 121,681 m ² | | 茨木総持寺キャンパスと運動場用地のある茨木安威キャンパスまでは2km（スクールバスで約8分） | | | |
| | そ の 他 | | 48,807 m ² | 0 m ² | 0 m ² | | 48,807 m ² | | 追手門学院大手前中学校・高等学校とグラウンドを共用 追手門学院大手前中学校 収容定員：414人 運動場面積基準：5,340 m ² 追手門学院大手前高等学校 収容定員：720人 運動場面積基準：8,400 m ² | | | |
| | 合 計 | | 155,533 m ² | 14,955 m ² | 0 m ² | | 170,488 m ² | | | | | |
| 校 舎 | | | 専 用 | 共 用 | 共用する他の 学校等の専用 | | 計 | | | | | |
| | | | 114,192 m ² (109,447 m ²) | 0 m ² (0 m ²) | 0 m ² (0 m ²) | | 114,192 m ² (109,447 m ²) | | | | | |
| 教 室 ・ 教 員 研 究 室 | | | 教 室 | 346 室 | 教 員 研 究 室 | | 344 室 | | 大学全体 | | | |
| 図 書 ・ 設 備 | 新設学部等の名称 | | 図書 〔うち外国書〕 | | 学術雑誌 〔うち外国書〕 | | 機械・器具 | 標本 | 大学全体の共用分 図書 118,383冊 〔36,287冊〕 | | | |
| | | | 冊 | 電子図書 〔うち外国書〕 | 種 | 電子ジャーナル 〔うち外国書〕 | 点 | 点 | 学術雑誌 1,064種 〔458種〕 電子ジャーナル 6,847種 〔6,786種〕 | | | |
| | 理工学部 | | 14,763 [4,515] (13,044 [4,410]) | 1,521 [59] (681 [12]) | 465 [438] (465 [438]) | 400 [400] (400 [400]) | 2,352 (796) | 0 (0) | | | | |
| 計 | | 14,763 [4,515] (13,044 [4,410]) | 1,521 [59] (681 [12]) | 465 [438] (465 [438]) | 400 [400] (400 [400]) | 2,352 (796) | 0 (0) | | | | | |
| スポーツ施設等 | | | スポーツ施設 | | 講堂 | | 厚生補導施設 | | 大学全体 厚生補導施設には、スポーツ施設の792m ² 、講堂の4,321m ² を含む。 | | | |
| | | | 792 m ² | | 4,321 m ² | | 18,839 m ² | | | | | |

| 経費の見積り及び維持方法の概要 | 区分 | 開設前年度 | 第1年次 | 第2年次 | 第3年次 | 第4年次 | 第5年次 | 第6年次 | ・共同研究費等は大学全体の金額。 ・図書購入費には電子ジャーナル・データベースの整備費(運用コストを含む)を含む。 |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------|-----------|----------|--------|--|--|
| | 教員1人当り研究費等 | | 350千円 | 350千円 | 350千円 | 350千円 | | | |
| | 共同研究費等 | | 15,000千円 | 15,000千円 | 15,000千円 | 15,000千円 | | | |
| | 図書購入費 | 10,456千円 | 21,595千円 | 6,672千円 | 6,672千円 | 6,672千円 | | | |
| | 設備購入費 | 546,136千円 | 865,798千円 | 0千円 | 0千円 | 0千円 | | | |
| 学生1人当り納付金 | | 第1年次 | 第2年次 | 第3年次 | 第4年次 | 第5年次 | 第6年次 | | |
| | | 1,525千円 | 1,525千円 | 1,525千円 | 1,525千円 | 千円 | 千円 | | |
| 学生納付金以外の維持方法の概要 | 私立大学等経常費補助金、受取利息・配当金収入、雑収入等 | | | | | | | | |
| 大学等の名称 | 追 手 門 学 院 大 学 | | | | | | | | |
| 学部等の名称 | 修業年限 | 入学定員 | 編入学定員 | 収容定員 | 学位又は称号 | 収容定員充足率 | 開設年度 | 所在地 | |
| | 年 | 人 | 年次人 | 人 | | 倍 | | | |
| 文学部 | | | | | | | | | |
| 人文学科 | 4 | 220 | 3年次5 | 585 | 学士(文学) | 1.06 | 令和4年度 | 大阪府茨木市太田東芝町1番1号 | 令和6年度入学定員増(40人) |
| 国際学部 | | | | | | | | | |
| 国際学科 | 4 | 150 | 3年次5 | 455 | 学士(国際学) | 0.97 | 令和4年度 | 同上 | |
| 国際教養学部 | | | | | | | | | |
| 国際教養学科 | 4 | — | — | — | 学士(国際教養学) | — | 平成19年度 | 同上 | 令和4年度より学生募集停止 |
| 国際日本学科 | 4 | — | — | — | 学士(国際教養学) | — | 平成19年度 | 同上 | 令和4年度より学生募集停止 |
| 心理学部 | | | | | | | | | |
| 心理学科 | 4 | 220 | 3年次10 | 900 | 学士(心理学) | 1.03 | 平成18年度 | 1年次：大阪府茨木市太田東芝町1番1号 2-4年次：大阪府茨木市西安威二丁目1番15号 | |
| 社会学部 | | | | | | | | | |
| 社会学科 | 4 | 350 | 3年次7 | 1,414 | 学士(社会学) | 0.99 | 平成18年度 | 同上 | |
| 法学部 | | | | | | | | | |
| 法律学科 | 4 | 230 | — | 460 | 学士(法学) | 0.99 | 令和5年度 | 1-3年次：大阪府茨木市太田東芝町1番1号 4年次：大阪府茨木市西安威二丁目1番15号 | |
| 経済学部 | | | | | | | | | |
| 経済学科 | 4 | 400 | 3年次10 | 1,620 | 学士(経済学) | 1.01 | 昭和41年度 | 1年次：大阪府茨木市太田東芝町1番1号 2-4年次：大阪府茨木市西安威二丁目1番15号 | |
| 経営学部 | | | | | | | | | |
| 経営学科 | 4 | 443 | 3年次7 | 1,786 | 学士(経営学) | 1.02 | 平成7年度 | 同上 | |
| 地域創造学部 | | | | | | | | | |
| 地域創造学科 | 4 | 230 | — | 920 | 学士(地域創造学) | 1.03 | 平成27年度 | 大阪府茨木市太田東芝町1番1号 | |
| 附属施設の概要 | 名称：地域支援心理研究センター 所在地：大阪府茨木市西安威二丁目1番15号 設置年月：平成16年4月 規模等：土地310.74㎡、建物656.16㎡ | | | | | | | | |

| 教育課程等の概要 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|-------------------------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-------------|
| (理工学部数理・データサイエンス学科) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | |
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹(助手を除く)教員 |
| 共通教育科目 | 初年次科目 | 数的処理入門 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 日本語表現 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | コンピュータ入門1 | 1前 | | 1 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | コンピュータ入門2 | 1後 | | 1 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 小計(4科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | 外国言語科目 | 総合英語1 | 1前 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 総合英語2 | 1後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | Advanced English1 | 2前 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | Advanced English2 | 2後 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | Academic English1 | 2・3前 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | Academic English2 | 2・3後 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | Online English Seminar1 | 1前 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | Online English Seminar2 | 1後 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | Online English Seminar3 | 2前 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | Online English Seminar4 | 2後 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | ドイツ語1 | 1前・後 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| ドイツ語2 | 1前・後 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| フランス語1 | 1前・後 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| フランス語2 | 1前・後 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| 中国語1 | 1前・後 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| 中国語2 | 1前・後 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| 小計(16科目) | — | — | 6 | 12 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | | |
| 体育科目 | スポーツ実習1 | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | スポーツ実習2 | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | ネイチャーアクティビティ1 | 1休 | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | ネイチャーアクティビティ2 | 1休 | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| 小計(4科目) | — | — | 0 | 4 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | |
| リベラルアーツ・サイエンス系科目 | 知の探究 | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | 未来課題 | 2前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | L&Sゼミ | 2前・後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| 人文系科目 | 哲学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 芸術学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 日本文学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 中国文学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 西洋文学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 言語学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | ことばと文化 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 日本史 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| アジア・オセアニア史 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| 西洋史 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | |
|------------------|---------------|----------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-------------------------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外 <small>(助手を除く)</small> |
| リベラルアーツ・サイエンス科目群 | 人文地理学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 民俗学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解1 | 2・3後 | | | 10 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解2 | 3・4前 | | | 10 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(14科目) | — | — | 0 | 44 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | |
| | 法学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本国憲法 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 政治学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 国際関係論 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 経済学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 経営学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 社会・経済思想 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 社会学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 社会福祉学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| 教育学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| スポーツ学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 社会の心理 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 認知の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 小計(13科目) | — | — | 0 | 26 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | | |
| 自然科学系 | ものの科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 生命の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 情報の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| キャリア形成系科目 | 自己との対話 | 1前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 追手門アイデンティティ | 1前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | キャリアデザイン | 2前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | ボランティア論 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア形成プロジェクト | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア言語 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア数学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップ入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ファシリテーション入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(9科目) | — | — | 0 | 17 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | |
| 主体的学び科目群 | リーダーシップ実地基礎演習 | 1・2・3・4通 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップゼミナール1 | 2・3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップゼミナール2 | 2・3後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップ実地発展演習 | 2・3・4通 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | キャリア実践英語1 | 1前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア実践英語2 | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | プロジェクト実践Ⅰ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践Ⅱ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践Ⅲ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践Ⅳ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習Ⅰ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習Ⅱ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習Ⅲ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習Ⅳ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| スポーツケア演習 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| 交換留学Ⅰ | 1・2・3後 | | | 4 | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| 交換留学Ⅱ | 2・3・4前 | | | 4 | | | ○ | | | | | | | 1 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|----------|------------|---------------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-------------------------------|-------------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外 <small>(助手を除く)</small> | |
| 共通教育科目 | 海外セミナー | 1・2・3休 | | | 4 | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 短期海外セミナー | 1・2・3休 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 海外インターンシップ | 3休 | | | 4 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 国際現地研修 | 2・3休 | | | 4 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | グローバルキャリア論 | 2・3前 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 小計(22科目) | — | — | 0 | 46 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | | |
| 学科学科目 | 基盤共通科目 | 理工学概論 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | 2 | | | | | 7 | オムニバス |
| | | データサイエンス基礎 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | 2 | | | | | | |
| | | 基礎物理学 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 基礎物理学実験 | 1後 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | 11 | オムニバス・一部共同 ※講義 |
| | | 入門統計学 | 1後 | | 2 | | | ○ | | | 2 | | | | | | |
| | | 微分積分学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| | | 微分積分学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | 2 | | 2 | 2 | | | |
| | | 微分積分学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| | | 微分積分学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | ○ | | 2 | | 2 | 2 | | | |
| | | 線形代数学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| | | 線形代数学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | 2 | | 2 | 2 | | | |
| | | 線形代数学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| | | 線形代数学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | ○ | | 2 | | 2 | 2 | | | |
| | | プログラミングⅠ | 1前 | | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | 2 | ※講義 |
| | | プログラミングⅡ | 1後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 3 | ※講義 |
| | | プログラミングⅢ | 2前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 3 | ※講義 |
| | | 科学技術史 | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 科学技術英語 | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 知的財産論 | 2前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 技術者倫理 | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 文献講読 | 3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 7 | |
| | | 理工学プロジェクト | 3前 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| 小計(22科目) | — | — | 28 | 12 | 0 | — | — | — | 5 | 1 | 2 | 2 | 0 | 28 | | | |
| 学科学科目 | 専門基礎科目 | 数理・データサイエンス概論 | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 5 | 1 | 2 | 2 | | | オムニバス |
| | | 確率・統計 | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | オペレーションズ・リサーチ | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | R言語プログラミング | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | | 1 | | | | ※講義 |
| | | 統計的推測Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | 統計的推測Ⅱ | 2後 | ○ | 2 | | | ○ | | | | 1 | | | | | |
| | | 微分方程式 | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | | | 1 | | | | |
| | | 代数学基礎 | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| 小計(8科目) | — | — | 16 | 0 | 0 | — | — | — | 6 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | | | |
| 学科学科目 | 専門基幹科目 | 複素関数論 | 2後 | ○ | | 2 | | ○ | | | | | 1 | | | | |
| | | 集合と位相 | 2前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | 数理最適化 | 2前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | テキストマイニング | 2前 | ○ | | 2 | | ○ | | | | | 1 | | | | |
| | | 数値解析 | 2後 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | 機械学習Ⅰ | 2後 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | フーリエ解析 | 2後 | ○ | | 2 | | ○ | | | | | 1 | | | | |
| | | 数理モデリング | 2後 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | 回帰と分類 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | 統計的品質管理 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | 多変量解析 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | 機械学習Ⅱ | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|---|---------------|-------------|--------|-----|-----------|----|------|----|-------------|----------|-----|------|----|----|----|---------------|-----|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外(助手を除く) | |
| 学 科 科 目 | 専門基幹科目 | 機械学習プログラミング | 3前 | ○ | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | ※講義 | |
| | 深層学習 | 3前 | ○ | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| | 経済統計学 | 3前 | ○ | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| | ベイズ統計学 | 3前 | ○ | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| | ルベーク積分と確率論 | 3前 | ○ | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| | 数理・データサイエンス演習 | 3前 | ○ | 2 | | | ○ | | 2 | | | | | | | | |
| | 小計(18科目) | — | — | 2 | 34 | 0 | | — | 7 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | | | |
| | 専門発展科目 | 情報幾何 | 3後 | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | ※講義 |
| | 深層学習プログラミング | 3後 | | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | | |
| | 金融数理 | 3後 | | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | | |
| | 関数解析 | 3後 | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | 時系列解析 | 3後 | | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | | |
| | モデル選択 | 3後 | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | 因果推論 | 3後 | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | 小計(7科目) | — | — | 0 | 14 | 0 | | — | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | 専門展開科目 | 情報処理Ⅰ | 2前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | | ※講義 |
| | 情報処理Ⅱ | 2後 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | 1 | | ※講義 |
| | 情報理論 | 2前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | データ構造とアルゴリズム | 2前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | 論理回路 | 2前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | 人工知能 | 2前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | 計算機アーキテクチャ | 2後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| オペレーティングシステム | 2後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| コンピュータインタラクション | 2後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| 情報セキュリティ | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| デジタルメディア処理 | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| 信号処理 | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| 自然言語処理 | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| ヒューマンインタフェース | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| 画像・音声・情報処理 | 3後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | ※演習 | |
| 物性基礎論 | 2前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| 電子回路Ⅰ | 2前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| 電磁気学Ⅰ | 2前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| 電磁気学Ⅱ | 2後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | ※演習 | |
| ロボットの機構と運動 | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| 制御工学Ⅰ | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | ※演習 | |
| 制御工学Ⅱ | 3後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | ※演習 | |
| 小計(22科目) | — | — | 0 | 44 | 0 | | — | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 | | | | |
| 研究科目 | 卒業研究Ⅰ | 3後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | | |
| 卒業研究Ⅱ | 4前 | ○ | 4 | | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | | |
| 卒業研究Ⅲ | 4後 | ○ | 4 | | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | | |
| 小計(3科目) | — | — | 10 | 0 | 0 | | — | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 合計(168科目) | | | | — | — | 62 | 271 | 0 | — | 7 | 1 | 2 | 2 | 0 | 60 | | |
| 学位又は称号 | | 学士(理学) | | | 学位又は学科の分野 | | | | 理学関係 | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科科目から84単位以上(うち必修科目56単位、基盤共通科目の選択科目から4単位以上、専門基幹科目の選択科目から12単位以上、専門発展科目の選択科目から6単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | | | 1学年の学期区分 | | | 2期 | | | | | |
| | | | | | | | | | 1学期の授業期間 | | | 13週 | | | | | |
| | | | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | | 105分 | | | | | |

教 育 課 程 等 の 概 要

（理工学部数理・データサイエンス学科）

| 科目 区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授 業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | |
|--|--|---------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------|---------|--------|--------|--------|----|---|
| | | | | 必 修 | 選 択 | 自 由 | 講 義 | 演 習 | 実 験・ 実習 | 教 授 | 准 教授 | 講 師 | 助 教 | 助 手 | | 基 幹 教 員 以 外 の 教 員 (→助手を除く) |
| 初年次 科目 | 数的処理入門 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本語表現 | 1前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | コンピュータ入門1 | 1前 | | | 1 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | コンピュータ入門2 | 1後 | | | 1 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(4科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | |
| フ ア ウ ン テ ・ シ ョ ン 科 目 群 | 総合英語1 | 1前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 総合英語2 | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | Advanced English1 | 2前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Advanced English2 | 2後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Academic English1 | 2・3前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Academic English2 | 2・3後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar1 | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar2 | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar3 | 2前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar4 | 2後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ドイツ語1 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ドイツ語2 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | フランス語1 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | フランス語2 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 中国語1 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 中国語2 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(16科目) | — | — | 6 | 12 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | |
| 共 通 教 育 科 目 | リベラル アーツ ・ サイ エンス 系 科 目 | 知の探究 | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 未来課題 | 2前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | L&Sゼミ | 2前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| 人 文 学 系 科 目 | 哲学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 芸術学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本文学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 中国文学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 西洋文学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 言語学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | ことばと文化 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本史 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | アジア・オセアニア史 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 西洋史 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 人文地理学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 民俗学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解1 | 2・3後 | | | 10 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解2 | 3・4前 | | | 10 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(14科目) | — | — | 0 | 44 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 | |
| | 法学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | |
|------------------|-----------|---------------|----------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-----------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外の教員 |
| リベラルアーツ・サイエンス科目群 | 社会科学系科目 | 日本国憲法 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 政治学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 国際関係論 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 経済学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 経営学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 社会・経済思想 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 社会学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 社会福祉学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 教育学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | スポーツ学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 社会の心理 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 認知の科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 小計(13科目) | — | — | 0 | 26 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 自然科学系 | 自然科学系 | ものの科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 生命の科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 情報の科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 主体的学び科目群 | キャリア形成系科目 | 自己との対話 | 1前 | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 追手門アイデンティティ | 1前 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | キャリアデザイン | 2前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | ボランティア論 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | キャリア形成プロジェクト | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | キャリア言語 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | キャリア数学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | リーダーシップ入門 | 1前・後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | ファシリテーション入門 | 1前・後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 小計(9科目) | — | — | 0 | 17 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| キャリア展開系科目 | キャリア展開系科目 | リーダーシップ実地基礎演習 | 1・2・3・4通 | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | リーダーシップゼミナール1 | 2・3前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | リーダーシップゼミナール2 | 2・3後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | リーダーシップ実地発展演習 | 2・3・4通 | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | キャリア実践英語1 | 1前 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | キャリア実践英語2 | 1後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | プロジェクト実践Ⅰ | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | | プロジェクト実践Ⅱ | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | | プロジェクト実践Ⅲ | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践Ⅳ | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | | |
|--|-----------------------|-------------|--------|-----|-----------|----|------|-------------|-------|----------|-----|------|----|----|----|-----------|-------|-------------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外の教員 | | |
| 共通教育科目 | 主體的学び科目群 キャリア展開系科目 | インターンシップ実習Ⅰ | 3・4通 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | インターンシップ実習Ⅱ | 3・4通 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | インターンシップ実習Ⅲ | 3・4通 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | インターンシップ実習Ⅳ | 3・4通 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | スポーツケア演習 | 1前・後 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | | 交換留学Ⅰ | 1・2・3後 | | 4 | | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | | 交換留学Ⅱ | 2・3・4前 | | 4 | | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | | 海外セミナー | 1・2・3休 | | 4 | | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | 短期海外セミナー | 1・2・3休 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | 海外インターンシップ | 3休 | | 4 | | | | | | ○ | | | | | 1 | 集中 | |
| | | 国際現地研修 | 2・3休 | | 4 | | | | | | ○ | | | | | 1 | 集中 | |
| | | グローバルキャリア論 | 2・3前 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| 小計(22科目) | | — | — | 0 | 46 | 0 | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | | | |
| 学科科目 | 基盤共通科目 | 理工学概論 | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | 2 | | | | | 7 | オムニバス |
| | | データサイエンス基礎 | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | 2 | | | | | 1 | |
| | | 基礎物理学 | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 11 | オムニバス・一部共同 ※講義 |
| | | 基礎物理学実験 | 1後 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | | | |
| | | 入門統計学 | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | 2 | | | | | | |
| | | 微分積分学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| | | 微分積分学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | 2 | | 2 | 2 | | | |
| | | 微分積分学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | | ○ | | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| | | 微分積分学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | | ○ | | 2 | | 2 | 2 | | | |
| | | 線形代数学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| | | 線形代数学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | 2 | | 2 | 2 | | | |
| | | 線形代数学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | | ○ | | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| | | 線形代数学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | | ○ | | 2 | | 2 | 2 | | | |
| | | プログラミングⅠ | 1前 | | 2 | | | | | ○ | | 1 | | | | | 2 | ※講義 |
| | | プログラミングⅡ | 1後 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 3 | ※講義 |
| 小計(15科目) | | — | — | 24 | 2 | 0 | — | | | 5 | 1 | 2 | 2 | 0 | 22 | | | |
| 専門基礎 | 数理・データサイエンス概論 | 1後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 5 | 1 | 2 | 2 | | | オムニバス | |
| | 確率・統計 | 1後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | オペレーションズ・リサーチ | 1後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| 小計(3科目) | | — | — | 6 | 0 | 0 | — | | | 5 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | | | |
| 合計(102科目) | | | | — | — | 36 | 165 | 0 | — | | | 5 | 1 | 2 | 2 | 0 | 53 | |
| 学位又は称号 | | 学士(理学) | | | 学位又は学科の分野 | | | | 理学関係 | | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科科目から84単位以上(うち必修科目56単位、基盤共通科目の選択科目から4単位以上)、専門基幹科目の選択科目から12単位以上、専門発展科目の選択科目から6単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | | 1学年の学期区分 | | | | 2期 | | | | | | |
| | | | | | | | | 1学期の授業期間 | | | | 13週 | | | | | | |
| | | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | | | 105分 | | | | | | |

| 教育課程等の概要 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------|---------------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|---------------|-----|
| (理工学部数理・データサイエンス学科) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外(助手を除く) | |
| 共通教育科目 | 体育科目 | スポーツ実習1 | 1前 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | スポーツ実習2 | 1後 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | ネイチャーアクティビティ1 | 1休 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | | ネイチャーアクティビティ2 | 1休 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | | 小計(4科目) | — | — | 0 | 4 | 0 | | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 基盤共通科目 | プログラミングⅢ | 2前 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 3 | ※講義 |
| | 科学技術史 | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 科学技術英語 | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 知的財産論 | 2前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 技術者倫理 | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 文献講読 | 3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 7 | |
| | 理工学プロジェクト | 3前 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(7科目) | — | — | 4 | 10 | 0 | | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | |
| 専門基礎科目 | R言語プログラミング | 2後 | ○ | 2 | | | | | ○ | | | | | | | | ※講義 |
| | 統計的推測Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | 統計的推測Ⅱ | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | | 1 | | | | | |
| | 微分方程式 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | | | 1 | | | | |
| | 代数系基礎 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | | | 1 | | | | |
| 小計(5科目) | — | — | 10 | 0 | 0 | | | — | | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | |
| 学科科目 | 専門基幹科目 | 複素関数論 | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | | 集合と位相 | 2前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | 数理最適化 | 2前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | テキストマイニング | 2前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | | 数値解析 | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | 機械学習Ⅰ | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | フーリエ解析 | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | | | | 1 | | | |
| | | 数理モデリング | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | 回帰と分類 | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | 統計的品質管理 | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | 多変量解析 | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | 機械学習Ⅱ | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | 機械学習プログラミング | 3前 | ○ | | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | ※講義 |
| | | 深層学習 | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | 経済統計学 | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | ベイズ統計学 | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | | ルベーグ積分と確率論 | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| 数理・データサイエンス演習 | 3前 | ○ | 2 | | | | | ○ | | 2 | | | | | | | |
| 小計(18科目) | — | — | 2 | 34 | 0 | | | — | | 6 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|---|----------------|--------|--------|-----|-----------|-----|-------------|------|-------|----------|-----|----|----|----|----|--------------------------|-----|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | (助手を除く) 基幹教員以外の 教員 | |
| 専門発展科目 | 情報幾何 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※講義 |
| | 深層学習プログラミング | 3後 | | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | |
| | 金融数理 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 関数解析 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| | 時系列解析 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | モデル選択 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| | 因果推論 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| 小計(7科目) | | — | — | 0 | 14 | 0 | — | — | — | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | |
| 学科科目 専門展開科目 | 情報処理Ⅰ | 2前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | ※講義 |
| | 情報処理Ⅱ | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | ※講義 |
| | 情報理論 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | データ構造とアルゴリズム | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 論理回路 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 人工知能 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 計算機アーキテクチャ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | オペレーティングシステム | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | コンピュータインタラクション | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 情報セキュリティ | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | デジタルメディア処理 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 信号処理 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 自然言語処理 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | 1 | | | | | |
| | ヒューマンインタフェース | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 画像・音声・情報処理 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | ※演習 |
| | 物性基礎論 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 電子回路Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 電磁気学Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 電磁気学Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | ※演習 |
| | ロボットの機構と運動 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 制御工学Ⅰ | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | ※演習 |
| | 制御工学Ⅱ | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | ※演習 |
| 小計(22科目) | | — | — | 0 | 44 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 | | |
| 研究科目 | 卒業研究Ⅰ | 3後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | | |
| | 卒業研究Ⅱ | 4前 | ○ | 4 | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | | |
| | 卒業研究Ⅲ | 4後 | ○ | 4 | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | | |
| 小計(3科目) | | — | — | 10 | 0 | 0 | — | — | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 合計(66科目) | | | — | — | 26 | 106 | 0 | — | — | 7 | 1 | 2 | 1 | 0 | 21 | | |
| 学位又は称号 | | 学士(理学) | | | 学位又は学科の分野 | | | 理学関係 | | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科科目から84単位以上(うち必修科目56単位、基盤共通科目の選択科目から4単位以上、専門基幹科目の選択科目から12単位以上、専門発展科目の選択科目から6単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | 1学年の学期区分 | | | 2期 | | | | | | | |
| | | | | | | | 1学期の授業期間 | | | 13週 | | | | | | | |
| | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | | 105分 | | | | | | | |

| 教育課程等の概要 | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------|-----------|-------------------------|------|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|
| (理工学部機械工学科) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 |
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | |
| 共通教育科目 | 初年次科目 | 数的処理入門 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 |
| | | 日本語表現 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 |
| | | コンピュータ入門1 | 1前 | | 1 | | ○ | | | | | | | | 1 |
| | | コンピュータ入門2 | 1後 | | 1 | | ○ | | | | | | | | 1 |
| | | 小計(4科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | フアウンテーション科目群 | 外国言語科目 | 総合英語1 | 1前 | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 |
| | | | 総合英語2 | 1後 | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 |
| | | | Advanced English1 | 2前 | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 |
| | | | Advanced English2 | 2後 | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 |
| | | | Academic English1 | 2・3前 | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 |
| | | | Academic English2 | 2・3後 | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 |
| | | | Online English Seminar1 | 1前 | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 |
| | | | Online English Seminar2 | 1後 | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 |
| | | | Online English Seminar3 | 2前 | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 |
| | | | Online English Seminar4 | 2後 | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 |
| | | | ドイツ語1 | 1前・後 | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 |
| | | | ドイツ語2 | 1前・後 | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 |
| フランス語1 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| フランス語2 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| 中国語1 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| 中国語2 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| 小計(16科目) | — | — | 6 | 12 | 0 | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | | |
| 体育科目 | スポーツ実習1 | 1前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | |
| | スポーツ実習2 | 1後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | |
| | ネイチャーアクティビティ1 | 1休 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | |
| | ネイチャーアクティビティ2 | 1休 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | |
| | 小計(4科目) | — | — | 0 | 4 | 0 | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| リベラルアーツ・サイエンス科目群 | リベラルアーツ | 知の探究 | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | 未来課題 | 2前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | L&Sゼミ | 2前・後 | | 2 | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| | 人文学系科目群 | 哲学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 |
| | | 芸術学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 |
| | | 日本文学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 |
| | | 中国文学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 |
| | | 西洋文学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 |
| | | 言語学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 |
| ことばと文化 | | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 | |
| 日本史 | | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 | |
| アジア・オセアニア史 | | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 | |
| 西洋史 | | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 | |
| 人文地理学 | | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 | |
| 民俗学 | | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 | |
| 国際異文化理解1 | | 2・3後 | | | 10 | | | ○ | | | | | | 1 | |
| 国際異文化理解2 | | 3・4前 | | | 10 | | | ○ | | | | | | 1 | |
| 小計(14科目) | — | — | 0 | 44 | 0 | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|-----------------------|-----------------------------|--------------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|--------------------------|--|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外 (助手を除く) の教員 | |
| 共通教育科目 | リベラルアーツ・サイエンス科目群 社会科学系科目 | 法学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 日本国憲法 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 政治学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 国際関係論 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 経済学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 経営学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 社会・経済思想 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 社会学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 社会福祉学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 教育学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | スポーツ学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 社会の心理 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 認知の科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(13科目) | | — | — | 0 | 26 | 0 | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | |
| | 科目群 自然科学系 | ものの科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 生命の科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 情報の科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(3科目) | | — | — | 0 | 6 | 0 | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| | キャリア形成系科目 | 自己との対話 | 1前 | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 追手門アイデンティティ | 1前 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | キャリアデザイン | 2前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | ポランティア論 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | キャリア形成プロジェクト | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| キャリア言語 | | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| キャリア数学 | | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| リーダーシップ入門 | | 1前・後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| ファシリテーション入門 | | 1前・後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 小計(9科目) | | | — | — | 0 | 17 | 0 | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | |
| 主体的学び科目群 キャリア展開系科目 | リーダーシップ実地基礎演習 | 1・2・3・4通 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | リーダーシップゼミナール1 | 2・3前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | リーダーシップゼミナール2 | 2・3後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | リーダーシップ実地発展演習 | 2・3・4通 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | キャリア実践英語1 | 1前 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| | キャリア実践英語2 | 1後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| | プロジェクト実践Ⅰ | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | プロジェクト実践Ⅱ | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | プロジェクト実践Ⅲ | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | プロジェクト実践Ⅳ | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | インターンシップ実習Ⅰ | 3・4通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | インターンシップ実習Ⅱ | 3・4通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | インターンシップ実習Ⅲ | 3・4通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | インターンシップ実習Ⅳ | 3・4通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | スポーツケア演習 | 1前・後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 交換留学Ⅰ | 1・2・3後 | | 4 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 交換留学Ⅱ | 2・3・4前 | | 4 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| 海外セミナー | 1・2・3休 | | 4 | | | ○ | | | | | | | | 1 | 集中 | | |
| 短期海外セミナー | 1・2・3休 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | 集中 | | |
| 海外インターンシップ | 3休 | | 4 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | | |
| 国際現地研修 | 2・3休 | | 4 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | | |
| グローバルキャリア論 | 2・3前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| 小計(22科目) | | — | — | 0 | 46 | 0 | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|----------------------------|----------------------------|------------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|---------------|--------------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外(の教員) | |
| 学 科 科 目 | 基 盤 共 通 科 目 | 理工学概論 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | 2 | | | | | 7 | オムニバス |
| | | データサイエンス基礎 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 2 | |
| | | 基礎物理学 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | | 基礎物理学実験 | 1後 | | 2 | | | | | ○ | 1 | 3 | 2 | | | 5 | オムニバス・一部共同 ※ 講義 |
| | | 入門統計学 | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 2 | |
| | | 微分積分学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 5 | |
| | | 微分積分学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 5 | |
| | | 微分積分学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 5 | |
| | | 微分積分学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 5 | |
| | | 線形代数学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 5 | |
| | | 線形代数学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 5 | |
| | | 線形代数学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 5 | |
| | | 線形代数学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | ○ | ○ | | | | | | 5 | |
| | | プログラミングⅠ | 1前 | | 2 | | | | | ○ | ○ | | | | | 3 | ※ 講義 |
| | | プログラミングⅡ | 1後 | | | 2 | | | | ○ | ○ | | | | | 3 | ※ 講義 |
| | | プログラミングⅢ | 2前 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | 3 | ※ 講義 |
| | | 科学技術史 | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 科学技術英語 | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 知的財産論 | 2前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 技術者倫理 | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 文献講読 | 3前 | | | 2 | | | ○ | | | | 1 | | | 6 | |
| | | 理工学プロジェクト | 3前 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| 小計(22科目) | — | — | — | 28 | 12 | 0 | — | — | — | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 30 | | |
| 専 門 基 礎 科 目 | 機械工学概論 | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 4 | 3 | 2 | | | | オムニバス | |
| | 力学 | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 2 | | | | | | | |
| | 機械力学Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| | 熱力学Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 流体力学Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 材料力学Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| | 機械工学演習 | 2前 | ○ | 1 | | | | ○ | | 2 | 2 | | | | | オムニバス ※ 演習 | |
| | 制御工学Ⅰ | 3前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 機械工学実験Ⅰ | 2後 | ○ | 2 | | | | | ○ | 3 | 1 | | | | | オムニバス・一部共同 | |
| | 機械工学実験Ⅱ | 3前 | ○ | 2 | | | | | ○ | 1 | 2 | 1 | | | | オムニバス・一部共同 | |
| 小計(10科目) | — | — | — | 19 | 0 | 0 | — | — | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 専 門 基 幹 科 目 | 機構学 | 2前 | ○ | | 2 | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| | 物性基礎論 | 2前 | ○ | | 2 | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| | 機械材料 | 2前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 機械力学Ⅱ | 2後 | ○ | | 2 | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| | 熱力学Ⅱ | 2後 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 流体力学Ⅱ | 2後 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 材料力学Ⅱ | 2後 | ○ | | 2 | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| | 機械加工 | 2後 | ○ | | 2 | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| | 伝熱工学 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 生産工学 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 材料強度学 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 計測とデータ処理 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | ロボットの機構と運動 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| | 制御工学Ⅱ | 3後 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | ※ 演習 | |
| | 機械設計・製図Ⅰ | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | 1 | | | | ※ 講義 | |
| | 機械設計・製図Ⅱ | 3後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | 1 | | | | ※ 講義 | |
| | 機械工学プロジェクト | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 3 | | 1 | | | | | |
| 小計(17科目) | — | — | — | 4 | 30 | 0 | — | — | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | | 備考 | | |
|--|------------------|---------------|--------|-----|-----------|----|-------------|------|-------|----------|-----|----|----|----|--------------------------|------|------|------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | 基幹教員以外 (助手を除く) の教員 | | | |
| 専門 発展 科目 | 次世代自動車技術 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 2 | 2 | | | | | 1 | ホニハス | |
| | 宇宙航空工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | 2 | | | | | ホニハス | |
| | マイクロ・ナノ工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | 1 | | | | | | ホニハス | |
| | 流体工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | | |
| | ロボティクス応用 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※ 演習 | |
| | エネルギー変換工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※ 演習 | |
| | 小計(6科目) | — | — | 0 | 12 | 0 | — | | | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | | | |
| | 学 科 科 目 | 電気回路Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 電磁気学Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | デジタル回路 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 電気回路Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | ※ 演習 |
| | | 電磁気学Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | ※ 演習 |
| | | 電気電子計測 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | ※ 演習 |
| | | 電気機器学 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | ※ 演習 |
| | | 放電・プラズマ工学 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | モータ制御工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 次世代エネルギー工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | オペレーションズ・リサーチ | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 微分方程式 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 機械学習Ⅰ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| 情報理論 | | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| 人工知能 | | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| 情報セキュリティ | | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| デジタルメディア処理 | | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| 自然言語処理 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | | |
| ヒューマンインタフェース | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | | |
| 画像・音声・情報処理 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | ※ 演習 | | |
| 小計(20科目) | — | — | 0 | 40 | 0 | — | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | | | |
| 研 究 科 目 | 卒業研究Ⅰ | 3後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 4 | 3 | | | | | | | |
| | 卒業研究Ⅱ | 4前 | ○ | 4 | | | ○ | | | 4 | 3 | | | | | | | |
| | 卒業研究Ⅲ | 4後 | ○ | 4 | | | ○ | | | 4 | 3 | | | | | | | |
| | 小計(3科目) | — | — | 10 | 0 | 0 | — | | | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 合計(166科目) | | — | — | 67 | 261 | 0 | — | | | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 64 | | | |
| 学位又は称号 | | 学士(工学) | | | 学位又は学科の分野 | | | 工学関係 | | | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科科目から87単位以上(うち必修科目61単位、基盤共通科目の選択科目から4単位以上、専門基幹科目の選択科目のうち「機械力学Ⅱ」「熱力学Ⅱ」「流体力学Ⅱ」「材料力学Ⅱ」から4単位以上、計12単位以上、専門発展科目の選択科目から4単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | 1学年の学期区分 | | | 2期 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1学期の授業期間 | | | 13週 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | | 105分 | | | | | | | | |

教 育 課 程 等 の 概 要

(理工学部機械工学科)

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | | 備考 | |
|------------------|-------------------------|------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|-------------------|----|--|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | 基幹教員以外 (助手を除く) | | |
| 初年次科目 | 数的処理入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本語表現 | 1前 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | コンピュータ入門1 | 1前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | コンピュータ入門2 | 1後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(4科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| 外国言語科目群 | 総合英語1 | 1前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 総合英語2 | 1後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | Advanced English1 | 2前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Advanced English2 | 2後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Academic English1 | 2・3前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Academic English2 | 2・3後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar1 | 1前 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar2 | 1後 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar3 | 2前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar4 | 2後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ドイツ語1 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ドイツ語2 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | フランス語1 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | フランス語2 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| 中国語1 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| 中国語2 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | 小計(16科目) | — | — | 6 | 12 | 0 | | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | |
| リベラルアーツ・サイエンス系科目 | 知的探究 | 1後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 未来課題 | 2前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | L&Sゼミ | 2前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| 人文学系科目 | 哲学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 芸術学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本文学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 中国文学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 西洋文学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 言語学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | ことばと文化 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本史 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | アジア・オセアニア史 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 西洋史 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 人文地理学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 民俗学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解1 | 2・3後 | | | 10 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解2 | 3・4前 | | | 10 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(14科目) | — | — | 0 | 44 | 0 | | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | |

| 科目 区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授 業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | | 備考 |
|------------------------------|----------------|----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------|---------|--------|--------|--------|--|----|
| | | | | 必 修 | 選 択 | 自 由 | 講 義 | 演 習 | 実 験・ 実習 | 教 授 | 准 教授 | 講 師 | 助 教 | 助 手 | 基 幹 教 員 以 外 の 教 員 (助 手 を 除 く) | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| リベラル アーツ・サイ エンス科目 群 | 法学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 日本国憲法 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 政治学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 国際関係論 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 経済学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 経営学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 社会・経済思想 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 社会学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 社会福祉学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 教育学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | スポーツ学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 社会の心理 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 認知の科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| 小計(13 科目) | — | — | 0 | 26 | 0 | — | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | |
| 自然 科学 系 | ものの科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 生命の科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 情報の科学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| 系 | 小計(3 科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| 共通教育科目 | 自己との対話 | 1前 | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 追手門アイデンティティ | 1前 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリアデザイン | 2前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | ポランティア論 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア形成プロジェクト | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア言語 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア数学 | 1前・後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップ入門 | 1前・後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | ファシリテーション入門 | 1前・後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(9 科目) | — | — | 0 | 17 | 0 | — | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 主体的学 び科目群 | リーダーシップ実地基礎演習 | 1・2・3・4通 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップゼミナール1 | 2・3前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップゼミナール2 | 2・3後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップ実地発展演習 | 2・3・4通 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | キャリア実践英語1 | 1前 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア実践英語2 | 1後 | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | プロジェクト実践 I | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践 II | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践 III | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践 IV | 1・2・3通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習 I | 3・4通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習 II | 3・4通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習 III | 3・4通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習 IV | 3・4通 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | スポーツケア演習 | 1前・後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 交換留学 I | 1・2・3後 | | 4 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 交換留学 II | 2・3・4前 | | 4 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 海外セミナー | 1・2・3休 | | 4 | | | ○ | | | | | | | | 1 | 集中 |
| | 短期海外セミナー | 1・2・3休 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | 集中 |
| | 海外インターンシップ | 3休 | | 4 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | 国際現地研修 | 2・3休 | | 4 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | グローバルキャリア論 | 2・3前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| 小計(22 科目) | — | — | 0 | 46 | 0 | — | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|--|---------------|--------|--------|-----|-----------|-----|-------------|------|-------|----------|-----|----|----|----|----|-----------|--------------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外の教員 | |
| 学科科目 | 理工学概論 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | 2 | | | | | | 7 | オムニバス |
| | データサイエンス基礎 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 2 | |
| | 基礎物理学 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 基礎物理学実験 | 1後 | | 2 | | | | | ○ | 1 | 3 | 2 | | | | 5 | オムニバス・一部共同 ※ 講義 |
| | 入門統計学 | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 2 | |
| | 微分積分学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 5 | |
| | 微分積分学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 5 | |
| | 微分積分学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 5 | |
| | 微分積分学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 5 | |
| | 線形代数学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 5 | |
| | 線形代数学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 5 | |
| | 線形代数学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 5 | |
| | 線形代数学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 5 | |
| | プログラミングⅠ | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 3 | ※ 講義 |
| | プログラミングⅡ | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 3 | ※ 講義 |
| 小計(15科目) | | — | — | 24 | 2 | 0 | — | — | — | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 24 | | |
| 専科科目基 | 機械工学概論 | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 4 | 3 | 2 | | | | | オムニバス |
| | 力学 | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 2 | | | | | | | |
| 小計(2科目) | | — | — | 4 | 0 | 0 | — | — | — | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | | |
| 専科科目展開 | オペレーションズ・リサーチ | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(1科目) | | — | — | 0 | 2 | 0 | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 合計(102科目) | | | — | — | 34 | 167 | 0 | — | — | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 54 | | |
| 学位又は称号 | | 学士(工学) | | | 学位又は学科の分野 | | | 工学関係 | | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科科目から87単位以上(うち必修科目61単位、基盤共通科目の選択科目から4単位以上、専門基幹科目の選択科目のうち「機械力学Ⅱ」「熱力学Ⅱ」「流体力学Ⅱ」「材料力学Ⅱ」から4単位以上、計12単位以上、専門発展科目の選択科目から4単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | 1学年の学期区分 | | 2期 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1学期の授業期間 | | 13週 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | 105分 | | | | | | | | |

教 育 課 程 等 の 概 要

(理工学部機械工学科)

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|------------|------------|---------------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-----------|------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外を除く | |
| 共通教育科目 | 体育科目 | スポーツ実習1 | 1前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | スポーツ実習2 | 1後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | ネイチャーアクティビティ1 | 1休 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | | ネイチャーアクティビティ2 | 1休 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | | 小計(4科目) | — | — | 0 | 4 | 0 | | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 基盤共通科目 | プログラミングⅢ | 2前 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 3 | |
| | 科学技術史 | 2後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 科学技術英語 | 2後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 知的財産論 | 2前 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 技術者倫理 | 3前 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 文献講読 | 3前 | | 2 | | | | | ○ | | | 1 | | | | 6 | |
| | 理工学プロジェクト | 3前 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(7科目) | — | — | 4 | 10 | 0 | | | — | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 14 | |
| 専門基礎科目 | 機械力学Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 熱力学Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 流体力学Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 材料力学Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 機械工学演習 | 2前 | | 1 | | | | | ○ | | 2 | 2 | | | | | オムニバス |
| | 制御工学Ⅰ | 3前 | ○ | 2 | | | | | ○ | | 1 | | | | | | ※ 演習 |
| | 機械工学実験Ⅰ | 2後 | ○ | 2 | | | | | ○ | | 3 | 1 | | | | | オムニバス・一部共同 |
| | 機械工学実験Ⅱ | 3前 | ○ | 2 | | | | | ○ | | 1 | 2 | 1 | | | | オムニバス・一部共同 |
| 小計(8科目) | — | — | 15 | 0 | 0 | | | — | | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | | |
| 専門基幹科目 | 機構学 | 2前 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 物性基礎論 | 2前 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 機械材料 | 2前 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 機械力学Ⅱ | 2後 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 熱力学Ⅱ | 2後 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 流体力学Ⅱ | 2後 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 材料力学Ⅱ | 2後 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 機械加工 | 2後 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 伝熱工学 | 3前 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 生産工学 | 3前 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 材料強度学 | 3前 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 計測とデータ処理 | 3前 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | ロボットの機構と運動 | 3前 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 制御工学Ⅱ | 3後 | ○ | | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | ※ 演習 |
| | 機械設計・製図Ⅰ | 3前 | ○ | 2 | | | | | | ○ | | 1 | 1 | | | | ※ 講義 |
| 機械設計・製図Ⅱ | 3後 | ○ | 2 | | | | | | ○ | | 1 | 1 | | | | ※ 講義 | |
| 機械工学プロジェクト | 3前 | ○ | 2 | | | | | | ○ | | 3 | | 1 | | | | |
| 小計(17科目) | — | — | 4 | 30 | 0 | | | — | | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | | |
|--|-----------|------------|--------|-----|-----------|----|------|-------------|-------|----------|------|----|----|----|----|-------------|------|------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外を除く教員 | | |
| 専門発展科目 | 次世代自動車技術 | 3後 | | | 2 | | | ○ | | | 2 | 2 | | | | 1 | ホニパス | |
| | 宇宙航空工学 | 3後 | | | 2 | | | ○ | | | 1 | | 2 | | | | ホニパス | |
| | マイクロ・ナノ工学 | 3後 | | | 2 | | | ○ | | | 1 | 1 | | | | | ホニパス | |
| | 流体工学 | 3後 | | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | ロボティクス応用 | 3後 | | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | ※ 演習 | |
| | エネルギー変換工学 | 3後 | | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | ※ 演習 | |
| | 小計(6科目) | — | — | 0 | 12 | 0 | | — | | | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | | |
| | 専門展開科目 | 電気回路Ⅰ | 2前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 電磁気学Ⅰ | 2前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | デジタル回路 | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 電気回路Ⅱ | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | ※ 演習 |
| | | 電磁気学Ⅱ | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | ※ 演習 |
| | | 電気電子計測 | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | ※ 演習 |
| | | 電気機器学 | 3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 放電・プラズマ工学 | 3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | モータ制御工学 | 3後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 次世代エネルギー工学 | 3後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 微分方程式 | 2前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 機械学習Ⅰ | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| 情報理論 | | 2前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 人工知能 | | 2前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 情報セキュリティ | | 3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| デジタルメディア処理 | | 3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 自然言語処理 | | 3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| ヒューマンインタフェース | 3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| 画像・音声・情報処理 | 3後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | ※ 演習 | | |
| 小計(19科目) | — | — | 0 | 38 | 0 | | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | | | |
| 研究科目 | 卒業研究Ⅰ | 3後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 4 | 3 | | | | | | |
| | 卒業研究Ⅱ | 4前 | ○ | 4 | | | | ○ | | | 4 | 3 | | | | | | |
| | 卒業研究Ⅲ | 4後 | ○ | 4 | | | | ○ | | | 4 | 3 | | | | | | |
| 小計(3科目) | — | — | 10 | 0 | 0 | | — | | | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 合計(64科目) | | | | — | — | 33 | 94 | 0 | — | | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 25 | | |
| 学位又は称号 | | 学士(工学) | | | 学位又は学科の分野 | | | | 工学関係 | | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科科目から87単位以上(うち必修科目61単位、基盤共通科目の選択科目から4単位以上、専門基幹科目の選択科目のうち「機械力学Ⅱ」「熱力学Ⅱ」「流体力学Ⅱ」「材料力学Ⅱ」から4単位以上、計12単位以上、専門発展科目の選択科目から4単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | | 1学年の学期区分 | | | 2期 | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1学期の授業期間 | | | 13週 | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | | 105分 | | | | | | | |

| 教育課程等の概要 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------|-------------------------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-------------|--|
| (理工学部電気電子工学科) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹(助手を除く)教員 | |
| 共通教育科目 | 初年次科目 | 数的処理入門 | 1前・後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | | 日本語表現 | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | | コンピュータ入門1 | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | | コンピュータ入門2 | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | | 小計(4科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| | 外国言語科目群 | 総合英語1 | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | 総合英語2 | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | | Advanced English1 | 2前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | Advanced English2 | 2後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | Academic English1 | 2・3前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | Academic English2 | 2・3後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | Online English Seminar1 | 1前 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | Online English Seminar2 | 1後 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | Online English Seminar3 | 2前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | Online English Seminar4 | 2後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | ドイツ語1 | 1前・後 | | | 1 | | | | | ○ | | | | | 1 | |
| | | ドイツ語2 | 1前・後 | | | 1 | | | | | ○ | | | | | 1 | |
| | | フランス語1 | 1前・後 | | | 1 | | | | | ○ | | | | | 1 | |
| | | フランス語2 | 1前・後 | | | 1 | | | | | ○ | | | | | 1 | |
| | | 中国語1 | 1前・後 | | | 1 | | | | | ○ | | | | | 1 | |
| 中国語2 | 1前・後 | | | 1 | | | | | ○ | | | | | 1 | | | |
| 小計(16科目) | — | — | 6 | 12 | 0 | | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | | |
| 体育科目 | スポーツ実習1 | 1前 | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | |
| | スポーツ実習2 | 1後 | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | |
| | ネイチャーアクティビティ1 | 1休 | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | ネイチャーアクティビティ2 | 1休 | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 小計(4科目) | — | — | 0 | 4 | 0 | | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| リベラルアーツ・サイエンス科目群 | 知の探究 | 1後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| | 未来課題 | 2前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| | L&Sゼミ | 2前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| | 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| 人文系科目群 | 哲学 | 1前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| | 芸術学 | 1前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| | 日本文学 | 1前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| | 中国文学 | 1前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| | 西洋文学 | 1前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| | 言語学 | 1前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| | ことばと文化 | 1前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| | 日本史 | 1前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| | アジア・オセアニア史 | 1前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | |
| 西洋史 | 1前・後 | | | 2 | | | | | ○ | | | | | 1 | | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|------------------|---------------|----------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-----------|----|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外を除く | |
| リベラルアーツ・サイエンス科目群 | 人文地理学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 民俗学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解1 | 2・3後 | | | 10 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解2 | 3・4前 | | | 10 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(14科目) | — | — | 0 | 44 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | |
| | 法学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 日本国憲法 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 政治学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 国際関係論 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 経済学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 経営学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 社会・経済思想 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 社会学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 社会福祉学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| 教育学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| スポーツ学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| 社会の心理 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| 認知の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| 小計(13科目) | — | — | 0 | 26 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | | |
| 自然科学科目系 | ものの科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 生命の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 情報の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | | |
| 共通教育科目 | 自己との対話 | 1前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 追手門アイデンティティ | 1前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリアデザイン | 2前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | ボランティア論 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア形成プロジェクト | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア言語 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア数学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップ入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | ファシリテーション入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(9科目) | — | — | 0 | 17 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | |
| 主体的学び科目群 | リーダーシップ実地基礎演習 | 1・2・3・4通 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップゼミナール1 | 2・3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップゼミナール2 | 2・3後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップ実地発展演習 | 2・3・4通 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | キャリア実践英語1 | 1前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア実践英語2 | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | プロジェクト実践I | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践II | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践III | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践IV | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習I | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習II | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習III | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習IV | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | スポーツケア演習 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| 交換留学I | 1・2・3後 | | | 4 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| 交換留学II | 2・3・4前 | | | 4 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | | |
|--------|-----------|------------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-----------|------|--------------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外を除く | | |
| 共通教育科目 | キャリア展開系科目 | 海外セミナー | 1・2・3休 | | 4 | | | ○ | | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 主體的学び科目群 | 短期海外セミナー | 1・2・3休 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | 海外インターンシップ | 3休 | | 4 | | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | 国際現地研修 | 2・3休 | | 4 | | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | グローバルキャリア論 | 2・3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | 小計(22 科目) | — | — | 0 | 46 | 0 | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | | |
| 学科科目 | 基盤共通科目 | 理工学概論 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | 2 | | | | | | 7 | オムニバス |
| | | データサイエンス基礎 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 2 | |
| | | 基礎物理学 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 基礎物理学実験 | 1後 | | 2 | | | | | ○ | 3 | 1 | 1 | | | | 6 | オムニバス・一部共同 ※ 講義 |
| | | 入門統計学 | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 2 | |
| | | 微分積分学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | プログラミングⅠ | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 3 | ※ 講義 |
| | | プログラミングⅡ | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 3 | ※ 講義 |
| | | プログラミングⅢ | 2前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 3 | ※ 講義 |
| | | 科学技術史 | 2後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 科学技術英語 | 2後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 知的財産論 | 2前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 技術者倫理 | 3前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | | 文献講読 | 3前 | | 2 | | | ○ | | | 2 | 1 | | | | | 4 | |
| | | 理工学プロジェクト | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(22 科目) | — | — | 28 | 12 | 0 | | — | | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 31 | | |
| 専門基礎科目 | | 電気電子工学概論 | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 6 | 1 | 1 | | | | 2 | オムニバス |
| | | 力学 | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | | | | | | | | |
| | | 物性基礎論 | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | | 電気回路Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | | 電子回路Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | | 電磁気学Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | | 電気電子工学演習 | 2前 | ○ | 1 | | | | ○ | | 2 | | | | | | | |
| | | デジタル回路 | 2後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | | 電気電子工学実験Ⅰ | 2後 | ○ | 2 | | | | | ○ | 4 | | | | | | | オムニバス・一部共同 |
| | | 電気電子工学実験Ⅱ | 3前 | ○ | 2 | | | | | ○ | 3 | 1 | | | | | | オムニバス・一部共同 |
| | 小計(10 科目) | — | — | 19 | 0 | 0 | | — | | 7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | | |
| 専門基幹科目 | | 電気数学 | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | 1 | | | | | ※ 講義 |
| | | 量子力学 | 2前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | | 電気回路Ⅱ | 2後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※ 演習 |
| | | 電子回路Ⅱ | 2後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※ 演習 |
| | | 電磁気学Ⅱ | 2後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※ 演習 |
| | | 電気電子計測 | 2後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※ 演習 |
| | | 電気電子材料Ⅰ | 2後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | | 電気電子材料Ⅱ | 3前 | ○ | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | | 電気電子回路設計Ⅰ | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | | ※ 講義 |
| | 電気電子回路設計Ⅱ | 3後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | | ※ 講義 | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|--------------|----------------|------------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|------------------|-------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外(助手を除く)の教員 | |
| 専門基幹科目 | 電力工学 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※演習 |
| | 電気機器学 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※演習 |
| | エネルギー変換工学 | 3後 | ○ | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | ※演習 |
| | 制御工学Ⅰ | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | ※演習 |
| | 制御工学Ⅱ | 3後 | ○ | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | ※演習 |
| | 波形処理 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※演習 |
| | 情報理論 | 2前 | ○ | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 電気電子工学プロジェクト | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 3 | | 1 | | | | | |
| | 小計(18科目) | — | — | 4 | 32 | 0 | | | | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | | |
| | 専門発展科目 | 量子エレクトロニクス | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | 1 | | | | | |
| 放電・プラズマ工学 | | 3前 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| 情報通信ネットワーク | | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 次世代エネルギー工学 | | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| パワーエレクトロニクス | | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| モータ制御工学 | | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| 半導体・電子デバイス工学 | | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | 1 | | | | | |
| 電気・通信法規 | | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 光通信 | | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| 無線通信システム | | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※演習 |
| 小計(10科目) | — | — | 0 | 20 | 0 | | | | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | | | |
| 学科学目 | 機械力学Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 機械力学Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 熱力学Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 熱力学Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 流体力学Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 流体力学Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 材料力学Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 材料力学Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 機械材料 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 機械加工 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 生産工学 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | ロボットの機構と運動 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 次世代自動車技術 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | 4 | | オムニバス |
| | 宇宙航空工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 3 | | オムニバス |
| | マイクロ・ナノ工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 2 | | オムニバス |
| | 確率・統計 | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | オペレーションズ・リサーチ | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 微分方程式 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 代数学基礎 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 複素関数論 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 機械学習Ⅰ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | フーリエ解析 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 人工知能 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 情報デバイス | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | コンピュータインタラクション | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 情報セキュリティ | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | デジタルメディア処理 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 自然言語処理 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | ヒューマンインタフェース | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 画像・音声・情報処理 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | ※演習 |
| | 小計(30科目) | — | — | 0 | 60 | 0 | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | |
|---|---------|--------|--------|-----|-----------|----|------|-------------|-------|----------|-----|------|----|----|----|----------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹(助手を除く)以外の教員 |
| 学科科目 研究科目 | 卒業研究Ⅰ | 3後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | |
| | 卒業研究Ⅱ | 4前 | ○ | 4 | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | |
| | 卒業研究Ⅲ | 4後 | ○ | 4 | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | |
| | 小計(3科目) | — | — | 10 | 0 | 0 | — | — | — | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 合計(180科目) | | — | — | 67 | 291 | 0 | — | — | — | 7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 64 | |
| 学位又は称号 | | 学士(工学) | | | 学位又は学科の分野 | | | 工学関係 | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科科目から87単位以上(うち必修科目61単位、基盤共通科目の選択科目から4単位以上、専門基幹科目の選択科目から10単位以上、専門発展科目の選択科目から6単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | | 1学年の学期区分 | | | | 2期 | | | | |
| | | | | | | | | 1学期の授業期間 | | | | 13週 | | | | |
| | | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | | | 105分 | | | | |

教 育 課 程 等 の 概 要

（理工学部電気電子工学科）

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|--|-------------------------|------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|---------------|--|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外 の教員 | |
| 初年次科目 | 数的処理入門 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 日本語表現 | 1前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | コンピュータ入門1 | 1前 | | | 1 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | コンピュータ入門2 | 1後 | | | 1 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(4科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | |
| フ ア ウ ン テ ー シ ョ ン 科 目 群 | 総合英語1 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 総合英語2 | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | Advanced English1 | 2前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | Advanced English2 | 2後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | Academic English1 | 2・3前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | Academic English2 | 2・3後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar1 | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar2 | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar3 | 2前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar4 | 2後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | ドイツ語1 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | ドイツ語2 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | フランス語1 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | フランス語2 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 中国語1 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 中国語2 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(16科目) | — | — | 6 | 12 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | |
| リ ベ ラ ル ア ー ツ ・ サ イ エ ン ス 科 目 群 | 知の探究 | 1後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 未来課題 | 2前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | L&Sゼミ | 2前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | |
| 人 文 学 系 科 目 群 | 哲学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 芸術学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本文学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 中国文学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 西洋文学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 言語学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | ことばと文化 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本史 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | アジア・オセアニア史 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| 西洋史 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | |
|------------------|---------------|----------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外を除く教員 |
| リベラルアーツ・サイエンス科目群 | 人文地理学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 民俗学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解1 | 2・3後 | | | 10 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解2 | 3・4前 | | | 10 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(14科目) | — | — | 0 | 44 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | |
| | 法学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本国憲法 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 政治学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 国際関係論 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 経済学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 経営学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 社会・経済思想 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 社会学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 社会福祉学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| 教育学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| スポーツ学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 社会の心理 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 認知の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 小計(13科目) | — | — | 0 | 26 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | | |
| 自然科学系 | ものの科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 生命の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 情報の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| 共通教育科目 | 自己との対話 | 1前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 追手門アイデンティティ | 1前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | キャリアデザイン | 2前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | ボランティア論 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア形成プロジェクト | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア言語 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア数学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップ入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ファシリテーション入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(9科目) | — | — | 0 | 17 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | |
| 主体的学び科目群 | リーダーシップ実地基礎演習 | 1・2・3・4通 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップゼミナール1 | 2・3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップゼミナール2 | 2・3後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップ実地発展演習 | 2・3・4通 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | キャリア実践英語1 | 1前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア実践英語2 | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | プロジェクト実践I | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践II | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践III | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践IV | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習I | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習II | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習III | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習IV | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | スポーツケア演習 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| 交換留学I | 1・2・3後 | | | 4 | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| 交換留学II | 2・3・4前 | | | 4 | | | | ○ | | | | | | 1 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|---|---------------|------------|--------|-----|-----------|----|-------------|------|-------|----------|-----|----|----|----|----|----------------|-------------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹(助手を除く)以外の教員 | |
| 共通教育科目 | キャリア展開系科目 | 海外セミナー | 1・2・3休 | | 4 | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 主体的学び科目群 | 短期海外セミナー | 1・2・3休 | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | 海外インターンシップ | 3休 | | 4 | | | | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | 国際現地研修 | 2・3休 | | 4 | | | | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | グローバルキャリア論 | 2・3前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 小計(22科目) | — | — | 0 | 46 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | | |
| 学科科目 | 基盤共通科目 | 理工学概論 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | 2 | | | | | 7 | オムニバス |
| | | データサイエンス基礎 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 2 | |
| | | 基礎物理学 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 基礎物理学実験 | 1後 | | 2 | | | | | ○ | 3 | 1 | 1 | | | 6 | オムニバス・一部共同 ※講義 |
| | | 入門統計学 | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 2 | |
| | | 微分積分学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 6 | |
| | | プログラミングⅠ | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 3 | ※講義 |
| | | プログラミングⅡ | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 3 | ※講義 |
| | 小計(15科目) | — | — | 24 | 2 | 0 | — | — | — | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 25 | | |
| 専科目基礎 | 電気電子工学概論 | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 6 | 1 | 1 | | | | オムニバス | |
| | 力学 | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | | | | | | 2 | | |
| | 小計(2科目) | — | — | 4 | 0 | 0 | — | — | — | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | | |
| 専科目展開 | 確率・統計 | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | オペレーションズ・リサーチ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 小計(2科目) | — | — | 0 | 4 | 0 | — | — | — | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | | |
| 合計(102科目) | | — | — | 34 | 169 | 0 | — | — | — | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 57 | | |
| 学位又は称号 | | 学士(工学) | | | 学位又は学科の分野 | | | 工学関係 | | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科科目から87単位以上(うち必修科目61単位、基盤共通科目の選択科目から4単位以上、専門基幹科目の選択科目から10単位以上、専門発展科目の選択科目から6単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | 1学年の学期区分 | | 2期 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1学期の授業期間 | | 13週 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | 105分 | | | | | | | | |

教 育 課 程 等 の 概 要

(理工学部電気電子工学科)

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|----------|-----------|---------------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|----------------|-----|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹(助手を除く)以外の教員 | |
| 共通教育科目 | 体育科目 | スポーツ実習1 | 1前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | スポーツ実習2 | 1後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | | ネイチャーアクティビティ1 | 1休 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | | ネイチャーアクティビティ2 | 1休 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | | 小計(4科目) | — | — | 0 | 4 | 0 | | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 基盤共通科目 | プログラミングⅢ | 2前 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | 3 | ※講義 | |
| | 科学技術史 | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | 科学技術英語 | 2後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | 知的財産論 | 2前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | 技術者倫理 | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | 文献講読 | 3前 | | 2 | | | | ○ | | 2 | 1 | | | | 4 | | |
| | 理工学プロジェクト | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | 小計(7科目) | — | — | 4 | 10 | 0 | | | — | | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 | |
| 専門基礎 | 物性基礎論 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | 電気回路Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | 電子回路Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | 電磁気学Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | 電気電子工学演習 | 2前 | ○ | 1 | | | | | ○ | | 2 | | | | | | |
| | デジタル回路 | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | |
| | 電気電子工学実験Ⅰ | 2後 | ○ | 2 | | | | | | ○ | 4 | | | | | オムニバス・一部共同 | |
| | 電気電子工学実験Ⅱ | 3前 | ○ | 2 | | | | | | ○ | 3 | 1 | | | | オムニバス・一部共同 | |
| 小計(8科目) | — | — | 15 | 0 | 0 | | | — | | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 学科学科目 | 専門基幹科目 | 電気数学 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | 1 | | | | ※講義 |
| | | 量子力学 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | |
| | | 電気回路Ⅱ | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | ※演習 |
| | | 電子回路Ⅱ | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | ※演習 |
| | | 電磁気学Ⅱ | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | ※演習 |
| | | 電気電子計測 | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | ※演習 |
| | | 電気電子材料Ⅰ | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | |
| | | 電気電子材料Ⅱ | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | |
| | | 電気電子回路設計Ⅰ | 3前 | ○ | 2 | | | | | ○ | 1 | | | | | | ※講義 |
| | | 電気電子回路設計Ⅱ | 3後 | ○ | 2 | | | | | ○ | 1 | | | | | | ※講義 |
| | | 電力工学 | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | ※演習 |
| | | 電気機器学 | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | ※演習 |
| | | エネルギー変換工学 | 3後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | | ※演習 |
| | | 制御工学Ⅰ | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | | ※演習 |
| | | 制御工学Ⅱ | 3後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | | ※演習 |
| | | 波形処理 | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | ※演習 |
| | | 情報理論 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | | |
| | | 電気電子工学プロジェクト | 3前 | ○ | 2 | | | | | ○ | 3 | | 1 | | | | |
| 小計(18科目) | — | — | 4 | 32 | 0 | | | — | | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | | |
|----------------|----------------|------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-------------|---|-------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外を除く教員 | | |
| 専門発展科目 | 量子エレクトロニクス | 3前 | | | 2 | | ○ | | | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 放電・プラズマ工学 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | | |
| | 情報通信ネットワーク | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| | 次世代エネルギー工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | | |
| | パワーエレクトロニクス | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | | |
| | モータ制御工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | | |
| | 半導体・電子デバイス工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | 1 | | | | | | |
| | 電気・通信法規 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 光通信 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | | |
| | 無線通信システム | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | | |
| | 小計(10 科目) | | — | — | 0 | 20 | 0 | — | — | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 2 | | ※ 演習 |
| 学科学目 専門展開科目 | 機械力学Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 機械力学Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 熱力学Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 熱力学Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 流体力学Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 流体力学Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 材料力学Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 材料力学Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 機械材料 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 機械加工 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 生産工学 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | ロボットの機構と運動 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 次世代自動車技術 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | 4 | オムニパス |
| | 宇宙航空工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 3 | オムニパス |
| | マイクロ・ナノ工学 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 2 | オムニパス |
| | 微分方程式 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 代数系基礎 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 複素関数論 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 機械学習Ⅰ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | フーリエ解析 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 人工知能 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 情報デバイス | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | コンピュータインタラクション | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 情報セキュリティ | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | デジタルメディア処理 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 自然言語処理 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | ヒューマンインタフェース | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 画像・音声・情報処理 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | ※ 演習 |
| 小計(28 科目) | | — | — | 0 | 56 | 0 | — | — | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 19 | | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | |
|---|---------|--------|--------|-----------|-----|----|-------------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|---------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外 の教員 |
| 学科 科目 | 卒業研究Ⅰ | 3後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | |
| | 卒業研究Ⅱ | 4前 | ○ | 4 | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | |
| | 卒業研究Ⅲ | 4後 | ○ | 4 | | | | ○ | | 7 | 1 | | | | | |
| | 小計(3科目) | — | — | 10 | 0 | 0 | — | — | — | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 合計(78科目) | | — | — | 33 | 122 | 0 | — | — | — | 7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 28 | |
| 学位又は称号 | | 学士(工学) | | 学位又は学科の分野 | | | 工学関係 | | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科科目から87単位以上(うち必修科目61単位、基盤共通科目の選択科目から4単位以上、専門基幹科目の選択科目から10単位以上、専門発展科目の選択科目から6単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | 1学年の学期区分 | | | 2期 | | | | | | |
| | | | | | | | 1学期の授業期間 | | | 13週 | | | | | | |
| | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | | 105分 | | | | | | |

| 教育課程等の概要 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------------|------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-----------|
| (理工学部情報工学科) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | |
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外の教員 |
| 初年次科目 | 数的処理入門 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本語表現 | 1前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | コンピュータ入門1 | 1前 | | | 1 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | コンピュータ入門2 | 1後 | | | 1 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| 小計(4科目) | | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| ファウンデーション科目群 | 総合英語1 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 総合英語2 | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | Advanced English1 | 2前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Advanced English2 | 2後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Academic English1 | 2・3前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Academic English2 | 2・3後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar1 | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar2 | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar3 | 2前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar4 | 2後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ドイツ語1 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ドイツ語2 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | フランス語1 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | フランス語2 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 中国語1 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 中国語2 | 1前・後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| 小計(16科目) | | — | — | 6 | 12 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | |
| 体育科目 | スポーツ実習1 | 1前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | スポーツ実習2 | 1後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | ネイチャーアクティビティ1 | 1休 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| | ネイチャーアクティビティ2 | 1休 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 |
| 小計(4科目) | | — | — | 0 | 4 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| リベラルアーツ・サイエンス系科目 | 知の探究 | 1後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | 未来課題 | 2前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | L&Sゼミ | 2前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | 小計(3科目) | | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 人文系科目 | 哲学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 芸術学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 日本文学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 中国文学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 西洋文学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 言語学 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ことばと文化 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 日本史 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| アジア・オセアニア史 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | | |
|-----------|------------------|---------------|----------|------|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-----------|---|--|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外の教員 | | |
| 共通教育科目 | 人文学系科目 | 西洋史 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | | 人文地理学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | | 民俗学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | | 国際異文化理解1 | 2・3後 | | | 10 | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | | 国際異文化理解2 | 3・4前 | | | 10 | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | | 小計(14科目) | — | — | 0 | 44 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 | |
| | リベラルアーツ・サイエンス科目群 | 社会科学系科目 | 法学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | | 日本国憲法 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | | 政治学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | | 国際関係論 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | | 経済学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | | 経営学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | | 社会・経済思想 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | | 社会学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| 社会福祉学 | | | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 教育学 | | | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| スポーツ学 | | | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 社会の心理 | | | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 認知の科学 | | | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | 小計(13科目) | — | — | 0 | 26 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 11 | | |
| 自然科学系科目 | ものの科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| | 生命の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| | 情報の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| | 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | | |
| キャリア形成系科目 | 自己との対話 | 1前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| | 追手門アイデンティティ | 1前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| | キャリアデザイン | 2前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| | ボランティア論 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| | キャリア形成プロジェクト | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| | キャリア言語 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| | キャリア数学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |
| | リーダーシップ入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| | ファシリテーション入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| | | 小計(9科目) | — | — | 0 | 17 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | |
| 主体的学び科目群 | キャリア展開系科目 | リーダーシップ実地基礎演習 | 1・2・3・4通 | | | 2 | | | | ○ | | | | | 1 | | | |
| | | リーダーシップゼミナール1 | 2・3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | 1 | | | |
| | | リーダーシップゼミナール2 | 2・3後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | 1 | | | |
| | | リーダーシップ実地発展演習 | 2・3・4通 | | | 2 | | | | ○ | | | | | 1 | | | |
| | | キャリア実践英語1 | 1前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| | | キャリア実践英語2 | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| | | プロジェクト実践Ⅰ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | 集中 | | |
| | | プロジェクト実践Ⅱ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | 集中 | | |
| | | プロジェクト実践Ⅲ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | 集中 | | |
| | | プロジェクト実践Ⅳ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | 集中 | | |
| | | インターンシップ実習Ⅰ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | 集中 | | |
| | | インターンシップ実習Ⅱ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | 集中 | | |
| | | インターンシップ実習Ⅲ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | 集中 | | |
| | | インターンシップ実習Ⅳ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | 1 | 集中 | | |
| | | スポーツケア演習 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | 1 | | | |
| 交換留学Ⅰ | 1・2・3後 | | | 4 | | | ○ | | | | | | 1 | | | | | |
| 交換留学Ⅱ | 2・3・4前 | | | 4 | | | ○ | | | | | | 1 | | | | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | | |
|--------|----------------|------------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-------------|-------|--------------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹(助手を除く)教員 | | |
| 共通教育科目 | キャリア展開系科目 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 主體的学び科目群 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 海外セミナー | 1・2・3休 | | | 4 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 短期海外セミナー | 1・2・3休 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 海外インターンシップ | 3休 | | | | 4 | | | | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 国際現地研修 | 2・3休 | | | | 4 | | | | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | グローバルキャリア論 | 2・3前 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 小計(22 科目) | — | — | 0 | 46 | 0 | | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | | |
| 学科学科目 | 基盤共通科目 | 理工学概論 | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | 3 | | | | | 6 | オムニバス |
| | | データサイエンス基礎 | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 2 | |
| | | 基礎物理学 | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 基礎物理学実験 | 1後 | | 2 | | | | | | ○ | | | | | | 11 | オムニバス・一部共同 ※ 講義 |
| | | 入門統計学 | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 2 | |
| | | 微分積分学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | | 6 | |
| | | プログラミングⅠ | 1前 | | 2 | | | | | ○ | | | | 1 | 1 | | 1 | ※講義 |
| | | プログラミングⅡ | 1後 | | 2 | | | | | ○ | | | 2 | | 1 | | 1 | ※講義 |
| | | プログラミングⅢ | 2前 | | 2 | | | | | ○ | | | 2 | | 1 | | 1 | ※講義 |
| | | 科学技術史 | 2後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 科学技術英語 | 2後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 知的財産論 | 2前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 技術者倫理 | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 文献講読 | 3前 | | 2 | | | | ○ | | | | 2 | 1 | | | 4 | |
| | | 理工学プロジェクト | 3前 | | 2 | | | | | ○ | | | 1 | | | | | |
| | 小計(22 科目) | — | — | 32 | 8 | 0 | | | — | | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 29 | | |
| 専門基礎科目 | 情報工学概論 | 1後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 6 | 1 | 1 | 1 | | | オムニバス | |
| | 情報処理Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | | | ○ | | 1 | | | | | | ※講義 | |
| | プログラミングⅣ | 2後 | ○ | 2 | | | | | ○ | | 1 | | 1 | | | | ※講義 | |
| | 情報理論 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | データ構造とアルゴリズム | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 論理回路 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 小計(6 科目) | — | — | 12 | 0 | 0 | | | — | | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | |
| 専門基幹科目 | 情報数学 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | ※演習 | |
| | 人工知能 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 計算機アーキテクチャ | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | オペレーティングシステム | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | コンピュータインタラクション | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | 1 | | | | | | |
| | データベース工学 | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 情報処理Ⅱ | 2後 | ○ | 2 | | | | | ○ | | 1 | | | | | | ※講義 | |
| | 情報デバイス | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | R言語プログラミング | 2後 | ○ | 2 | | | | | ○ | | 1 | | | | | 1 | ※講義 | |
| | 情報通信ネットワーク | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 情報セキュリティ | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | デジタルメディア処理 | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| 信号処理 | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | 1 | | | | | | | | |
| 自然言語処理 | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|---|---------------|--------|--------|-----|-----------|----|-------------|------|-------|----------|-----|----|----|----|----|-----------|-----|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外の教員 | |
| 専門基幹科目 | ヒューマンインタフェース | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | | 1 | | | | | | |
| | ソフトウェア工学 | 3前 | ○ | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 情報工学演習Ⅰ | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | 1 | | | | | | |
| | 情報工学演習Ⅱ | 3前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | 1 | | | | | | |
| | 小計(18科目) | — | — | 4 | 32 | 0 | — | — | — | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | |
| 専門発展科目 | コンピュータグラフィックス | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※演習 |
| | 画像・音声・情報処理 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※演習 |
| | セキュアネットワーク | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | 1 | | | | | |
| | 組込みシステム | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | |
| | 小計(4科目) | — | — | 0 | 8 | 0 | — | — | — | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | | |
| 学科学目 専門展開科目 | 確率・統計 | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | オペレーションズ・リサーチ | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 統計的推測Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 統計的推測Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 微分方程式 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 数値最適化 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | テキストマイニング | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 機械学習Ⅰ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | フーリエ解析 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 多変量解析 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 機械学習Ⅱ | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 深層学習 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | ベイズ統計学 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 時系列解析 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 電子回路Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 電気電子計測 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | ロボットの機構と運動 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 制御工学Ⅰ | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 制御工学Ⅱ | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| | 波形処理 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| 光通信 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| 無線通信システム | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(22科目) | — | — | 0 | 44 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | | |
| 研究科目 | 卒業研究Ⅰ | 3後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 6 | 1 | | | | | | |
| | 卒業研究Ⅱ | 4前 | ○ | 4 | | | | ○ | | 6 | 1 | | | | | | |
| | 卒業研究Ⅲ | 4後 | ○ | 4 | | | | ○ | | 6 | 1 | | | | | | |
| | 小計(3科目) | — | — | 10 | 0 | 0 | — | — | — | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 合計(163科目) | | — | — | 64 | 259 | 0 | — | — | — | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 63 | | |
| 学位又は称号 | | 学士(工学) | | | 学位又は学科の分野 | | | 工学関係 | | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科学目から82単位以上(うち必修科目58単位、基盤共通科目の選択科目から2単位以上、専門基幹科目の選択科目から12単位以上、専門発展科目の選択科目から4単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | 1学年の学期区分 | | 2期 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1学期の授業期間 | | 13週 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | 105分 | | | | | | | | |

教 育 課 程 等 の 概 要

（理工学部情報工学科）

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|----------------------|-------------------------|------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|------------------|--|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外（助手を除く）の教員 | |
| 初年次科目 | 数的処理入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 日本語表現 | 1前 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | コンピュータ入門1 | 1前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | コンピュータ入門2 | 1後 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(4科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| フアウンテーション 外国言語科目群 | 総合英語1 | 1前 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 総合英語2 | 1後 | | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | Advanced English1 | 2前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Advanced English2 | 2後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Academic English1 | 2・3前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Academic English2 | 2・3後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar1 | 1前 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar2 | 1後 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar3 | 2前 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | Online English Seminar4 | 2後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ドイツ語1 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ドイツ語2 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | フランス語1 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | フランス語2 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 中国語1 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 中国語2 | 1前・後 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(16科目) | — | — | 6 | 12 | 0 | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | |
| エンベラルーツ・サイ | 知の探究 | 1後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 未来課題 | 2前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | L&Sゼミ | 2前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 小計(3科目) | — | — | 0 | 6 | 0 | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| リベラルアーツ・サイエンス科目群 | 哲学 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 芸術学 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 日本文学 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 中国文学 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 西洋文学 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 言語学 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | ことばと文化 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 日本史 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | アジア・オセアニア史 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 西洋史 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 人文地理学 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 民俗学 | 1前・後 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解1 | 2・3後 | | | 10 | | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | 国際異文化理解2 | 3・4前 | | | 10 | | | | | ○ | | | | | | 1 | |
| | 小計(14科目) | — | — | 0 | 44 | 0 | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|------------------|---------------|----------|--------|-----|----|----|------|----|-------|----------|-----|----|----|----|----|-----------|----|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員以外の教員 | |
| リベラルアーツ・サイエンス科目群 | 法学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 日本国憲法 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 政治学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 国際関係論 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 経済学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 経営学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 社会・経済思想 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 社会学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 社会福祉学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 教育学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | スポーツ学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 社会の心理 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 認知の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| 小計(13科目) | — | — | — | 0 | 26 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 11 | |
| 自然科学系 | ものの科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 生命の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 情報の科学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(3科目) | — | — | — | 0 | 6 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | |
| 共通教育科目 | 自己との対話 | 1前 | | | 1 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 追手門アイデンティティ | 1前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリアデザイン | 2前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | ボランティア論 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア形成プロジェクト | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア言語 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア数学 | 1前・後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップ入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | ファシリテーション入門 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 小計(9科目) | — | — | — | 0 | 17 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | |
| 主体的学び科目群 | リーダーシップ実地基礎演習 | 1・2・3・4通 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップゼミナール1 | 2・3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップゼミナール2 | 2・3後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | リーダーシップ実地発展演習 | 2・3・4通 | | | 2 | | | | ○ | | | | | | | 1 | |
| | キャリア実践英語1 | 1前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | キャリア実践英語2 | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | プロジェクト実践Ⅰ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践Ⅱ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践Ⅲ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | プロジェクト実践Ⅳ | 1・2・3通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習Ⅰ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習Ⅱ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習Ⅲ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | インターンシップ実習Ⅳ | 3・4通 | | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 |
| | スポーツケア演習 | 1前・後 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 交換留学Ⅰ | 1・2・3後 | | | 4 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 交換留学Ⅱ | 2・3・4前 | | | 4 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | 海外セミナー | 1・2・3休 | | | 4 | | | ○ | | | | | | | | 1 | 集中 |
| 短期海外セミナー | 1・2・3休 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | 集中 | |
| 海外インターンシップ | 3休 | | | 4 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| 国際現地研修 | 2・3休 | | | 4 | | | | | ○ | | | | | | 1 | 集中 | |
| グローバルキャリア論 | 2・3前 | | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 小計(22科目) | — | — | — | 0 | 46 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | 備考 | | |
|---|----------------------------|------------|--------|-----|-----------|----|-------------|------|-------|----------|-----|----|----|----|----|------------------|--------------------|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | | 基幹教員(助手を除く)以外の教員 | |
| 学 科 科 目 | 基 盤 共 通 科 目 | 理工学概論 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | 3 | | | | | 6 | オムニバス |
| | | データサイエンス基礎 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 2 | |
| | | 基礎物理学 | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | |
| | | 基礎物理学実験 | 1後 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | 11 | オムニバス・一部共同 ※ 講義 |
| | | 入門統計学 | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 2 | |
| | | 微分積分学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 6 | |
| | | 微分積分学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学Ⅰ | 1前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学Ⅱ | 1後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学演習Ⅰ | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 6 | |
| | | 線形代数学演習Ⅱ | 1後 | | 1 | | | | | ○ | | | | | | 6 | |
| | | プログラミングⅠ | 1前 | | 2 | | | | | ○ | | | | 1 | 1 | 1 | ※講義 |
| | | プログラミングⅡ | 1後 | | 2 | | | | | ○ | | | | | | 1 | ※講義 |
| 小計(15科目) | | — | — | 26 | 0 | 0 | — | | | 5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 25 | | |
| 専 門 目 基 礎 | 情報工学概論 | 1後 | ○ | 2 | | | ○ | | | 6 | 1 | 1 | 1 | | | オムニバス | |
| | 小計(1科目) | — | — | 2 | 0 | 0 | — | | | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | |
| 専 門 展 開 目 | 確率・統計 | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | オペレーションズ・リサーチ | 1後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| 小計(2科目) | | — | — | 0 | 4 | 0 | — | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | | |
| 合計(102科目) | | — | — | 34 | 167 | 0 | — | | | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 56 | | |
| 学位又は称号 | | 学士(工学) | | | 学位又は学科の分野 | | | 工学関係 | | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科科目から82単位以上(うち必修科目58単位、基盤共通科目の選択科目から2単位以上、専門基幹科目の選択科目から12単位以上、専門発展科目の選択科目から4単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | 1学年の学期区分 | | 2期 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1学期の授業期間 | | 13週 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | 105分 | | | | | | | | |

教 育 課 程 等 の 概 要

(理工学部情報工学科)

| 科目 区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授 業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | | 備考 | | |
|------------------|--|---------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|----------|-------------|--------|--------|--------|---|----|-----|-----|
| | | | | 必 修 | 選 択 | 自 由 | 講 義 | 演 習 | 実 験・ 実 習 | 教 授 | 准 教 授 | 講 師 | 助 教 | 助 手 | 基 幹 教 員 以 外 の 教 員 | | | |
| 共通 教育 科目 | 体育科目 フ ァ ウ ン テ ー シ ョ ン 科 目 群 | スポーツ実習1 | 1前 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | | スポーツ実習2 | 1後 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | | |
| | | ネイチャーアクティビティ1 | 1休 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | | ネイチャーアクティビティ2 | 1休 | | 1 | | | | ○ | | | | | | | 1 | 集中 | |
| | 小計(4科目) | — | — | 0 | 4 | 0 | | | — | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | |
| 学 科 科 目 | 基 盤 共 通 科 目 | プログラミングⅢ | 2前 | | 2 | | | ○ | | | 2 | | 1 | | | 1 | | |
| | | 科学技術史 | 2後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | | 科学技術英語 | 2後 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | | 知的財産論 | 2前 | | 2 | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | | 技術者倫理 | 3前 | 2 | | | | ○ | | | | | | | | 1 | | |
| | | 文献講読 | 3前 | | 2 | | | ○ | | | 2 | 1 | | | | 4 | | |
| | 理工学プロジェクト | 3前 | | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| | 小計(6科目) | — | — | 4 | 8 | 0 | | | — | | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 | | |
| | 専 門 基 礎 科 目 | 情報処理Ⅰ | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | | ※講義 |
| | | プログラミングⅣ | 2後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | 1 | | | | | ※講義 |
| | | 情報理論 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | | |
| | | データ構造とアルゴリズム | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | | |
| | | 論理回路 | 2前 | ○ | 2 | | | | ○ | | 1 | | | | | | | |
| | 小計(5科目) | — | — | 10 | 0 | 0 | | | — | | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | | |
| | 専 門 基 幹 科 目 | 情報数学 | 2前 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | ※演習 |
| 人工知能 | | 2前 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| 計算機アーキテクチャ | | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| オペレーティングシステム | | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| コンピュータインタラクション | | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| データベース工学 | | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | 1 | | | | | | |
| 情報処理Ⅱ | | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | ※講義 | |
| 情報デバイス | | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| R言語プログラミング | | 2後 | ○ | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | ※講義 | |
| 情報通信ネットワーク | | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| 情報セキュリティ | | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| デジタルメディア処理 | | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| 信号処理 | | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | |
| 自然言語処理 | | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | | | | | 1 | | | |
| ヒューマンインタフェース | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | | 1 | | | | | | | | |
| ソフトウェア工学 | 3前 | ○ | | 2 | | | ○ | | 1 | | | | | | | | | |
| 情報工学演習Ⅰ | 2後 | ○ | 2 | | | | | ○ | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 情報工学演習Ⅱ | 3前 | ○ | 2 | | | | | ○ | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 小計(18科目) | — | — | 4 | 32 | 0 | | | — | | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | |

| 科目区分 | 授業科目の名称 | 配当年次 | 主要授業科目 | 単位数 | | | 授業形態 | | | 基幹教員等の配置 | | | | | | 備考 | |
|---|---------------|--------|--------|-----|-----------|----|-------------|------|-------|----------|-----|----|----|----|-----------|-----|-----|
| | | | | 必修 | 選択 | 自由 | 講義 | 演習 | 実験・実習 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 助手 | 基幹教員以外の教員 | | |
| 専門 発展 科目 | コンピュータグラフィックス | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※演習 |
| | 画像・音声・情報処理 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | ※演習 |
| | セキュアネットワーク | 3後 | | | 2 | | ○ | | | 1 | | | | | | | |
| | 組込みシステム | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | 1 | | | | | |
| | 小計(4科目) | — | — | 0 | 8 | 0 | — | — | — | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | | |
| 学 科 科 目 | 統計的推測Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 統計的推測Ⅱ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 微分方程式 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 数理最適化 | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | テキストマイニング | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 機械学習Ⅰ | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | フーリエ解析 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 多変量解析 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 機械学習Ⅱ | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 深層学習 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | ベイズ統計学 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 時系列解析 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 電子回路Ⅰ | 2前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 電気電子計測 | 2後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | ※演習 |
| | ロボットの機構と運動 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | |
| | 制御工学Ⅰ | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | ※演習 |
| | 制御工学Ⅱ | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | ※演習 |
| | 波形処理 | 3前 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | ※演習 |
| 光通信 | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | | |
| 無線通信システム | 3後 | | | 2 | | ○ | | | | | | | | | 1 | ※演習 | |
| | 小計(20科目) | — | — | 0 | 40 | 0 | — | — | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | |
| 研 究 科 目 | 卒業研究Ⅰ | 3後 | ○ | 2 | | | | ○ | | 6 | 1 | | | | | | |
| | 卒業研究Ⅱ | 4前 | ○ | 4 | | | | ○ | | 6 | 1 | | | | | | |
| | 卒業研究Ⅲ | 4後 | ○ | 4 | | | | ○ | | 6 | 1 | | | | | | |
| | 小計(3科目) | — | — | 10 | 0 | 0 | — | — | — | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 合計(61科目) | | — | — | 28 | 92 | 0 | — | — | — | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 22 | |
| 学位又は称号 | | 学士(工学) | | | 学位又は学科の分野 | | | 工学関係 | | | | | | | | | |
| 卒業・修了要件及び履修方法 | | | | | | | 授業期間等 | | | | | | | | | | |
| 共通教育科目から20単位以上(うち必修科目6単位、リベラルアーツ・サイエンス科目群の選択科目から8単位以上)、学科科目から82単位以上(うち必修科目58単位、基盤共通科目の選択科目から2単位以上、専門基幹科目の選択科目から12単位以上、専門発展科目の選択科目から4単位以上、専門展開科目の選択科目から6単位以上)を修得し、総計124単位を取得すること。 (履修科目の登録の上限:44単位(年間)) | | | | | | | 1学年の学期区分 | | | 2期 | | | | | | | |
| | | | | | | | 1学期の授業期間 | | | 13週 | | | | | | | |
| | | | | | | | 1時限の授業の標準時間 | | | 105分 | | | | | | | |

| 授 業 科 目 の 概 要 | | | | | | |
|---------------------|---------|-----------|--------|--|--|--|
| (理工学部数理・データサイエンス学科) | | | | | | |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 主要授業科目 | 講義等の内容 | 備考 | | |
| 共通教育科目 | 初年次科目 | 数的処理入門 | | 本科目は、社会人としてどのような数的処理能力が必要かを学び、現時点での自分の実力を把握する確認テストを行う。その後、割合、数と式、場合の数・確率などの主要分野、実践的な資料解釈、表計算処理へと進む。本科目では、SPI(非言語)の全国平均レベル相当以上の実力を身に付けることを目指す。主に講義形式で行い、(1)前回の復習と小テスト (2)今回の学習内容説明 (3)問題演習というサイクルで進める。 | | |
| | | 日本語表現 | | 本科目は、様々なディシプリンに共有される汎用性の高い日本語の言語知識やスキルに加えて、談話標識に沿った基本的な文章の型の習得を目指す。カリキュラムのうえでは、初年次の前期に配置され、広い視野での学びを自己の言葉で再構築する「知の探究」の先行科目に位置付けられる。授業は、レポートや論文、報告書など、論理的な文章を書くことを中心に、導入(講義)→ペアワークやグループワークや調査(協働学習)→アウトラインの作成等の教室活動を経て、800字程度の作文を課す。評価は学生間のピアレビュー、授業担当者の添削、日本語ライティング支援施設による第三者評価、追大日本語表現力検定などによって、総合的に行う。 | | |
| | | コンピュータ入門1 | | 本科目は、パソコン活用のための入門クラスである。授業のレポートを書くためにOfficeを使う、就職活動をするためにメールやインターネットを使う、職場ではデータをまとめ資料を作成するなど、今やパソコンを使いこなす能力は、なくてはならないものになっている。この授業では、パソコンの基本的な知識を学び、概ねWordを使いこなすレベルのスキル取得を目指す。(1)今回の学習内容説明 (2)問題演習のサイクルによる、繰り返し学修で習得を目指す。併せて毎回、情報倫理・情報利活用の知識も学ぶ。 | | |
| | | コンピュータ入門2 | | 本科目は、「コンピュータ入門1」の続きで、パソコン活用のための入門クラスである。レポートを書く、データを集計する、表やグラフを用いて報告書を作成するなど、今やパソコンを使いこなす能力はなくてはならないものになっている。この授業では、これらの技能に必要な基礎的な操作能力を身に付け、Excelを使えるレベルのスキル取得を目指す。(1)今回の学習内容説明 (2)問題演習のサイクルによる、繰り返し学修で習得を目指す。 | | |
| | 外国言語科目 | 総合英語1 | | 本科目は、学生が所属する各学部・学科の専門基礎科目内容を英語と日本語の両言語で学習し、取り扱われる題材や背景知識・理論・メカニズム等の理解学習と、ベーシック・イングリッシュによる表現活動とを有機的に統合し、専門基礎科目内容の学習と国際語としての英語運用能力の育成を同時に行う科目である。そのため、「総合英語1」では、各学部・学科の専門基礎科目等で取り扱われる内容に関連したトピックスを、日本語と英語の両言語によるリスニングとリーディングの題材として取り扱う(インプット・インテーク学習)。また、両言語で学習した内容をベーシック・イングリッシュによるスピーキングやライティング等の発表活動と結びつけることにより、学習内容を再構築したり発展的に取り扱ったりする(アウトプット学習)。この様に、取り扱われる題材に関する理解を深化させる中で、学生相互が積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度や、目標言語による基本的なコミュニケーション能力を育成する。 | | |
| | | 総合英語2 | | 本科目は、「総合英語1」の学習内容を発展させる中で、学生が所属する各学部・学科の専門基礎科目内容を英語と日本語の両言語で一層深く認識し把握するための理解学習と、目標言語による多様な表現活動とを有機的に統合し、専門基礎科目内容の学習と認知学習言語としての英語運用能力の育成を行う科目である。そのため、「総合英語2」では、各学部・学科の専門基礎科目等で取り扱われる内容に関連した日本語と英語による発展的なトピックスを、リスニングとリーディングの題材として取り扱う。また、両言語で学習した内容をオーラルプレゼンテーションやアカデミックライティング等の多様な発表活動と結びつけることにより、学習内容の定着を図る。この様に、目標言語による多様な発表・表現活動を通じて、学生相互が積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度や、目標言語による、よりハイレベルなコミュニケーション能力を育成する。 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | |
|-------------------------|--|---|--|
| Advanced English1 | | <p>本科目は、「総合英語1・2」で学んだことがらを基盤に、発展的な英語運用能力を育成する。具体的には、さまざまな分野にかかわる文章の読解力と、目標言語による発信力の育成を重点的に行う。読解力を育成するための題材は、ニュースリソースやジャーナル等、真正性の高い教材を利用し、学生の興味・関心を喚起する。また、学生自らが主体的に題材や情報を収集、整理・分析し、それらについての意見等を構築した上で、目標言語を用いて他者に伝えるなど、現実の国際的なコミュニケーションの場面で活用することができる発展的な英語運用能力の育成を図る。</p> | |
| Advanced English2 | | <p>本科目は、「Advanced English1」の内容を継続的・発展的に取り扱う。そのためには、ウェブ上で配信される英語による多種多様な文章をはじめとする、現実のネット社会及びグローバル社会で流通している膨大な英語情報を的確に読解し、処理することができる実践的な英語読解の基礎力を育成する。また、学生自らがテーマを決め、情報を収集・処理し、英語でプレゼンテーション等の多様な発表・表現活動を行うためのグループ・プロジェクト学習を実施する。</p> | |
| Academic English1 | | <p>本科目は、海外留学を目指す学生を対象に、以下の4点に重点的・系統的に取り組む。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 英語によるプレゼンテーションやディスカッション、講義等の内容を的確に把握・理解し、必要な知識や情報を獲得させる。 (2) 特定のトピックスについて、英語でプレゼンテーションをすることができる基本的な英語運用能力とプレゼンテーション能力を育成する。 (3) 特定のトピックスについて、英語でディスカッションをしたり、ディベートに参加したりすることができる基本的な英語運用能力とディスカッション力やディベート力を育成する。 (4) 特定のトピックスに関わる言語理解活動と言語産出活動をバランスよく実施し、基本的な認知学習言語能力の育成と、創造的・批判的な思考力の育成を図る。 | |
| Academic English2 | | <p>本科目は、海外留学を目指す学生を対象に、「Academic English1」の学習内容を発展的に取り扱い、留学先大学等での科目履修で求められるよりハイレベルな認知学習言語能力の育成を図る。特に、英語による論理的・分析的な文章作成能力を育成するために、パラグラフライティングやエッセイライティング等のスキルを身に付けるための学習活動を系統的に実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 英語によるプレゼンテーションやディスカッション、講義等を通じて得られた理解や、知識・情報等を処理したり、分析する能力を育成する。 (2) 様々なトピックスについて、英語でプレゼンテーションやパブリックスピーキング等を行うことができる発展的な英語運用能力を育成する。 (3) 様々なトピックスについて、英語でディスカッションをしたり、ディベートに参加したりすることができる発展的な英語運用能力とディスカッションやディベートをマネジメントする力を育成する。 (4) 発展的な認知学習言語能力の育成と、創造的・批判的な思考力の育成を図るために、様々なトピックスに関わる言語理解活動と言語産出活動をバランスよく実施する。 | |
| Online English Seminar1 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等に求められる4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる基本的な英語運用能力の育成を図る。そのために、CEFRのレベルA1-A2程度(英検®3級上位から英検®準2級下位レベル)の英語運用能力の獲得を最低到達目標とし、基本的な語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語演習を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |
| Online English Seminar2 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等でのスコアアップを可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる発展的な英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルA2-B1程度の英語運用能力(英検®準2級上位から英検®2級下位レベル)の獲得を最低到達目標に、発展的な語彙・表現や文法項目の理解学習、及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |

| | | | |
|-------------------------|--|---|--|
| Online English Seminar3 | | 本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等での高得点取得を可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる応用的な英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルB2-C1程度(英検®準1級から英検®1級下位レベル)の英語運用能力の獲得を目標に、応用的な語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。 | |
| Online English Seminar4 | | 本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等での高得点取得を可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わるプロフェッショナルなレベルの英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルC1-C2程度(英検®準1級上位から英検®1級レベル)の英語運用能力の獲得を目標に、プロフェッショナルなレベルの語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。 | |
| ドイツ語1 | | 本科目は、ドイツ語の発音や文法の初歩を学ぶことから始めて、簡単なあいさつ、自己紹介ができるようになるまで練習を行う。文法的には規則動詞・不規則動詞の人称変化、定冠詞・不定冠詞(類)の格変化、前置詞の格支配などが主な内容である。発音練習や筆記の練習問題だけでなく、リスニング練習も多く行って、ドイツ語の音に慣れる。入門的な内容であっても、ペアでの口頭練習などによって、ドイツ語で発信(自分について話す。相手について聞く)できるようにする。 | |
| ドイツ語2 | | 本科目は、「ドイツ語1」の振りかえりを行うことから始めて、「ドイツ語2」では簡単な用事をドイツ語で伝えたり、短い会話文であれば、聞いて意味がわかるように練習を行う。文法的には、助動詞、分離動詞、動詞の3基本形、再帰動詞などが主な内容となる。「ドイツ語1」と同じくペアでの練習やリスニング練習を多く行って、簡単な道案内や、買い物、自分の経験について伝えるといったことができるようになる。並行して「ドイツ語技能検定」の過去問などを利用して、「検定試験」への意識なども高めていく。 | |
| フランス語1 | | 本科目は、フランス語の発音や文法の初歩を学ぶことから始めて、簡単なあいさつ、自己紹介ができるようになるまで練習を行う。文法的には規則動詞・不規則動詞の人称変化、3種類の冠詞、基本的な前置詞の用法などが主な内容である。発音練習や筆記の練習問題だけでなく、リスニング練習も多く行って、フランス語の音に慣れる。入門的な内容であっても、ペアでの口頭練習などによって、フランス語で発信(自分について話す。相手について聞く)できるようにする。 | |
| フランス語2 | | 本科目は、「フランス語1」の振りかえりを行うことから始めて、「フランス語2」では簡単な用事をフランス語で伝えたり、短い会話文であれば、聞いて意味がわかるように練習を行う。文法的には、動詞の3基本形、助動詞、代名詞などが主な内容となる。「フランス語1」と同じくペアでの練習やリスニング練習を多く行って、簡単な道案内や、買い物、自分の経験について伝えるといったことができるようになる。並行して「実用フランス語検定」の過去問などを利用して、「検定試験」への意識なども高めていく。 | |
| 中国語1 | | 本科目は、中国語をはじめて学ぶ人のための科目である。中国語がどのような言語か、これから学ぶ中国語はどのような中国語か、どのようにして学ぶか、その大要を把握してから、まず中国語の発音のしくみを、その後、平易な会話を通じて、基礎的な文法と語彙を学んでいく。平易な中国語文を、(1)日本語に翻訳できる、(2)正しく発音できる、(3)書くことができる、(4)話すことができる、を目標とする。教室においては、音読や日本語への翻訳など、学生からの発信を中心に授業を進め、これによって中国語の実践力をつけることを目指す。 | |
| 中国語2 | | 本科目は、「中国語1」を学び終えたあと、引きつづき中国語学習を継続する人のための科目である。基本的な中国語文を、(1)日本語に翻訳すること、(2)正しく発音すること、(3)書くこと、(4)「読む」を越えて話すこと、ができる、を目標とする。これによって、「中国語2」を学びおえた時点で、中国語の基本的な語彙と文法を習得していることになる。音読や日本語への翻訳など、学生からの発信を中心に授業を進め、これによって中国語の実践力をつけることを目指す。また、継続して中国語を自分で学びつづける方法も、同時に学んで、身に付ける。 | |

| | | | | |
|--|--|---------------|---|--|
| フ ア ウ ン デ ー シ ョ ン 科 目 群 | 体 育 科 目 | スポーツ実習1 | 本科目は、未経験者から初級者程度を対象にプログラムを提供し、生涯スポーツへのつながりを意識した実践に重点を置く。実習においては、種目の競技特性やルール、また基礎技術や戦術を理解・習得することを目指し、積極的にスポーツに携わる姿勢を養うこと、さらにコミュニケーションワークやグループワークで協調性及び協働力を培い、スポーツを通じて人間形成をはかることを目的とする。 | |
| | | スポーツ実習2 | 本科目は、基礎を既に修得した中級者以上を対象にプログラムを提供し、より発展的・効率的な技能や競技力の向上を目指しながらゲームの楽しさを享受できることに重点を置く。実習においては、ルールやマナーも含めてスポーツをより深く理解することで、自身の技術向上はもとより、他者に対しても指導実践ができることを目的とする。 | |
| | | ネイチャーアクティビティ1 | 本科目は、夏期休業を活用した集中授業として、大学内では体験できない自然とふれあい、自然と人間のつながりを考える授業を展開する。内容としては、ゴルフやキャンプ、スキューバダイビングなどの活動を通じ、それぞれのアクティビティを体験する中で基本技能の習得はもちろん、仲間とのコミュニケーション能力向上、さらには自然の中でとるのにふさわしい態度・マナーを学ぶことを目指す。 | |
| | | ネイチャーアクティビティ2 | 本科目は、学内のスポーツ施設では体験・経験できない自然とのふれあい、また自然の中に自身を置き、自然と人間のつながりを考える授業を進める。集中授業として冬期休業中にスキー実習を展開する。基本技能の習得、滑走斜面での対応等、実践的に学ぶ。現地では指導前に技能判定を実施し、班編成を行い、各班に応じたプログラムを実践する。各班での到達目標を明確に設定し、達成に向けた実習を行う。また、ゲレンデでのルールやマナーの遵守についても学び、自然との共存も考えた実習を目標とする。 | |
| 共 通 教 育 科 目 | リ ベ ラ ル ア ー ツ ・ サ イ エ ン ス 系 科 目 | 知の探究 | 本科目は、与えられたテーマを巡って、3つの異なるディシプリンからアプローチすることで、ひとつのテーマに対して複数の仕方から問いを立て、議論を構築し、結論を導くことを可能ならしめる問題解決型の授業である。学生は、各ディシプリンについて個人ないしグループで考察し、最終的にはA4で1枚程度のエッセイにまとめる。学生は計3回の論述をこなすことで、前期の「日本語表現」での学習を一步深めて、アカデミックライティングの訓練を積むことになる。また、半期の授業で3つの異なるディシプリンに触れることで、教養の幅を広げながら、自ら問いを立て自ら答えを見出す力を養成する。 | |
| | | 未来課題 | 本科目は、「伝染病と社会」など開講時期にあわせ社会的に要請される新しいテーマを挑戦的に取り上げる授業である。教員が問題にアプローチする事例を講義によって学生に示したうえで、学生は、その事例について個人ないしグループで考察し、最終的にはエッセイにまとめ教養の幅を広げ、深めていく。本科目を通じて、学生に社会の動きを敏感に察知し、社会の課題を認識することで、生涯にわたって学び続ける力を養成する。 | |
| | | L&Sゼミ | 本科目は、リベラルアーツ・サイエンスの科目を履修し、さらに学びを深めたい学生のために、少人数によるゼミ形式にて実施する授業である。担当教員は、リベラルアーツ・サイエンスの科目群において講じた内容の発展となるテーマを設定し、少人数ゼミによるプレゼン・ディスカッションを主な教育アプローチとする演習を行う。成績は、提出物及び授業への積極的な貢献によって評価される。 | |
| | | 哲学 | 本科目は、何を問うのか、何のために問うのか、何を問い確かめるのか、これらの問いを基軸にして、哲学という学問がどのような学問であるかを理解させる。また、西洋の哲学史において論じられてきたいくつかの哲学的問題を取り上げ、西洋の代表的な思想や哲学史の基本的な知識を修得させる。必要に応じて東洋の思想を紹介し、西洋思想と東洋思想とを比較する。これらの哲学的問題を通じて、自ら哲学的に深く思索する態度を育成する。 | |

| | | | |
|------------|--|---|--|
| 芸術学 | | <p>本科目は、絵画や彫刻、写真、演劇、映画、詩、小説、あるいはマンガやアニメーション、テレビ、インターネットの画像、さらには日常的に聞いている音楽など、全てが芸術に関わっていることを意識的に接していくことで、美や芸術というものがどのように認識されてきたかを理解する。また、こうした芸術に能楽・文楽・歌舞伎などの伝統芸能の事例から、どのような歴史的、思想的プロセスを経て成立してきたのかを考え、芸術と社会・文化との関わりを理解する。</p> | |
| 日本文学 | | <p>本科目は、奈良時代以降のいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。これにより、それぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらにどのようにそれらの文化が受け継がれていき、近代以降の日本が形成されていったのか、より深く認識することができるようになることを目指す。ここでの文学とは狭い意味での文学作品ではなく、文字によって表現された文物や映像・写真といった資料を対象とし、これを通じて、人間の文化活動一般について考察するものである。</p> | |
| 中国文学 | | <p>本科目は、上古から現代にいたるまでの中国におけるいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。それぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらに日本への影響を見ることで、東アジア文化圏のつながりや文化の比較をより深く認識することができるようになる。ここでの文学とは狭い意味での文学作品ではなく、文字によって表現された文物や映像・写真といった資料を対象とし、これを通じて、人間の文化活動一般について考察するものである。</p> | |
| 西洋文学 | | <p>本科目は、主に近代以降のヨーロッパ(北米を含む)のいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。一例を挙げるならヨーロッパではイギリス、フランス、ドイツそれぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらに現代的な問題意識に結びつけることで、近代以降の文化史と現代とのつながりをより深く認識することができるようになる。日本とのかかわりや比較文化についても積極的に取り上げる。</p> | |
| 言語学 | | <p>本科目は、日常何気なく使っている言語が一体どのような仕組みで機能しているのかを考え、さまざまな言語現象(とりわけ、形態・音韻に関するもの)に対し学問的理解を深める授業である。言語構造の主要部を成す形態(語形)・音(音声・音韻)に重点を置いた内容を講義形式で行う。我々にとって身近である日本語や英語の例を中心に数多くの具体例を紹介し、どこにどんな「不思議」が潜んでいるかを順次指摘していく。そして、それを分析・説明するうえで重要となる概念・考え方を提供する。</p> | |
| ことばと文化 | | <p>本科目は、近代国家における言語が、コミュニケーションの道具というだけでなく、文化の成立基盤でもあり、また国家アイデンティティの主要な柱になっていると同時に、言語がそのようなものとして機能するのは、長い歴史と紆余曲折を経た後のことであるため、その歴史的背景をそれぞれの言語に即して学ぶ。さらに、言語を通じて見られるそれぞれの国の文化の特徴について具体的な事例を豊富に挙げることで、文化の多様性、そうした文化を担う言語の重要性を学ぶ。またドイツ語、フランス語、中国語の基本も学ぶ。</p> | |
| 日本史 | | <p>本科目は、日本の歴史の専門的な知識の習得だけでなく、歴史的資料の扱い方や考古学的な手法など、歴史という対象にアプローチするための技法を学ぶ。例えば、複数の資料を突き合わせて、妥当な結論を導くための方法論、また考古学としては、発掘調査における土層の見方、出土する土器の胎土や作り方、また形の違いなどからその用途の違い、いつの時代のものかなどを知ることにより、考古学的一端と博物館などの展示内容がわかることを目的とする。</p> | |
| アジア・オセアニア史 | | <p>本科目は、地理的に日本をとりまき、政治的・経済的にも関係が深いアジア・オセアニア地域について、文化的側面に光をあて、基礎知識を得るとともに、理解を深めることを目的とする。中国、インド、中央アジア、オーストラリアなど、アジア・オセアニアの地域の現状やそこにいたるまでの歴史を、「多様性」をキーワードとして説き、これによって、受講生が、他者を見つめあるいは自己を見つめる、新しい視座を獲得することを目指す。</p> | |

| | | | |
|---------|----------|---|--|
| 人文学系科目 | 西洋史 | <p>本科目は、時代的には、古代ギリシアから現代まで、地域的にはヨーロッパからアメリカまで(時代によっては植民地を含む)、領域的には、政治、経済の歴史だけでなく科学・技術史など文化的な歴史をも含むような広範な西洋の歴史から、いくつかのトピックを取り出して、文献学的な歴史学的手法、歴史的知識の活用の仕方、日本とも関わってくるような世界史の大きな流れを学ぶことを目指す。</p> | |
| | 人文地理学 | <p>本科目は、人文地理学に関する幅広い基礎的知識を習得することを目的とし、次の6つを到達目標とする。①地図についての理解を深め、地図から現象を読み取ることができる。②現代世界に生起する現象を地理的に理解し説明することができる。③現代世界の変化をグローバルな視点から説明することができる。④国や地域に生起する現象を地理的に説明することができる。⑤人間の行動を空間的に捉え、説明することができる。⑥多岐にわたる自然環境(火山と海岸など)と人間活動との関連を説明することができる。</p> | |
| | 民俗学 | <p>本科目は、民俗学が年中行事・祭り・昔話・民謡や未開民族の習俗や親族構造など、なにか古めかしいものやプリミティブなものを研究する学問と思われがちであるが、実際には暮らしの中にあるありとあらゆるものが研究対象となり、過去との比較を通じて、私たちの暮らしが断絶を含みながらも過去の延長線上にあり、その背後にある価値観が変化しながらも引き継がれていることを知る授業である。また、その由来や意味を学ぶだけでなく、そうした慣習を取り巻く社会的価値観にまで踏み込んで、それがいかに変化してきたのかを学んでいく。</p> | |
| | 国際異文化理解1 | <p>本科目は、派遣先大学での留学生活において、自分自身と背景や立場が異なる多国籍の学生との交流を通じ、多様性を認め合える人材となることを目的としている。現地では主体的に自国文化を伝える機会を創出し、他者との相互理解を深めることが求められる。日本と異なる文化・背景を持つ場所では、色々な障害・困難が発生することが予想されるが、それらを克服することで柔軟な発想を持ち、臨機応変な対応力を習得することができる。</p> | |
| | 国際異文化理解2 | <p>本科目は、派遣先大学での留学生活において、自分自身と背景や立場が異なる多国籍の学生とを相対化しながら、他者の立場や考え方を理解した上で、適切なコミュニケーションを図れる人材となることを目的としている。異なる文化・背景を持つ他者との間では、さまざまなコンフリクトが発生することが予想されるが、それらを克服することで多様性を習得することができる。</p> | |
| 社会科学系科目 | 法学 | <p>本科目は、現代社会における法と政治の役割について学習する。私たちは、日常生活を送るにあたって、さまざまなトラブルに見舞われる。それらのトラブルのうち、人と人(または団体など)の間で生じたものに関しては、法を用いて解決できることが多い。この授業では、まず、日常生活にどのような法によって解決できるトラブルがあるのか(つまり「法的問題」とはどのようなものがあるのか)について、具体的な設例を紹介する。そして、設例のような場合の法的問題の所在と内容を解説し、解決策等を講じていくものとする。</p> | |
| | 日本国憲法 | <p>本科目は、憲法の重要性(立憲主義)や日本国憲法の三大原理(国民主権、平和主義、基本的人権の尊重)について「これらが何を意味し、どの条文でどのような内容として明確に規定されているのか」を深く学ぶ。具体的には、日本国憲法を支える原理、その内容を学生が理解・修得することを目的とし、常に政治的な議論にさらされている「日本国憲法」が「何をどのように決めているのか」を「法律学」の観点から検討する。</p> | |
| | 政治学 | <p>本科目は、よき共同体のあり方を探究する学として、政治システムだけでなく、共同体を構成する成員の道徳にもおよぶ、ボリスの学である政治学(ポリティクス)を踏まえ、現代の人々の利害を適切に調整する政治社会の構造・機能のあり方だけでなく、科学的な手法で社会集団と政治過程を扱うことで、そこからさらに展開して政治行動としての人間行動について学ぶ。豊富な事例を取り上げて、政治学の対象と方法を理解することを目指す。</p> | |

| | | | |
|---------|--|---|--|
| 国際関係論 | | <p>本科目は、さまざまな出来事や問題が複数の国家にまたがり、国家という枠組みが絶対的でなくなると同時に、自らに関わりのある地域や国家への関心が高まっている現代世界を読み解き、「地球規模で思考し、地域で行動する」ために必要な基礎的知識の修得を目指す。この目標に向け、国際社会の特徴、国際法の基本、スポーツと国際政治、グローバル化と格差、地球環境問題と国際政治、食のグローバル化と肥満、企業の活動と人権、スポーツと国際協力、人間の安全保障、留学と国際関係、社会的企業の展開などを学ぶ。</p> | |
| 経済学 | | <p>本科目は、経済学の基本を身に付け、さまざまな経済問題を見る目を養うため、入門段階でのミクロ経済学とマクロ経済学の考え方を修得することを目的とする。前者では個々の経済活動を行う個人や会社、政府の行動に焦点をあて、商品・サービス、労働、資本それぞれの市場の働きを概観し、市場経済システムの有効性と限界も考察する。後者では国内総生産、失業、経済成長、イン플레이ション、金融・財政政策、国際収支などのトピックスを取り上げ、市場と政府の果たすべき役割について説明し、経済全体の動きを理解するための知識を修得する。</p> | |
| 経営学 | | <p>本科目は、経営学の基礎を概論的に学び、最新の企業動向も紹介することで、現代企業に関し理解を深めることをテーマとする講義形式の授業である。到達目標としては、現代の企業活動への見方や考え方を養成することである。授業計画としては、企業とは何か、会社形態と株式会社、会社組織の仕組み、経営資源と経営理念、経営戦略、人事労務管理、マーケティング、生産管理、資金のマネジメント、企業の社会的責任(CSR)等を取り上げる。現代企業の直面する諸課題について、多くの企業事例も織り交ぜながら考察する。</p> | |
| 社会・経済思想 | | <p>本科目は、現代の社会・経済システムが、一方では人類の知的な歴史の中ではぐくまれ、鍛えられ、提案されて、吟味されてきたものだが、他方ではそれぞれの地域に浸透している伝統や宗教的な価値観によって形成されてきた中で、おもに西洋と日本を対象に、われわれが現在享受している近代的な諸制度や価値観が、いかなる歴史的背景や要請のもと生み出されたかを学ぶ。これを通じて、現在われわれが直面している困難に対して、適切な仕方であプローチするための視座を得ることを目的とする。</p> | |
| 社会学 | | <p>本科目は、社会学の基本的な考え方や社会学の基礎的な概念を学ぶ。社会学という学問は人間を「社会的存在」と見なすが、そのことの意味を正しく理解することが、社会学理解の第一歩となる。この基礎の上に立つと、社会学がその注目する集団や社会関係の種類に応じて、多様な領域を扱う、さまざまな理論を兼ね備えた学問であることが見えてくるであろう。そうした多岐にわたる社会学の研究ジャンルについて、できる限り具体的な事例に触れながら、社会学について理解していくことが、本科目の目標である。</p> | |
| 社会福祉学 | | <p>本科目は、今日「共生」理念のもとに、年齢や障がいの有無等にかかわらずすべての人が安全に安心して暮らせる「共生社会」の実現を目指す種々の取り組みが始まっていることから、共生社会の考えが生まれてきた歴史と背景を知り、諸分野における共生社会を目指す取り組みを学ぶ。本授業においては障がい者分野を中心に上げるが、児童・若者分野、男女共同参画、多文化共生にも触れる。各分野での共生社会の実現に向けた諸制度や活動の具体例について学習することとおして、共生社会をより身近なものとしてとらえ、その実現のために思考し、行動することができるようになることを目指す。</p> | |
| 教育学 | | <p>本科目は、「子どもの生きる力を育成する教育と学びを考える」をテーマとして、これまでの自らの学校経験などを振り返りながら、現代社会における子どもと教育の諸問題を考える。教育面からの問題点の把握と解決の方策を模索するために、子どもの発達段階に即した考察と対応を重視する。国内外の動向を把握し視野を広げ、理論的根拠を確認しながら、子どもの生きる力を育成する社会的課題を考察する力を身に付けることを目指す。</p> | |

| | | | | |
|--------|---------|-------|---|--|
| 共通教育科目 | 社会科学系科目 | スポーツ学 | <p>本科目は、人間一生の各ライフステージにおいて、健康の保持・増進や技能の向上等、運動・スポーツとどのように関わるか、またそれらを実践することで、身体的変化や心理的变化がどのように起こるかを中心に理解を深め、生活の中での運動・スポーツの重要性や役割を認識することを目標とする。現在の自身の体力を理解し、過去の振り返り(幼少時期)や未来の予測(中高齢期)をして、自身の運動・スポーツに対する意識を整理する。今後の体力の保持・増進に向けて、運動・スポーツの頻度や時間、強度を策定し、今、どのように取り組むべきかを探る。なお、「余暇」や「レクリエーション」も広い意味でのスポーツととらえたうえで、レクリエーションの概念や特質を正確に理解し、日常生活のなかでの実践方法、生涯学習の一環としての役割、そして最終的には、生活の質(quality of life)の向上に向けて日常生活のなかでどのようなことが必要であるのかを考える。</p> | |
| | | 社会の心理 | <p>本科目は、人は基本的に他者との関係によって、また、社会とのつながりを通じて自分という存在を知っていくとされ、そのような他者との関わり合いをどう捉えるのか、また、それがうまくいかなかった場合にはどのように対処していくのかといったことがらは、比較的重要な問題と言えることから、わたしと他者との関わりについての諸説、諸理論を説明し、実社会においても役立つような、より実践的な知見の確立を目指す。</p> | |
| | | 認知の科学 | <p>本科目は、人間の認知の構造を、科学的な手法を用いて明らかにするためのさまざまな方法について学ぶ。人間の認知を構成する、学習、記憶、理解、推論、感情などに対して、言語学、情報科学、脳科学などの言語系・理科系諸学問の知見や手法を用いつつ、人間の認知がいかにモデル化できるかを示す。授業では、これらの多様な論点、アプローチからいくつかのトピックを選んで、その学問的手続きを示していく。</p> | |
| | 自然科学系科目 | ものの科学 | <p>本科目は、自然科学、とりわけ私たちの生活と密接に関係している物理、化学、地学分野を概観することで、それに対する関心が持てるようになることを目標とする。物理では「てこ・輪軸・滑車」、「運動」、「電気回路」、化学では「化学式」、「原子と原子核」、地学では「天体」、「地層」、「天気」の各分野を学習する。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなど数式を用いた実践的な学習も随時行う。</p> | |
| | | 生命の科学 | <p>本科目は、通常、現代社会を生きる「人間」として、自分自身を捉えており、自らが生物のひとつとしての「ヒト」であるという認識は希薄であるが、人間の存在を考察するうえで、それを生物のひとつとして理解することはきわめて重要であり、そのためには、生物全般について知ることが不可欠であるため、現代人にとって有用と思われる生物に関する基本的な事項を学ぶ授業である。</p> | |
| | | 情報の科学 | <p>本科目は、情報を主体的に活用するためにはデータサイエンス・AI・IoTの基礎的な素養が不可欠となっている社会的な背景を踏まえ、コンピュータやインターネットについての科学技術的な基礎、情報システムの仕組みや社会における役割、データを科学的に取り扱う手法などについて述べる。さらに、AIとの関連やAIの倫理についても触れることで、これからの社会を変革するための情報科学の在り方について考える。</p> | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 自己との対話 | | <p>本科目は、学生自らが自主的・自律的なキャリア開発と選択のためのスキル・態度を身に付けることを目的とし、チームビルディング等の理論をベースに構築されたグループワークによって行われる。グループで他者の自己理解に協力するプロセスを通じて、自己理解を深めることで自身に対する自信を育む。グループワークの参加に対する担当教員及び学生相互による評価、そして授業中に作成する学生生活におけるアクションプランによって、総合的に評価する。</p> | |
| 追手門アイデンティティ | | <p>本科目は、自校の「歴史」について理解を深め、初年次生が大学生活を有意義に過ごすための指針を得るとともに、追手門学院について自身の言葉で説明できるようになることを目指す。授業の前半は、明治21年以降の追手門学院の事績をたどる自校史講義、後半は「変化する社会に出るために何が必要か」を自分なりに考え、そのために必要な行動計画を作成することを目的とする。特に、これまでと見方を変える、知らなかったことに気づく面白さを通じて、自分の将来の選択肢の幅を拡げ、将来に向けて大学生活を自ら設計し、行動を開始する状態を目指す。また、学院発祥の地への巡検や、自校の魅力を発信するプレゼンテーションなども用意されている。評価は学期末の「追手門UI検定」のほかに、授業中の学修記録(ラーニング・ログ)や授業内の成果物、プレゼンテーション、「私のアクションプラン」によって行われる。</p> | |
| キャリアデザイン | | <p>本科目は、ライフキャリアの観点から、自身の生き方を考え、よりよく生きるためのスタンスを身に付けると共に、社会人として、大人としての行動規範を理解することを目的とする。人生100年時代に生きるということは、働く時間よりも多くの時間を自身の時間として過ごすことを意味し、その時間をどのように迎え、生きていくのか。ワークキャリアとのかかわり方をどうとらえるかという側面からアプローチし、多様な働き方、多様な生き方を理解する。さらに、大人としての立ち居振る舞いなど行動規範を習得する。</p> | |
| ボランティア論 | | <p>本科目は、さまざまな構成要素が多種多様に存在している「ボランティア」を紐解いていく上で、重要な要素である「社会」や「公共性」そして「自主性」等について思考を掘り下げる。また、一方通行型の講義ではなくディスカッションも導入するスタイルで展開する。教員は受講生に話題を提供し、受講生は自分の知識や考え方を他者に説明でき、そして、他者の考えから自分の考え方を柔軟に展開できるようになることを目標とする。</p> | |
| キャリア形成プロジェクト | | <p>本科目は、実在する課題の解決に取り組むプロセスを通じて、自身の知識・技能・適性を把握し、併せてキャリア意識をさらに深め、進路選択へのイメージを豊富化させることを目的としている。特に、職業人との直接的な関わりを授業を通じて持つことにより、職業人をロールモデルとしたキャリア形成につなげることもねらいとする。授業は、グループ活動も行い、企業や地方自治体などから課題の提示をうけ、その解決策の提案とフィードバックにより進められる。最後に、自身の進路選択に向けたアクションプランを完成させる。</p> | |
| キャリア言語 | | <p>本科目は、社会人として必要な文章読解力、文章理解力の習得をはじめとする言語運用能力の獲得を目的としている。コミュニケーションのベースとなる語彙力をはじめ、論理的思考や文章読解力などを身に付ける。さらに、それらの力を使って、ビジネス文書を自ら作成できるようになる。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなどの学習も随時行う。</p> | |
| キャリア数学 | | <p>本科目は、ビジネスの現場において、数学の知識が必要となる場面が多くあるため、社会人基礎としての必要な数学の基礎を修得することを目標とする。実際の授業では、文字を使った処理、関数、確率、命題などの主要分野の基礎を学習し、その後、ビジネス現場でこれらの内容が実際に必要となる実践例を学んでいく。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなどの学習も随時行う。</p> | |

| | | | |
|-----------|---------------|---|--|
| キャリア形成系科目 | リーダーシップ入門 | 本科目は、リーダーシップに関する基本的知識を学びながら、グループ活動等の実践を通じて、自らのリーダーシップを知り、効果的なリーダーシップを発揮するためにはどうしたらよいかについて学ぶ。所属する組織・団体(部活・サークル、アルバイト、ボランティア団体、就職先等)において、自らのリーダーシップを発揮し、互いを高め合う関係を築き、組織全体のパフォーマンスを向上させることを目的とする。授業はワークを中心に展開する。個人ワーク、ペアワーク、グループディスカッションを組み合せ、クラスの仲間と共に身に付ける。 | |
| | ファシリテーション入門 | 本科目は、ファシリテーションを通じて生産的な会話や場づくりができる技法を身に付けるため、ワークを中心に展開する。ファシリテーションを効果的に行うため方法や考え方等に関する授業を行い、個人ワーク、ペアワーク、グループワークを組み合せ、理解を深めていく。基礎となる考え方から始まり、次に実践的な方法論を修得し、最後に総合課題に取り組む。ディスカッションやプレゼンテーションの場面が多数あり、クラスの仲間と共に身に付ける。ディスカッションの楽しさ(知の生産)を知り、建設的な討論を援助・促進する人になることを目指す。 | |
| | リーダーシップ実地基礎演習 | 本科目は、リーダーシップを発揮するためのミッションを持って取り組むプロジェクト型学習である。追手門学院大学が主催・認定するリーダーシップの実践力を養うプログラムに参加する現地研修と、そこでの経験を最大限活かすためのスキルアップ研修または事前調査を中心とした事前研修の2つのパートから構成されている。本授業を通じて、言語、価値観、立場、文化背景などが異なる組織であっても、独立自強や社会有為を体現したリーダーの基礎力を養成することを目的としている。協力先外部機関と連携し、グループワークを中心とした、ディスカッション、プレゼンテーション、フィールドワーク等を行う。 | |
| 主体的学び科目群 | リーダーシップゼミナール1 | 本科目は、リーダーシップを効果的に発揮するために必要な知識・技能・態度の養成を目指し、講義形式の授業と演習を組み合わせる授業を展開する。前期は、リーダーシップに関する基礎的な理論と多様なリーダーシップ論の講義を行い、グループワークやディスカッション、プレゼンテーションなどを通じて、理解を深める。実践では、受講生が主体的に参加するセミナーまたはワークショップをチームで作る。得た知識を「使う」段階への発展を目指す。コミュニケーションスキルだけでなく、他者との意思疎通に求められるリテラシーの向上を目指し、独立自強や社会有為を体現したリーダーの養成を目的としている。 | |
| | リーダーシップゼミナール2 | 本科目は、「リーダーシップゼミナール1」で学んだリーダーシップに関する基礎的な知識と実践の土台を活用し、社会有為の体現を目指す。他者に影響を与えたり、社会に貢献したりする活動を通じて、社会と関わり合いをもつための力を身に付ける。実践では、プロジェクトの目的・目標が達成できるよう、学内外向けのワークショップ等を企画、運営を行う。また、実践した活動を、社会に発信できるよう報告書にまとめる。グループワークやディスカッション、プレゼンテーションなどを組み合わせて展開する。 | |
| | リーダーシップ実地発展演習 | 本科目は、基礎的なリーダーシップ能力を身に付けた者(「リーダーシップ実地基礎演習」の修了者)が、基礎演習で学んだ内容を応用し、リーダーシップを実際に発揮する発展科目である。追手門学院大学が主催・認定するリーダーシップの実践力を養うプログラムに参加する現地研修と、そこでの経験を最大限活かすためのスキルアップ研修または事前調査を中心とした事前研修の2つのパートから構成されている。本科目を通じて、言語、価値観、立場、文化背景などが異なる組織であっても、独立自強や社会有為を体現した、学生リーダーとしての基礎力を養成することを目的としている。協力先外部機関と連携し、グループワークを中心とした、ディスカッション、プレゼンテーション、フィールドワーク等を行う。 | |
| | キャリア実践英語1 | 本科目は、海外インターンシップに関心があり、在学中に海外インターンシップに参加する意欲のある学生や、外資系企業または海外での就労も視野に入れている学生の会話力向上を目指すことを目的とする。ネイティブ及びノンネイティブスピーカーなどの会話を通じて、初級～中級程度のビジネス会話の修得及びニュースを題材にディスカッションができるようになることを目標とする。 | |
| | キャリア実践英語2 | 本科目は、海外インターンシップに関心があり、在学中に海外インターンシップに参加する意欲のある学生や、外資系企業または海外での就労も視野に入れている学生の会話力向上を目指すことを目的とする。ネイティブ及びノンネイティブスピーカーなどとの会話を通じて、中～上級程度のビジネス会話の修得及びニュースを題材にディスカッションができるようになることを目標とする。 | |
| | キャリア展開系科目 | | |
| 共通教育科目 | | | |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| プロジェクト実践Ⅰ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅱ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅲ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅳ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| インターンシップ実習Ⅰ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| インターンシップ実習Ⅱ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| インターンシップ実習Ⅲ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| インターンシップ実習Ⅳ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| スポーツケア演習 | | <p>本科目は、身体の基本構造や身体活動の理論を知り、より速く、より強くなるためのトレーニング理論について学ぶ。さらに、この理論の実践のために、ストレッチやテーピングを含めた身体ケアやメンテナンスケアを実技方式で学び、自分自身へのケア及び他者へのケアができるようになることを目的とする。</p> | |
| 交換留学Ⅰ | | <p>本科目は、高度国際職業人に求められる資質・能力の基盤となる異文化、多文化環境下での言語運用能力の育成と多文化マネジメント力の育成を目指し、本学が外国の大学等との間に結んだ交流協定に基づき、学生を交換留学生として協定締結した大学等へ派遣する。留学期間は原則として1学期(1セメスター)とするが、各協定内容による。 派遣にあたっては、期待される到達目標や交換留学成果指標等を含むミッション・ステートメントを作成し、それを実現するために最適化された危機管理セミナー等をはじめとする事前、事後プログラム、及び留学中プログラムを策定し、学生の学習支援と学習マネジメントを行う。</p> | |
| 交換留学Ⅱ | | <p>本科目は、高度国際職業人に求められる資質・能力の基盤となる異文化、多文化環境下での言語運用能力の育成と多文化マネジメント力の育成を目指し、本学が外国の大学等との間に結んだ交流協定に基づき、学生を交換留学生として協定締結した大学等へ派遣する。留学期間は原則として1学期(1セメスター)とするが、各協定内容による。 派遣にあたっては、期待される到達目標や交換留学成果指標等を含むミッション・ステートメントを作成し、それを実現するために最適化された危機管理セミナー等をはじめとする事前、事後プログラム、及び留学中プログラムを策定し、学生の学修支援と学修マネジメントを行う。</p> | |
| 海外セミナー | | <p>発展的な異文化コミュニケーション能力と多文化マネジメント力を育成するために、海外での異文化体験プログラムや語学研修プログラム等をはじめとする各種実習やフィールドワーク等に参加する。海外での一定期間の生活体験等を通じて、国際的な視野を広げると共に、本国文化に対する深い理解や自己認識を深めるなど、自己の成長を図る。異文化体験プログラムでは、派遣先国の文化・社会理解のみならず、本国文化を派遣先国の言語や英語を用いて説明・発信することができるようになることを目標としている。海外セミナーでは、事前・事後研修に加え、海外での実習、文化体験、フィールドワークやプロジェクトワーク等を含んだ約4週間のプログラムを実施する。</p> | |

| | | | |
|-------------------|--|--|--|
| <p>短期海外セミナー</p> | | <p>基礎的な異文化コミュニケーション能力と多文化マネジメント力を育成するために、海外での異文化体験プログラムや語学研修プログラム等をはじめとする各種実習やフィールドワーク等に参加する。海外での一定期間の生活体験等を通じて、国際的な視野を広げると共に、自国文化に対する理解や自己認識を深めるなど、自己の成長を図る。異文化体験プログラムでは、派遣先国の文化・社会理解のみならず、自国文化を派遣先国のベーシックな言語や英語を用いて説明・発信することができるようになることを目標としている。短期海外セミナーでは、事前・事後研修に加え、海外での実習、文化体験、フィールドワークやプロジェクトワーク等を含んだ約2週間から3週間のプログラムを実施する。</p> | |
| <p>海外インターンシップ</p> | | <p>本科目は、異文化の中でのビジネス現場を経験することで、学生のキャリア選択やキャリア形成に資することを目的としている。参加する学生は、キャリア開発センターが実施するインターンシップ事前研修を受け、所定の手続きを経て現地での実習に臨む。実習参加後には事後研修と、インターンシップ参加者全員がプレゼンテーションを行うインターンシップ実習報告会での発表を義務付けている。</p> | |
| <p>国際現地研修</p> | | <p>本科目は、国際的視野をもった人材及び実際の国際体験を有する人材の育成が急務となる中で、海外教育機関等での研修プログラムをはじめとする異文化体験や海外生活経験等の直接体験を通じて、異文化理解を深めることを目的とする。さらに、現地での語学研修プログラムへ参加することで異文化コミュニケーション力を高め、異文化環境下で自らの意見を伝え、他人の考えを理解することができる人材を養成する。また、研修修了後は、事後研修プログラムに参加し、国際現地演習の成果や課題を省察的に捉え、自己の成長を確認すると共に、今後の自己成長へ向けての発展的な取り組み課題を認識・設定する。</p> | |
| <p>グローバルキャリア論</p> | | <p>本科目は、留学を控えた派遣・交換留学生を対象とした事前学習のための科目である。いわゆるグローバル人材に求められる能力・資質とは何かを考え、留学を通じてそれらを身に付けるために理解を深めることを目的としている。留学中に必要となる(1)明確な目的・目標、(2)目の前に立ち起こるさまざまな課題を発見、解決に向けて行動できる力、(3)行動によって得た経験を学びに変える振り返りの力、の3点を念頭に、異文化コミュニケーションにおけるポイントや自身のキャリア形成の背景となる社会情勢などについても学ぶ。将来にわたって広く国際舞台で活躍するためのキャリア戦略を考える。</p> | |

| | | | | |
|----------------------------|--|--------------|--|----------------|
| <p>学 科 科 目</p> | <p>基 盤 共 通 科 目</p> | <p>理工学概論</p> | <p>本科目は、理工学を専門とする学生が必ず身に付けるべき俯瞰的視座と自然や社会に向かうシステム思考を、科学史、科学的思考法を基礎に、数学、機械工学、電気電子工学、情報工学の各分野の成り立ち、技術、社会での役割の理解から学習する。 (オムニバス方式 全13回)</p> <p>(① 盛田 健彦/1回) 数学の歴史において重要な結果を残した数学者たちと彼らが生きた時代の学術的、社会的背景とその後に与えた影響について解説する。</p> <p>(② 小原 敦美/1回) 基盤共通科目として学習する「微分積分学」(解析学)、「線形代数」が、いかに専門課程で修習する各種の理工系科目の理解の基礎となり、さらには現代の科学・技術と社会の進展に役立っているかをいくつかの例をあげながら紹介し、学習意欲を高めてもらいたい。</p> <p>(20 田中 敏嗣/1回) 機械工学は、ものづくりを通じて豊かで健康な人間社会の構築に貢献してきた。ここでは、機械工学と、それが人間社会の発展に果たしてきた役割について概観するとともに、流体工学分野を中心とした課題について紹介する。</p> <p>(21 須賀 一彦/1回) 機械工学は、エネルギーを動力に変換する技術を論ずる。したがって、機械工学は人類の最重要課題になってきた地球温暖化問題に大きくかかわっている。このエネルギー問題の原因とその解決手段における、機械工学の役割を解説する。</p> <p>(22 駒谷 昇一/1回) 炊飯器やエアコン、電気の送電、列車の運行、人工心肺装置など、私たちの生活や企業は情報システムにより支えられている。このため、情報システムが障害で停止すると、生活や企業活動に大きなダメージが生じる。また、情報技術を使いこなせるかどうかで、経済的な格差が生じており、この問題をどう考えるのか。情報技術を悪用した犯罪、生成AIなど新しい情報技術が、私たちの生活や企業活動にどう影響を与えているのか、情報技術が社会に与える影響について学ぶ。</p> <p>(23 片山 正昭/1回) 電気電子工学分野は、電気を作り、運び、それを利用するあらゆる技術を包含する。授業では、電気電子工学の発展の歴史、持続可能社会実現に果たす役割、通信やロボット制御などのシステム分野での最新の話題などを紹介する。また大学初年次で学ぶ数学や基礎学理が、どのように実際の研究に用いられるのかも紹介する。</p> <p>(24 寶珍 輝尚/1回) 情報工学の領域(計算機科学、ソフトウェア工学、情報システム学など)について学んだうえで、情報工学とは何か、情報工学の目指すものは何かについて学ぶ。</p> <p>(25 佐藤 宏介/5回) 各分野についての学びに先立ち、古代から現代に至るまでの科学の歴史を学び、現代科学の課題と今後の未来社会との関係を紹介する。次に、批判的思考の基本原則と技術を学び、論理的かつ効果的な思考を促進するためのクリティカルシンキングの基本と、科学的探究の歴史的背景と哲学的基礎をベースとした科学的方法を紹介する。さらに、地球温暖化対策にかかる理工学がなすべき貢献の理解のため、地球変動にかかる科学的基礎、とその影響、そしてこれに対処するための温室効果ガス排出の削減、再生可能エネルギー、持続可能な都市計画等について国際的な取り組みと関連させて解説する。</p> <p>第13回においては、システム思考の基本原則とフレームワークを紹介し、理工学要素と人間的要素が絡み合う複雑な物理世界を分析し、理解するためのスキルを学び、本科目の総括として理工学だけでなく異なる分野の問題に対しても統合的な視点を持つことの重要性について学ぶ。</p> <p>(26 上田 良夫/1回) 現代社会において、電気・エネルギー技術は産業や生活を支える基幹技術であるが、一方エネルギー消費は地球環境問題とも密接に関連している。この回では、将来の持続的社會を構築するための電気・エネルギー技術の展望を述べる。</p> | <p>オムニバス方式</p> |
|----------------------------|--|--------------|--|----------------|

| | | | |
|------------|--|---|---|
| データサイエンス基礎 | | <p>本科目は、「データサイエンス」という概念に初めて触れる受講生向けにリテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育を行い、データ・AIの利活用に役立つ基本的な知識とスキルを習得することを目的として、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」リテラシーレベルの標準カリキュラムに基づき、社会におけるデータ・AIの利活用（「導入」に相当）、表計算ソフトを用いたデータリテラシー（「基礎」）、データ・AI利用における留意事項（「心得」）を学び、データサイエンスの基礎知識と技法を理解する。</p> | |
| 基礎物理学 | | <p>本科目は、物理学のうち、力と物体の運動、電気と磁気、音と光の諸現象を学ぶことを目的とする。具体的には、①直線運動における加速度、速度、位置を、回転運動における角加速度・角速度・角度について微分・積分を用いて算出。②力のつりあい、エネルギー保存則についての学習。③電気回路に関して抵抗やコンデンサの並列・直列の合成、コンデンサの電気容量、フレミングの法則とレンツの法則を用いた電磁力や起電力を算出。④ドップラー現象、光の干渉についての学習の4項目について学ぶ。</p> | |
| 基礎物理学実験 | | <p>本科目は、物理実験に対する心構え、測定器具の扱い方、データの解析の仕方、誤差の求め方、実験ノートを取り方、グラフの書き方、レポートの書き方、プレゼンテーションの基礎など、物理実験及び結果を発表する際の基本となる技術習得するとともに、実験結果の原因となる物理現象を理解することを目的として、重力加速度の大きさ、金属のヤング率、水の粘性係数、金属棒の熱膨張係数、電気抵抗、コイルのインピーダンスとインダクタンス、熱電対の起電力、光の干渉と波長といった基本的な物理現象を測定する各種実験を行い、内容や結果をレポートにまとめ報告する。また、プレゼンテーション形式で発表する。 （オムニバス方式・一部共同 全26回）</p> <p>（27 土井 正好／10回） 第1回～第6回までは各種物理実験を始める前に、各種物理実験の全体像を説明する。また、実験で得られたデータの取り扱い法と、実験レポートの書き方を学習する。事後学習において授業で習得した内容についてレポートを作成し提出する。第23回～第26回では第7回～22回の各種実験結果について、レポートにまとめ、考察をプレゼンテーションする。 （28 高見 剛、29 尹 己烈、30 柴島 史欣、45 宮澤 知孝、46 柳澤 憲史、47 井上 亮太郎、48 門脇 廉、65 齋藤 理、66 武田 真和、67 野中 俊宏 /16回） 重力加速度の大きさ、金属のヤング率、水の粘性係数、金属棒の熱膨張係数、電気抵抗、コイルのインピーダンスとインダクタンス、熱電対の起電力、光の干渉と波長といった基本的な物理現象を測定する各種実験を行い、内容や結果をレポートにまとめ報告する。</p> <p>本科目の実験部分の実施にあたって、学生を10グループに分けたうえで、各グループに教員1名が実験を補助・指導する。2回の授業につき1実験テーマを取扱い、各実験の事後学習において実験レポートを作成し提出する。</p> | <p>オムニバス方式 一部共同 実験・実習 28時間 講義 17.5時間</p> |
| 入門統計学 | | <p>本科目は、推定と検定の基本的な考え方を学ぶ。データを有効に分析・処理して、有益な行動指針を見出すためには、統計学は有効な学問である。パソコンの発達によって数値的データの処理は簡単にできるようになった。しかし、パソコンで利用できる統計ソフトは統計学を前提としているので、統計学の考え方や手続きを理解することは不可欠である。本講義では、統計学の基本を理解し、統計ソフト等を用いてデータ分析が行えるようにする。そのために、時には、Excelなどを使って実習を行い統計学の理解を深める。</p> | |
| 微分積分学 I | | <p>本科目は、理工系分野に必須の微分積分学の基礎のうち1変数関数に関する内容を扱う。高校で学習した微分積分を基礎として、より厳密で高度なものを学習する。前半では実数の性質から数列や関数の極限について厳密に論じ、深化した微分法を学習する。後半では定積分を厳密に定義するほか、有理関数などの原始関数を求める手順、微分積分学の基本定理による定積分の計算理論に加え、広義積分の基礎理論と技法を学習する。</p> | |

| | | | |
|----------|--|--|------------------------------|
| 微分積分学Ⅱ | | <p>本科目は、「微分積分Ⅰ」で修得した知識と技能を前提として、多変数(おもに2変数)関数に関する内容を扱う。前半では多変数の関数の極限と連続性について準備したのち、微分法の基本を学習し、応用として多変数関数の極値問題や条件付き極値問題を扱う。後半では重積分を厳密に定義したのち、積分を用いた面積や体積の定義や性質について学ぶ。さらに、累次積分、変数変換といった計算技巧に進み、最後に、重積分の広義積分を学習する。</p> | |
| 微分積分学演習Ⅰ | | <p>本科目は、微分積分学の基礎演習のうち、とくに1変数関数に関する演習を扱う。高校で学習した微分積分を基礎として、より厳密で高度な問題による演習を行う。前半では、実数の性質から始め、数列や関数の極限を用いた微分法の問題の厳密な扱い方に関する演習を行う。後半では、定積分の計算、有理関数などの原始関数を求める手順、微分積分学の基本定理による積分の計算理論に加え、広義積分などの基礎理論と技法を習得するための演習を行う。</p> | |
| 微分積分学演習Ⅱ | | <p>本科目は、微分積分学の基礎演習のうち、とくに多変数(おもに2変数)関数に関する演習を扱う。前半では多変数の関数の極限と連続性についての問題を扱い微分法の基本を学習し、応用として多変数関数の極値問題や条件付き極値問題に関する演習を行う。後半では重積分の定義と基本性質に加え、面積や体積の定義や性質についての基本的問題を扱った後に、累次積分、変数変換、重積分の広義積分などの基礎理論と計算技法を習得するための演習を行う。</p> | |
| 線形代数学Ⅰ | | <p>本科目は、理工系分野に必須の線形代数学の基礎のうち、とくに行列とベクトルに関する内容を扱う。最初に、行列やベクトルとその演算について定義と基本的性質を学習し、平面や空間ベクトルや1次変換との関わりを見ておく。その後、行列の基本変形を導入して、連立1次方程式の解法や正方行列の正則性の判定および逆行列の計算法を学習する。最後に、置換を導入して行列式を定義し、その基本的性質を用いた計算法とそれに関連した事項を学習する。</p> | |
| 線形代数学Ⅱ | | <p>本科目は、「線形代数学Ⅰ」で修得した知識と技能を前提として、ベクトル空間と線形写像に関する内容を扱う。ベクトル空間とその部分空間の定義と例に続いてベクトルの1次独立性を導入し、ベクトル空間の基底と次元について学習する。その後、線形写像について表現行列および核や像とそれらの次元に関する基礎事項について準備し、線形変換の固有値と固有ベクトルを扱う。最後に、行列の対角化可能性に関連する事項について学習する。</p> | |
| 線形代数学演習Ⅰ | | <p>本科目は、線形代数学の基礎演習のうち、とくに行列とベクトルに関する演習を行う。行列やベクトルの演算の定義と基本的性質に関する演習を行った後、平面や空間ベクトルや1次変換についての演習を行う。その後、行列の基本変形を用いた連立1次方程式の解法や正方行列の正則性の判定、および逆行列の計算法に関する演習へと進む。続いて、置換と行列式の定義と基本的性質を用いた計算法に関連する演習を行って、最後に総合的な問題を扱う。</p> | |
| 線形代数学演習Ⅱ | | <p>本科目は、線形代数学の基礎演習のうち、とくにベクトル空間と線形写像に関する演習を扱う。ベクトル空間とその部分空間の定義と例に関する演習に続いて、ベクトルの1次独立性、ベクトル空間の基底と次元についての演習へと進む。その後、線形写像について表現行列および核や像とそれらの次元に関する演習をへて、線形変換の固有値と固有ベクトルに関係する基本的問題を扱い、最後に行列の対角化可能性に関する演習や総合問題の演習を行う。</p> | |
| プログラミングⅠ | | <p>本科目は、Pythonに初めて触れる受講生向けに、Pythonとそれを取り巻く環境(Pythonエコシステム)の多様性、Pythonスクリプトの作成方法、デバッグ手法、基本文法(データ型、条件分岐、ループ等)、モジュール・オブジェクト・クラス概念をプログラミング演習を通じて習得することを第一の目的とする。その応用として、理工系、特にデータサイエンスでは必要となるNumPy、SciPy、matplotlib、Pandas等の代表的なモジュールの使い方を具体的なスクリプト例を動作・改変させながら理解し、自力で便利なツールを構築できるデータサイエンティストとしての基礎教養力を育成する。</p> | <p>演習 14時間 講義 8.75時間</p> |

| | | | | |
|------------------|----------------------------|-----------|---|------------------------|
| 学 科 科 目 | 基 盤 共 通 科 目 | プログラミングⅡ | 本科目は、C言語について学ぶことで、基本的な文法事項を理解し、他者のプログラムが読解でき、自身でも簡単なプログラムが記述・実行ができるよう、初学者でも知識・技術が十分に習得できることを目的としている。C言語は、1970年代に誕生した、世界で最も普及しているプログラミング言語のひとつである。また、汎用言語とも呼ばれ、理工学領域のどの分野においても広い用途に用いられており、本科目ではその導入部分について学ぶ。 | 演習 17.5時間 講義 5.25時間 |
| | | プログラミングⅢ | 本科目は、C言語の発展的な文法事項を理解し、他者のプログラムが読解でき、自身でもやや高度なプログラムが記述・実行ができるよう、知識・技術が十分に習得できることを目的としている。C言語の中でも、後の世代の各種言語に大きく影響を与えた、ポインタ・関数・構造体・ファイル処理の各要素技術について、その考え方や動作原理を学ぶとともに、課題を通じて具体的なプログラム作成能力を向上できるように、個別要素技術の理解を深めていく。 | 演習 19.25時間 講義 3.5時間 |
| | | 科学技術史 | 本科目は、西欧を中心として16～17世紀に生まれた近代科学とその発展が現代の科学技術の基盤となるにいたった歴史について習得することを目的とする。具体的には、最初に西欧の近代科学誕生とその後諸産業と強く結びついて発展した歴史を概観したのうち、日本ではどのような過程を経て近代科学との接点を持ち、関係を強めながら経済的発展を遂げていくのかについて、19世紀後半以降の日本の歴史を振り返りながら考察する。 | |
| | | 科学技術英語 | 本科目では、理工系学生の専門知識を活かしながら、専門分野で必要な英語コミュニケーションの種類やそれらのパターンと特徴について、コンピュータ・プログラムを用いて分析し、その分析を英語コミュニケーションの発信に応用する学習方法を提案する。近年ますます必要とされる英語コミュニケーションの分析から応用までの一連の学習と演習を通じて、自らの研究について国際社会で発信できること、また、自律的な学習者として英語力を向上させることを授業の目的とする。 | |
| | | 知的財産論 | 本科目では、研究者や技術者などイノベーションに関わる者にとって世界共通の基本的な競争ルールである知的財産、知的財産権にまつわる制度について、歴史的な経緯や制度の変遷を踏まえて、その現代的意義を解説するとともに、情報経済の主要な資産となる知的財産と、情報社会を支える知的財産権制度についてマクロ的観点から理解を深める。ソフトウェア特許やデジタル著作権等の重要事項、それらを取り巻くさまざまな事項についても考察する。 | |
| | | 技術者倫理 | 本科目は、(1)倫理及び倫理学の性格を確認する。(2)技術の特性と意義を確認する。の上二点に基づき、技術者倫理の概要を押さえる。具体的には、技術者倫理の根幹は、責任(説明責任)であること、また社会上の規範遵守の義務(いわゆるコンプライアンス)であることについて学ぶ。これら技術者倫理が目指すのは、総じて公益性の担保にあるため、公益通報(内部告発)を例として、問題を具体的に考察する。 | |
| | | 文献講読 | 本科目は、理学・工学の諸分野のテーマを扱った英文の学術論文の読み方と読解の基礎について学び、専門用語や表現に触れ、読解力を身に付けることを目的とする。理学及び工学分野の研究論文をテキストに用い、読み方の基本的スキルを教授する。受講生は、テキストの読解を通して、理学および工学分野の研究論文の構成、作法、背景となる知識等を学ぶ。授業の進め方として、3～4名程度のグループを組んで担当章を決め、担当章に関する内容を日本語でプレゼンテーションする。その後、履修者全員でプレゼンテーションに対する質疑応答や討論を行う。 | |
| | | 理工学プロジェクト | 本科目は、社会で求められる問題発見解決ができる人材となるための基礎を習得することをテーマとする。社会で生成AIの活用が進むなか、新たな製品やサービスを提案し、企画・設計できる人材が求められている。この授業では、最新の技術がどのような新たなビジネスを創出しているのかを学び、最新技術を活用した新たな製品やサービスを企画デザインする方法と、プロジェクトマネジメントの方法を学ぶ。授業と並行して、グループで企画提案書を作成し発表会で発表する。 | |

| | | | | | |
|------------------|----------------------------|---------------|---|--|-------------------|
| 学 科 科 目 | 専 門 基 礎 科 目 | 数理・データサイエンス概論 | ○ | <p>本科目は、まず、数理・データサイエンスのエキスパートとしての道を歩み始める際に、数理・データサイエンスの全体像、社会におけるその役割の概要、歴史、ならびに、数理・データサイエンスにおけるものの見方や考え方の概要を学習する。次に、数学やデータ科学の各分野の技術、社会での役割、物事の捉え方、考え方や将来について学習する。 (オムニバス方式 全13回)</p> <p>(① 盛田 健彦/2回) 定義域と値域が同一の区間であるような関数の反復合成を力学系モデルと考え、その周期点の考察から‘カオス’と呼ばれる数理現象研究の一端を垣間見る。 (② 小原 敦美/2回) 数理最適化手法の身近な問題への応用例として、ハイブリッド車においてエンジン・モータへのトルク分配制御をどのように行えば最適燃費走行が達成できるか導出する。 (③ 巽 啓司/1回) 局所解を多数持つ大域的最適化問題の求解の難しさを理解し、近似解をもとめるメタヒューリスティック解法や厳密解を求める方法の特性の違いを学ぶ。 (④ 幸谷 智紀/2回) コンピュータの能力を最大限発揮させつつ、アルゴリズムや数理的な知見も動員して高速な処理を実現する「高性能計算」の考え方を、具体例に基づいて解説する。 (5 小畑 経史/1回) マスメディア、ネットワークメディアで目にするデータや統計情報が意味するところを適切に読み取るための注意点を学ぶ。 (⑦ 山村 麻理子/1回) データサイエンティストの仕事を体験し、必要なスキルについて考える。 (9 反田 美香/1回) 自然現象や社会現象をモデル化すると、微分方程式や漸化式など数式で記述できることが多い。自然現象や社会現象は数学の様々な法則に従っていることが多いためである。このような数式で表されるモデルを数理モデルという。ここでは高校で学んだ数学の知識を利用して作成できる自然現象や社会現象の数理モデルをいくつか紹介し、数学の必要性、面白さを学ぶ。 (⑧ 野井 貴弘/1回) 光や音、画像などの解析したい情報を数値化して関数として表したものを信号という。この回では信号を解析し、その特徴を把握する方法として応用される「三角関数の無限和による信号の表現(フーリエ解析の入門的な内容)」について学ぶ。 (⑨ 本浦 庄太/1回) コンピュータに推論を行わせるための数学的および工学的アプローチについて学習する。 (⑩ 平井 祐紀/1回) 不確実な現象を記述するための数学である確率論や確率過程論について、基本的な考え方を学ぶ。</p> | 主要授業科目 オムニバス方式 |
| | | 確率・統計 | ○ | <p>本科目は、確率・統計の基本的な概念と方法に焦点を当てる。初回では確率の基本原理解を学び、独立性や条件付き確率についての理解を深める。そして、離散確率変数、連続確率変数、多変量確率変数の概念について学び、それぞれの分布関数や密度関数を理解する。さらに、確率変数の平均や積率母関数に焦点を当て、さまざまな確率分布(ベルヌーイ試行、二項分布、多項分布、ポアソン分布等)について詳細に学ぶ。後半では、正規分布と多変量正規分布を中心に、これらの概念を利用したシミュレーション技術について学習する。本コースを通じて、確率統計の基本的知識と技術を習得し、これらの概念を実際の問題解決に適用する能力を育む。</p> | 主要授業科目 |
| | | オペレーションズ・リサーチ | ○ | <p>本科目は、社会のさまざまな場面で現れる意思決定問題を数理的に取り扱うための方法論とそれを裏付ける理論を理解し、具体的な問題解決に活用できることを目指して、オペレーションズ・リサーチで扱う代表的な問題である線形計画問題、非線形計画問題、ゲーム理論、待ち行列問題、ネットワーク最適化問題、組合せ最適化問題、階層化意思決定法を取りあげ、具体的な現実の問題から解決のための本質のみを取り出すモデル化、解決のための手法とそれを裏付ける数理的理論について学ぶ。</p> | 主要授業科目 |

| | | | |
|------------|---|--|--------------------------------|
| R言語プログラミング | ○ | 本科目は、R言語プログラミングのスキルを習得する。R言語は統計解析で用いられるプログラミング言語である。本授業は前半と後半から構成される。前半（1回～8回）では、RStudioと呼ばれるR言語のための開発環境を用いた演習を通じて、R言語の基本的な事項を理解しその操作方法を習得する。後半（9回～13回）では分析で使用されるパッケージと呼ばれるデータや関数をまとめたものについて理解し演習を通じてその操作方法を習得する。特に、tidyverseと呼ばれるパッケージ集に含まれるパッケージを用いたデータの操作方法を習得する。 | 主要授業科目 演習 14時間 講義 8.75時間 |
| 統計的推測 I | ○ | 本科目は、統計学の基本的な推測技術を学ぶものである。確率変数の関数の分布を学んでから、大数の法則と中心極限定理を通じて標本分布の理解を深める。さらに、カイ二乗分布、t分布、F分布を学び、それらの分布が点推定や区間推定にどのように利用されるのかを理解する。後半においては、不偏推定量、一致推定量、有効推定量について学び、最尤推定法を含めた推定方法の具体的な計算手法を学ぶ。最後に、統計的検定の基本概念と、検定統計量の求め方について学び、これらの知識を統合し、実際のデータ分析にどのように応用するかを考察する。 | 主要授業科目 |
| 統計的推測 II | ○ | 本科目は、統計的検定の多様な手法とその応用を理解・習得する。正規分布に基づく母数の検定、平均の差の検定、分散の比の検定、比率の検定を通じて、統計的検定の基本的な概念や知識を習得する。身に付けた概念や知識より、標本数や検出力について学び、データ収集で必要となるスキルを身に付ける。さらに、適合度検定と最小2乗法の係数の検定、最尤法で用いられる検定に焦点をあて、実践を通じて、学んだ理論知識を具体的な事例に適用し、統計的検定の技術を習得する。 | 主要授業科目 |
| 微分方程式 | ○ | 本科目は、自然現象や社会現象をモデル化すると現れることが多い微分方程式について、その中でも常微分方程式について注目し、基礎知識と計算技術について学ぶ。特に、微分積分学および線形代数学の知識を基に、変数分離型の微分方程式、1階線形微分方程式、2階線形微分方程式、連立線形微分方程式について、初期値問題に対する解の存在と一意性などの基礎理論を理解するとともに、求積法を中心とする微分方程式の解法について学ぶ。 | 主要授業科目 |
| 代数系基礎 | ○ | 本科目は、前半において複素行列のジョルダン標準形の知識と算出法を学習し、その過程で使用する体上の多項式環の性質と関連付けながら、群、環、体といった基本的な代数系の基本性質を後半において学習する。中でも重要なものとしては、体係数の多項式環のイデアルが単項イデアルであることや、単項イデアル環が整数環の素因数分解の類似をみたとすことなどがある。また、代数学の基本定理や加群に関連した話題についても若干触れる。 | 主要授業科目 |
| 複素関数論 | ○ | 本科目は、微分積分学の知識を基に複素数を変数にもつ関数である複素関数について微分および積分の様々な定義や基本性質を理解し、基本性質を用いた計算ができるようになることを目指す。具体的にはまず、指数関数などの初等関数を含む複素関数についての基本性質を理解する。次に、複素関数の正則性や複素積分の概念について理解し、コーシー・リーマンの方程式やコーシーの積分公式をはじめとする様々な定理を用いた微分および積分の計算方法について学ぶ。 | 主要授業科目 |
| 集合と位相 | ○ | 本科目は、最初に、数学的な思考に欠くことのできない集合や命題の取り扱いについて、数集合とその部分集合に関する基本的事項を復習しつつ位相について学ぶための論理的思考法についての準備を行う。続いて、微分積分学で修得した実数列や連続関数に関する事項を位相的な視点で再考する作業を通して、おもに距離空間における基本的事項を積み上げる。最後に、一般的な位相空間論における重要事項の幾つかを位相的性質の観点から学習する。 | 主要授業科目 |

| | | | |
|-----------|---|---|--------|
| 数値最適化 | ○ | <p>本科目は、前半は、数値最適化の理論を特に重要で応用でもよく用いられる凸最適化について解説する。後半では最適化計算の基礎的アルゴリズムや考え方を習得する。最後にパターン認識・機械学習といったデータ解析の分野でよく用いられるサポートベクターマシンで、最適化の理論や計算手法への応用を述べる。内容は数理的に明確な議論が可能な反面、抽象的にもなり易いので、具体事例の紹介や数値例・計算例をなるべく多く交えた平易な説明に努める。</p> | 主要授業科目 |
| テキストマイニング | ○ | <p>本科目は、テキストマイニングについて学ぶ。テキストマイニングとは膨大なテキストデータを分析・解析して有益な情報を抽出する手法・技術の総称である。具体的には、機械学習・自然言語処理・統計学などの手法・技術を用いてコンピュータ上で分析・解析を行う。本授業では、特に、テキストマイニングにおける分析手法とそれらを実行するためのPythonライブラリの使い方を学ぶ。さらに、スクレイピングやライセンスの確認など実データでの分析を行う際に必要となる手法や事項についても学習する。</p> | 主要授業科目 |
| 数値解析 | ○ | <p>本科目は、微分積分、線型代数で学んだ、大学における解析学、行列・ベクトル・線形空間等の数学の知識を土台に、コンピュータにおける浮動小数点数を用いた様々な問題を解決するための「数値計算」に関連する離散化手法、理論・丸め誤差解析、アルゴリズムと計算量の関係等の知識を習得することを目的とする。高性能な計算が実行できるNumPyやSciPyといったPythonパッケージを用いてのプログラミング実習も行い、最先端の科学技術計算の土台となる高性能化技法についての理解も深める。</p> | 主要授業科目 |
| 機械学習 I | ○ | <p>本科目は、機械学習における数理モデルの意義や、数理的・統計的手法がどのように使用されるかを理解し、機械学習の目的や、様々な手法の特長を理解することを目指す。機械学習とは、コンピュータ自身が学習により、対象とするデータの背景にある有用なルールやパターンを発見し、カテゴリ分類や予測を行うための方法である。本授業では、機械学習を行う上で重要な、数理モデルや統計的推論、数理的手法を学び、主に教師有り学習の基本的な考え方を理解し、様々な代表的な技法を習得する。</p> | 主要授業科目 |
| フーリエ解析 | ○ | <p>本科目は、熱方程式の解の考察に端を発するフーリエ級数とフーリエ変換の基礎理論を学ぶ科目である。授業前半では周期関数のフーリエ係数を計算し、与えられた関数のフーリエ級数を求める。そして、フーリエ級数の収束性などの理論的な側面についても学び、フーリエ級数の微分方程式への応用やデジタルサンプリングへの応用を学ぶ。後半ではフーリエ級数の理論を拡張し、フーリエ変換を扱い、その微分方程式への応用を学ぶ。</p> | 主要授業科目 |
| 数理モデリング | ○ | <p>本科目は、問題の数理的な本質を抽出した数理モデルの考え方を理解し、様々なタイプの数理モデルについて学ぶ。実社会の様々な問題の多くはその本質を抜き出せば数理的に解くことができる。問題の本質を数学の言葉で表したものを数理モデル、数理モデルを作ることを数理モデリングという。本授業では数理モデルとして表すことのできる問題を紹介し、モデルの作り方やモデルの解き方、モデルの良し悪しの測り方について学ぶ。一つの問題を深く扱うよりも様々な問題を広く紹介することで、将来直面するかも知れない未知の問題の解決へのヒントにつながることを目指す。</p> | 主要授業科目 |
| 回帰と分類 | ○ | <p>本科目は、データから、変数間の線形関係を求めて、統計的に分析することをテーマとする。回帰分析の基本は最小二乗法であり、対になったデータが数多くあったとして、それらの関係を直線で表すことである。直線を求めるためには、対のデータを掛けて足し合わせたり、データの二乗をデータ数で足し合わせたりするので、実際に電卓などで計算する場合には、データ自体の桁数が少ない場合などの特殊な場合でしか直線を求めることはかなり難しい。そのためには、回帰分析の方法を概念的に理解するだけでなく、パソコン実習を取り入れ実際にデータ分析が行えるようにする。</p> | 主要授業科目 |

| | | | |
|-------------|---|--|----------------------------------|
| 統計的品質管理 | ○ | <p>本科目は、製品やサービスの品質を維持し、さらに向上させるために重要な統計的品質管理について深く学ぶものである。この科目の主な目的は、データ解析を通じて価値ある情報を抽出し、その結果を基に品質改善の方針を策定する方法に焦点を当てることである。具体的には、データの整理方法、確率と分布、検定と推定に関して基礎的な知識の復習を行い、それらの知識を活用して実験計画や分散分析などの統計的手法を新たに学ぶ。これらの手法は、品質管理のプロセスにおいて問題を特定し、解決策を見出すのに役立つ。さらに、検査や職場の改善・管理に関するトピックも取り上げ、実務における品質管理の応用についても学ぶ。この科目を通して、学生は統計的品質管理の基本的な原則と技術を習得し、それを実際の製品やサービスの品質向上に応用する能力を身に付けることができる。</p> | 主要授業科目 |
| 多変量解析 | ○ | <p>本科目は、多変量データに含まれる情報を統計的に取り出すための方法論とそれを裏付ける理論を理解し、具体的なデータに適用できることを目指す。複数の値が一組となったデータには通常それらの値の間に何らかの関係性が存在する。その関係性そのものやその関係性に基づく意味のある情報を統計的に分析するために多変量解析が用いられる。本授業では代表的な多変量解析手法である回帰分析、主成分分析、判別分析、クラスター分析を取り上げ、それらの理論と手法、コンピュータでの利用について学ぶ。</p> | 主要授業科目 |
| 機械学習Ⅱ | ○ | <p>本科目は、機械学習における基本的概念を理解し、回帰、分類、クラスタリング、強化学習といった手法の目的や仕組み、特徴を把握し、目的に応じて使い分けられることを目指す。「機械学習Ⅰ」での修得した知識をもとに、より発展的な機械学習法の習得を目指す。教師あり学習に加えて、教師なし学習や強化学習の様々な手法を学び、特に、クラスタリング、強化学習、ベイズ最適化、アンサンブル学習、深層学習などについての理解を深める。</p> | 主要授業科目 |
| 機械学習プログラミング | ○ | <p>本科目は、「機械学習Ⅰ」および「機械学習Ⅱ」や関連する授業で修得した、機械学習の代表的な各手法を、プログラム言語を用いて実装し、実際にデータ処理を行うスキルを養うことで、各手法の特徴についての理解を深め実践力を高めることを目指す。また、機械学習の各目的に応じて適切に手法を選択し、使い分けられる能力や、そのためのプログラム作成能力、データの種別にあった事前処理を行う能力、データ処理後の結果を適切に理解する能力を養うことが目的である。</p> | 主要授業科目 演習 17.5時間 講義 5.25時間 |
| 深層学習 | ○ | <p>本科目は、ニューラルネットワークの基本から始まり、畳み込みニューラルネットワーク (CNN)、再帰的ニューラルネットワーク (RNN)、アテンション機構、そしてTransformerなど、現代の深層学習技術の核心に至るまでの理論を詳細に学ぶ。この科目では、これらの技術の基礎原理、数学的背景、およびアーキテクチャの設計について深く掘り下げる。さらに、自然言語処理、画像認識、音声認識など、様々な分野での深層学習の実世界への応用例を取り上げ、その効果と限界についても考察する。また、深層学習技術の最新のトレンドや進展、将来の展望についても触れ、学習者がこの迅速に進化する分野で最新の知識を習得できるようにする。</p> | 主要授業科目 |
| 経済統計学 | ○ | <p>本科目は、経済データの入手方法、または、経済データを用いた分析方法を理解することを目的とする。様々な経済活動から観測される数値的データを経済統計と呼ぶ。経済統計学とは、このような経済統計（または、経済データ）の作成方法に加えて、経済モデルを構築し経済データに当てはめ現実の経済構造を分析する手法などを学ぶ学問である。経済モデルを構築するためには経済学の知識を必要とする。経済構造を分析するためには回帰分析の手法（すなわち、最小二乗法）を用いる。このように、経済統計学では、現実（観測されたデータに対応する）と理論（経済理論）が対応しているかどうかを統計的に分析する学問であるので、広範な知識を学ぶ。</p> | 主要授業科目 |

学科科目

| | | | | |
|--------|---------------|---|---|----------------------|
| 専門基幹科目 | ベイズ統計学 | ○ | 本科目は、経験や主観に基づく事前情報を利用した統計的推測法であるベイズ推定について、その方法論とそれを裏付ける理論を理解し、機械学習などへの利用について学ぶ。ベイズ統計では少ないデータでもそれなりの推測が可能となえ、さらにデータが追加されることで推測がアップデートされる。この特徴とインターネット社会の発展によるビッグデータ化と相まって、ベイズ統計の必要性が急速に高まっている。本授業は、前半に具体的なイメージに結びついた例を用いてベイズ統計の基本的な考え方を概観し、後半には前半で学んだ内容の理論的な裏付けについて学ぶ。 | 主要授業科目 |
| | ルベグ積分と確率論 | ○ | 本科目は、ルベグ積分の入門から確率論への応用までを扱った科目である。前半では、測度の導入から収束定理、フビニの定理に至るルベグ積分の基本的な考え方や結果について学習する。後半では、積分論と確率論との間の概念の対応について確認したのち、事象や確率変数独立性の定式化を与える。続いて確率変数列に関する様々な収束概念を導入し、おもに独立同分布確率変数列についての大数の法則や中心極限定理といった重要な極限定理の証明技法の一端を垣間見る。 | 主要授業科目 |
| | 数理・データサイエンス演習 | ○ | 本科目は、データ分析およびプレゼンテーションに関する演習を行い、データの背後にある本質を見出し報告を行う授業である。初回は、データの分析の仕方、スライドの作り方、発表の仕方、質問の仕方について説明を受ける。2-13回の12回で、毎回数名が発表し、それ以外の学生と質疑を行う。前半は1名13分で7~8名、後半は1名20分で5名が発表を行う。5種類の課題に関して検討することになる。各データに対してデータサイエンス、機械学習のどの手法を用いるかは、各人の判断に任されている。 | 主要授業科目 |
| 専門発展科目 | 情報幾何 | | 本科目は、最初の3回で基本的事項の復習と、多様体、ベクトル場、テンソルなどの微分幾何の基礎的知識を説明する。この準備のもと後半では情報幾何特有の基本概念を解説するが、統計科学・情報理論などでの情報幾何の主たる応用対象である確率分布の空間を例にとり、具体事例の紹介や数値例・計算例をなるべく多く交えた平易な説明に努める。最後に確率分布族などに定義された情報幾何構造が、どのように役立つかをいくつかの例と仕組みを解説する。 | |
| | 深層学習プログラミング | | 本科目は、深層学習の実装スキル及びその理論を、実際の様々な問題解決の場面でどのように応用するかを演習を通して学ぶことを目的とする。最初に、TensorFlowやKerasといった深層学習ライブラリーを使用して、基本的なニューラルネットワークの構築の技術を習得する。その後、より高度な技術である畳み込みネットワーク、再帰ネットワーク、そして生成型敵対ネットワーク(GAN)の応用的な実装について学ぶ。さらに本科目では、実際に社会で遭遇する様々な問題に対して、どのような技術的アプローチを取るべきか、またその際のベストプラクティスについても詳しく学習する。 | 演習 15.75時間 講義 7時間 |
| | 金融数理 | | 本科目は、多期間2項モデルなどの離散モデルに関する「数理ファイナンスの基本定理」の知識と、簡単な場合のオプション価格の計算に関する技能を習得することを目的とする。数理ファイナンスでは金融市場を確率過程とみなしてオプションの価格付けや投資行動を解析する。とくに、市場に裁定機会が存在しないための条件を与える「数理ファイナンスの基本定理」はマルチンゲールとよばれる確率過程と関連づけて表現される。そこで、本授業では、主に離散モデルを用いて数理ファイナンスの基本定理を紹介するとともに条件付き期待値を厳密に定義し停止時刻や任意抽出定理といったマルチンゲールに関する入門的な講義も行う。 | |

| | | | |
|------------|---------|--|----------------------|
| 専門 発展科目 | 関数解析 | 本科目は、バナッハ空間やヒルベルト空間といった完備性を持つベクトル空間の具体例や性質を理解するとともに、関数解析という抽象的な理論の微分方程式および積分方程式への応用を学ぶ。関数解析はバナッハ空間やヒルベルト空間と呼ばれる「完備性を備えたベクトル空間」の構造とその空間において定義される作用素（写像）の性質を考察する分野であり、現代数学における解析学分野において基礎となるものである。授業前半ではバナッハ空間の定義とその具体例であるルベグ空間やソボレフ空間について学ぶ。後半では線形作用素の性質と積分方程式および微分方程式の初期値問題への応用を学ぶ。最後にヒルベルト空間の基本的な構造について学ぶ。 | |
| | 時系列解析 | 本科目は、時間の経過順に並んだデータ（すなわち、時系列データ）をトレンド要因、周期的要因（または、季節的要因）、その他不規則要因などに統計的な手法を用いて分解することを目的とする。時系列データを分析する主要な目的は、そのデータがどのようなメカニズムで生成されたかを明らかにし、その構造に基づいてさまざまな状況での予測を行うことである。データの変動要因（すなわち、トレンド要因、周期的要因または季節的要因、その他不規則要因）などに統計的な手法を用いて分解する方法を学ぶ。変動の要因分解を通して、データの特性を分析したり、将来の予測に利用する方法を学ぶ。例えば、経済予測に用いる場合には、GDP、外国為替レート、株価などへのデータ分析が考えられる。 | |
| | モデル選択 | 本科目は、統計モデルのモデル選択の手法と応用を理解・習得する。重回帰モデルにおけるモデル選択を例として、モデル選択の必要性を理解する。モデル選択規準・情報量規準の基本的な概念を深め、モデル選択規準や情報量規準の最小化に基づくモデル選択法の技術を理論的に学び、かつ実務で用いるスキルを習得する。さらに、罰則付き推定に基づく、リッジ回帰・Lasso回帰を学習し、Lasso回帰によるモデル選択法の理論的な知識や実務的なスキルを習得する。 | |
| | 因果推論 | 本科目は、因果推論の多様な手法とその応用を理解・習得する。最初にデータの特徴、および変数の関係を整理し、統計的因果推論の考え方を習得する。次に手法として、傾向スコア、マッチング、層化解析法、重み付け法、操作変数法を重点的に学ぶ。最後に実データ分析を行う。よく問題となるケース・コントロール研究、欠測への対処法の状況でのデータ分析、共分散構造方程式モデルを用いた例を取上げ、実際のデータ分析の際に必要な専門的なスキルを身に付ける。 | |
| 専門 展開科目 | 情報処理 I | 本科目を履修することにより、数理・データサイエンスを活用するために必要な情報処理の基礎知識・技能を習得することができる。 本科目は、シェルを理解し、シェルを用いた情報処理方法を習得することをテーマとする。まず、コンピュータ利用者にオペレーティングシステムの機能を簡便に利用できるようにしているシェルについて学ぶ。ここでは、ファイル管理、ヒストリ、標準入出力、リダイレクト、パイプ、プロセス管理、ジョブ管理、ならびに、正規表現等について、PowerShellを使用して学習する。次に、コマンドを使用して簡易なプログラムを書くことができるシェルスクリプトについて学習する。変数、演算子や制御構文に加えて、文字列操作や関数等について学習する。 | 演習 14時間 講義 8.75時間 |
| | 情報処理 II | 本科目を履修することにより、数理・データサイエンスを活用するために必要な情報処理の基礎知識・技能を習得することができる。 本科目は、まず、オブジェクト指向の考え方を学び、クラス、継承、オーバーロード、他クラスの利用を通してオブジェクト指向プログラミングについて学ぶ。次に、グラフィカル・ユーザ・インタフェース (GUI) の実現について学び、これを通してイベント駆動型プログラミングについて学ぶ。ここでは、GUIをうまく実現するための仕組みについても学ぶ。さらに、ネットワークプログラミングの基礎を習得する。最後に、これらを総合したプログラム課題に取り組む。 | 演習 14時間 講義 8.75時間 |
| 学科科目 | | | |

| | |
|--------------|---|
| 情報理論 | <p>本科目は、情本科目を履修することにより、数理・データサイエンスに関連する情報理論の基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>の表現、伝送、処理、符号化等に関連する数学的な理論を学び、「情報」の科学的な扱いに関する理論知識と設計技能の基礎を提供する科目である。本科目で習得した情報理論の基本的な概念と原理は、データ通信工学、信号処理、データ圧縮、人工知能等のほとんどの情報工学諸分野の基盤となっており、この科目は情報工学で取り扱う様々なシステムを数学的に分析する思考法を涵養する役割を果たす。</p> |
| データ構造とアルゴリズム | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスに関する深い理解に必要なデータ構造とアルゴリズムの基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目のテーマは、データ構造とアルゴリズムの基礎と計算量の理解である。製造業や輸送業、金融業などの産業では、利益最大化やコスト最小化といった数学的な問題が数多く存在する。これらの問題を計算機に解かせるには、問題の構成要素をグラフなどの数学的構造により表現した上で、それらの入力に対する効率的に処理できるデータ構造を選び、さらに、問題の目的に合ったアルゴリズムを選ぶ必要がある。本授業では、解くべき問題の本質を把握し、適切なデータ構造とアルゴリズムを選んでプログラムを設計する方法を学ぶ。また、問題の最悪計算量を見積もり、効率性を評価する方法を学ぶ。</p> |
| 論理回路 | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスを活用する上で必要となるコンピュータや情報システムを構成するデジタル回路の基礎知識や設計技法基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、コンピュータや情報システムを構成するデジタル回路の基礎知識や設計技法を習得することをテーマとして、計算機における数の表現や演算の方法を理解し、論理関数による演算の実現方法を学ぶ。まず、計算機の内部での数値の表現方法と論理回路の構成要素である論理ゲートの仕組みについて学ぶ。その後、ブール代数や論理関数の標準形を学び、カルノー図を用いた論理式の最小化を行う方法を習得する。組合せ論理回路について学び、演算器の仕組みを学ぶ。フリップフロップとレジスタから順序回路を構成する方法と設計法を学ぶ。最後に、よく用いられている具体的な回路の例をいくつか紹介する。</p> |
| 人工知能 | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスを活用する上で必要となる人工知能の基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、1950年代に誕生した比較的新しい学問分野である人工知能 (Artificial Intelligence: AI) について取り扱う。現在は第三次AIブームの余波が残っている時代であり、日常では無意識にAIと触れる機会も多くなってきているため、AI技術者や活用者となれるよう、AIの各研究分野を概観し、初学者でも概要が理解できるように進める。また、理解度の確認のため、非プログラミング型AIサービスを用いて簡単な課題を行う。</p> |
| 計算機アーキテクチャ | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスを活用する上で必要となるコンピュータの仕組みに土壌の基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、コンピュータにおけるさまざまな要素において、優れた実現手法や必須の項目に関して、基本的で共通的な事項を開発の歴史や考え方も交えて理解することを目的として、コンピュータのCPUやメモリを構成する基本部品である演算回路、ラッチ、メモリなどの仕組みや、命令実行の仕組み、OSやプログラムとの連携について学ぶ。優れた実現手法や必須の項目に関して、基本的で共通的な事項を開発の歴史や考え方も交えて詳しく説明する。また、応用としてのインタラクション技術や情報提示技術に関しても説明する。</p> |
| オペレーティングシステム | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスを活用する上で知っておくべきOSに関する基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、オペレーティングシステムの機能を理解することをテーマに、まず、オペレーティングシステム (OS) の基礎として、OSの役割、OSのインタフェース、ならびに、OSの構成について学習する。次に、OSの重要な原理・処理として、入出力制御、ファイル管理、プロセス管理、メモリ管理、ならびに、CPU、メモリ、入出力の仮想化について学習する。さらに、実行モードやファイルの保護等のセキュリティ、システムの運用管理、ならびに、スループット等のOSの性能についても学習する。</p> |

| | | | |
|----------------|--|--|--|
| コンピュータインタラクション | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスと関連する分野の基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、近年、急速に自律知能化が進むコンピュータとの適切なインタラクションの設計原理について、インタラクション科学の基礎から、ヒューマンエージェントインタラクションや、エンターテインメントコンピューティング、人間とコンピュータの共生という観点まで幅広く学ぶ。本授業においては、人間と自律知能化が進むコンピュータとのインタラクションについて、学際的な知見を習得することを目的とする。受講者は、情報工学、心理学、メディア論など学際的な内容について幅広く学習し、理想的なコンピュータインタラクションについて考察することを目的とする。</p> | |
| 情報セキュリティ | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスおよび周辺分野を学習研究する上で必要な情報セキュリティの基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、大切な情報資産を守るために、情報セキュリティについての知識を深める。社会の基盤となっている高度な情報システムに対し、安心・安全な情報システムの社会実装が求められている。本授業では、情報セキュリティの概要と、情報セキュリティを理解するための技術的体系について講義する。さらに、サイバー攻撃と防御、リスクマネジメントやセキュア設計、個人情報保護、IoTセキュリティなどについて講義する。これにより、セキュアネットワークを受講するための素養を養う。</p> | |
| デジタルメディア処理 | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスを活用する上で必要なマルチメディア技術についての基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、画像、音声、テキスト等の異なる種類のメディアデータの処理技術を俯瞰的に学ぶ。まずマルチメディアの基本概念と各種メディアのデータ表現方法の理解から始め、次に画像や音声の圧縮、変換、編集などの基本的な処理技術を、各技術の利点や限界とを合わせて学ぶ。これらの要素技術を組み合わせて、マルチメディア情報システムの設計と実装に関する知識を習得し、現実世界の問題に対してマルチメディア技術を適切に評価し適用できる能力を身に付ける。</p> | |
| 信号処理 | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスを活用するために知っておくべき、信号処理に関する基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、アナログ信号をデジタル信号に変換し、各種の処理を行い、アナログ信号に再変換するデジタル信号処理の基礎について理解することを目的とする。まず、信号処理の概要を学んだ後、アナログ信号処理の基本的手法であるフーリエ変換、ラプラス変換、ならびに、デジタル信号処理の基本的手法である変換、離散フーリエ変換について学習する。次に、これらの基本的手法に基づいてデジタル信号処理システムについて学習する。畳み込み、離散時間システムの安定性、高速フーリエ変換について学習する。その後、デジタル信号処理技術として、フィルタ、適応的信号処理等について学習する。</p> | |
| 自然言語処理 | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスを活用する上で有用な、自然言語テキストをコンピューターで処理する手法の基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目では自然言語処理について学習する。自然言語処理とは日本語などの自然言語のテキストをコンピューターで処理する手法や技術のことである。本授業は前半と後半から構成される。前半（1～8回）では自然言語処理の基礎的な用語および内容について学習する。特に、形態素解析・構文解析・意味解析といった事項を扱う。後半（9～13回）では言語モデルの発展を学ぶ。特に、word2vec以降のRNNやAttentionといった事項を理解しながら、近年の大規模言語モデルの発展まで学ぶ。</p> | |
| ヒューマンインタフェース | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスを活用する上で有用な、ヒューマンインタフェースに関する基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、インタフェースの種類ごとに、その基礎と変遷、活用事例についてグループディスカッションなども交えながら学ぶ。また人間の認知特性について、関連する心理学や人間工学の知見も学ぶことで、人間中心設計インタフェースデザインの基礎の習得を目指す。まずインタフェースの発展と現状について概説を行う。その上で、人間の知覚特性（例：視線運動、多感覚情報処理）や認知特性（例：アフォーダンス、ヒューリスティック）について習得し、CUIやGUIなどの基礎的なインタフェースから、バーチャルリアリティやブレインマシンインタフェースなど最先端のインタフェースについても同時に学ぶ。</p> | |

| | | | |
|------------|--|---|---------------------------------|
| 画像・音声・情報処理 | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスと理論的にも関連する画像・音声・情報処理の基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、デジタルメディア処理の最先端技術の多くは高度な数学的背景に基づいて設計されており、それらの技術を習得し、活用する際に必要となる、音声・画像データの変換と雑音除去、そして認識するための基礎的なアルゴリズムを具体的なソースコードに対応付けながら学ぶ。音声や画像等のパターン情報は、時間周波数や空間周波数等の他の数学的表現で取り扱うことが問題解決に繋がるため、音声処理と画像処理の共通性を意識しながら、その数学的処理の知識と技能の習得を目指す。</p> | <p>演習 10.5時間 講義 12.25時間</p> |
| 物性基礎論 | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスを応用する上で押さえておくべき、ハードウェアの背景にある物性についての基礎知識・技能を習得することも。</p> <p>本科目は、固体物質の代表的な物性として、原子構造、結晶性、電気的性質、熱的性質、機械的性質について基礎的な理解を深め、様々な固体物質（電気伝導体、半導体、絶縁体、超伝導体、磁性体）の基礎的な性質とその応用分野についての知識を得ることを目的とする。電気電子工学分野においては、様々な電氣的・機械的特性を有する固体物質が使用される。本授業では、まず原子構造とその化学結合を説明し、続いて固体物質の構造、固体物質の電氣的・熱的・機械的性質について概要を説明する。その後、これらの性質を決める原子や電子の挙動についての基礎知識を説明したのち、電氣的な性質の異なる固体物質（電気伝導体、半導体、絶縁体、超伝導体、磁性体）の具体例と応用分野について説明を行う。</p> | |
| 電子回路 I | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスの視点を活かしつつ、計算機ハードウェアの基本となる電子回路の基礎を習得することができる。</p> <p>本科目は、直流・交流回路理論を基礎とし、基本的な回路解析手法について学習すると共に、基本的な半導体素子の静特性について学習することを目的として、キルヒホッフの法則、フェーザ表示などを用いて電子部品の特性の計算手法について学習する。ダイオードのV-I特性、バイポーラトランジスタのhパラメータ、MOSFETのgパラメータなど各半導体の基本特性とそれらを表すパラメータについて学習し、半導体素子を用いた電子回路の解析の基礎を学ぶ。</p> <p>毎回授業の内容に関する課題を課す。内容が不十分である場合は再提出を求めることがある。また理解度を確認するための小テストを3ないし4回実施する。</p> | |
| 電磁気学 I | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスをより深く理解するために必要な電磁気学の基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、マクスウェルの方程式を構成する4つの方程式の物理的な意味を理解することにより、マクスウェルの方程式の正しい使い方を身に付けることを目指す。真空中・物質中の電界・磁界に関してマクスウェルの方程式をもとにして理解していく。現象からマクスウェルの方程式を導出するのではなく、マクスウェルの方程式と電磁気現象の関係をみていくことで、式の表す物理的な意味を理解し、電磁気学の正しい知識を身に付ける。必要となる数学の基本知識は授業の中でも説明を行う。</p> | |
| 電磁気学 II | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスをより深く理解するために必要な電磁気学の基礎知識・技能を習得することができる。</p> <p>本科目は、電磁気学が現代社会を支える重要な学問であることを知るために、通信ケーブルやアンテナなど身近なものを例にあげつつ、電磁波についての理解を深めることを目的とする。電磁気学は電磁気力を利用したパワーエレクトロニクス、半導体デバイスなどの電子工学、電磁波を利用した通信工学など幅広い工学応用分野で活用されている。それらの中から本授業では電磁波とその伝搬について学び、電磁波の特性を定量的に評価するための基礎を学ぶ。</p> <p>毎回授業の内容に関する課題を課す。また理解度を確認するための小テストを3ないし4回実施する。</p> | <p>演習 5.25時間 講義 17.5時間</p> |
| ロボットの機構と運動 | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスの視点を活かしつつ、プログラムの処理対象の一つであるロボットの機構と運動についての知識を習得することができる。</p> <p>本科目は、ロボットに用いられる種々の技術を広く概説することで、受講者に「ロボット関連技術の目次」を提供する。基本的なロボットの構成を紹介し、ロボットのメカニズム、アクチュエータ、センサについてその特性や選定手法を解説する。また、主としてアーム型ロボットを題材に、順運動学による手先位置の計算や逆運動学による関節角度の計算、基礎的な動力学について講義する。また、ロボットに用いられている制御手法にも触れる。</p> | |

| | | | | | |
|------------------|----------------------------|----------|---|--|------------------------|
| 学 科 科 目 | 専 門 展 開 科 目 | 制御工学 I | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスの視点を活かしつつ各種信号処理の基礎となるシステムの考え方や手法を習得することができる。</p> <p>本科目は、機械運動や電気現象を表す多様な制御対象についてモデリング法とブロック線図の結合方法を理解し、インパルス応答、ステップ応答について用語の理解と計算方法を理解することをテーマとする。入力に影響されて応答出力が表れる制御対象について、制御対象の応答出力を人為的に期待する目標値へ追従させるには、制御対象の入出力値をリアルタイムに計測できるセンサが必要である。そして出力と目標値との偏差を検出し、その偏差を無くすフィードバックループを設置する。制御系への入力として代表的なインパルス入力やステップ入力に対する応答性の解析方法について学習する。また、制御系設計に必要なモデリング法について演習を4回設定する。</p> | 演習 7時間 講義 15.75時間 |
| | | 制御工学 II | | <p>本科目を履修することにより、数理・データサイエンスの視点を活かしつつ各種信号処理の基礎となるシステムの考え方や手法を習得することができる。</p> <p>本科目は、目標値追従性および外乱抑制性、モデル誤差を有したフィードバック制御系の設計方法を学ぶことを目的に、フィードバック制御系安定解析結果を基にして、制御系の各種改善方法と P I、P I D 制御系の設計方法を学習する。また、設計制御系の定常特性を評価する。</p> <p>熱制御システム、流体制御システム、プロセス制御システムの数学モデル設計法に関する演習を3回設定する。</p> | 演習 5.25時間 講義 17.5時間 |
| | 研 究 科 目 | 卒業研究 I | ○ | <p>本科目は、数理学・データサイエンス学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。</p> <p>受講生が任意に設定した分野における個別テーマについて、個人あるいはグループ単位で、文献を精読し、その内容を報告・討論する形で進める。個別テーマの検討成果については、発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。</p> | 主要授業科目 |
| | | 卒業研究 II | ○ | <p>本科目は、「卒業研究 I」に続いて開講される数理学・データサイエンス学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。</p> <p>受講生が任意に設定した数理学・データサイエンス学分野における個別テーマについて、自主的に実験・解析・設計・試作等を計画し、継続して研究に取り組み、得られた成果に考察する形で進める。個別テーマの検討成果については、発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。</p> | 主要授業科目 |
| | | 卒業研究 III | ○ | <p>本科目は、「卒業研究 II」に続いて開講される数理学・データサイエンス学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。</p> <p>受講生が任意に設定した数理学・データサイエンス学分野における個別テーマについて、自主的に実験・解析・設計・試作等を計画し、継続して研究に取り組み、得られた成果に考察する形で進める。個別テーマの研究成果については、卒業論文または卒業制作としてまとめるとともに発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。</p> | 主要授業科目 |

| 授 業 科 目 の 概 要 | | | | |
|---------------|--------------|-----------|--|----|
| (理工学部機械工学科) | | | | |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 主要授業科目 | 講義等の内容 | 備考 |
| 共通教育科目 | 初年次科目 | 数的処理入門 | 本科目は、社会人としてどのような数的処理能力が必要かを学び、現時点での自分の実力を把握する確認テストを行う。その後、割合、数と式、場合の数・確率などの主要分野、実践的な資料解釈、表計算処理へと進む。本科目では、SPI(非言語)の全国平均レベル相当以上の実力を身に付けることを目指す。主に講義形式で行い、(1)前回の復習と小テスト (2)今回の学習内容説明 (3)問題演習というサイクルで進める。 | |
| | | 日本語表現 | 本科目は、様々なディシプリンに共有される汎用性の高い日本語の言語知識やスキルに加えて、談話標識に沿った基本的な文章の型の習得を目指す。カリキュラムのうえでは、初年次の前期に配置され、広い視野での学びを自己の言葉で再構築する「知の探究」の先行科目に位置付けられる。授業は、レポートや論文、報告書など、論理的な文章を書くことを中心に、導入(講義)→ペアワークやグループワークや調査(協働学習)→アウトラインの作成等の教室活動を経て、800字程度の作文を課す。評価は学生間のピアレビュー、授業担当者の添削、日本語ライティング支援施設による第三者評価、追大日本語表現力検定などによって、総合的に行う。 | |
| | | コンピュータ入門1 | 本科目は、パソコン活用のための入門クラスである。授業のレポートを書くためにOfficeを使う、就職活動をするためにメールやインターネットを使う、職場ではデータをまとめ資料を作成するなど、今やパソコンを使いこなす能力は、なくてはならないものになっている。この授業では、パソコンの基本的な知識を学び、概ねWordを使いこなすレベルのスキル取得を目指す。(1)今回の学習内容説明 (2)問題演習のサイクルによる、繰り返し学修で習得を目指す。併せて毎回、情報倫理・情報利活用の知識も学ぶ。 | |
| | ファウンデーション科目群 | コンピュータ入門2 | 本科目は、「コンピュータ入門1」の続きで、パソコン活用のための入門クラスである。レポートを書く、データを集計する、表やグラフを用いて報告書を作成するなど、今やパソコンを使いこなす能力はなくてはならないものになっている。この授業では、これらの技能に必要な基礎的な操作能力を身に付け、Excelを使えるレベルのスキル取得を目指す。(1)今回の学習内容説明 (2)問題演習のサイクルによる、繰り返し学修で習得を目指す。 | |
| | | 総合英語1 | 本科目は、学生が所属する各学部・学科の専門基礎科目内容を英語と日本語の両言語で学習し、取り扱われる題材や背景知識・理論・メカニズム等の理解学習と、ベーシック・イングリッシュによる表現活動とを有機的に統合し、専門基礎科目内容の学習と国際語としての英語運用能力の育成を同時に行う科目である。そのため、「総合英語1」では、各学部・学科の専門基礎科目等で取り扱われる内容に関連したトピックスを、日本語と英語の両言語によるリスニングとリーディングの題材として取り扱う(インプット・インテーク学習)。また、両言語で学習した内容をベーシック・イングリッシュによるスピーキングやライティング等の発表活動と結びつけることにより、学習内容を再構築したり発展的に取り扱ったりする(アウトプット学習)。この様に、取り扱われる題材に関する理解を深化させる中で、学生相互が積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度や、目標言語による基本的なコミュニケーション能力を育成する。 | |
| | | 総合英語2 | 本科目は、「総合英語1」の学習内容を発展させる中で、学生が所属する各学部・学科の専門基礎科目内容を英語と日本語の両言語で一層深く認識し把握するための理解学習と、目標言語による多様な表現活動とを有機的に統合し、専門基礎科目内容の学習と認知学習言語としての英語運用能力の育成を行う科目である。そのため、「総合英語2」では、各学部・学科の専門基礎科目等で取り扱われる内容に関連した日本語と英語による発展的なトピックスを、リスニングとリーディングの題材として取り扱う。また、両言語で学習した内容をオーラルプレゼンテーションやアカデミックライティング等の多様な発表活動と結びつけることにより、学習内容の定着を図る。この様に、目標言語による多様な発表・表現活動を通じて、学生相互が積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度や、目標言語による、よりハイレベルなコミュニケーション能力を育成する。 | |

| | | | |
|-------------------------|--|---|--|
| Advanced English1 | | <p>本科目は、「総合英語1・2」で学んだことがらを基盤に、発展的な英語運用能力を育成する。具体的には、さまざまな分野にかかわる文章の読解力と、目標言語による発信力の育成を重点的に行う。読解力を育成するための題材は、ニュースリソースやジャーナル等、真正性の高い教材を利用し、学生の興味・関心を喚起する。また、学生自らが主体的に題材や情報を収集、整理・分析し、それらについての意見等を構築した上で、目標言語を用いて他者に伝えるなど、現実の国際的なコミュニケーションの場面で活用することができる発展的な英語運用能力の育成を図る。</p> | |
| Advanced English2 | | <p>本科目は、「Advanced English1」の内容を継続的・発展的に取り扱う。そのためには、ウェブ上で配信される英語による多種多様な文章をはじめとする、現実のネット社会及びグローバル社会で流通している膨大な英語情報を的確に読解し、処理することができる実践的な英語読解の基礎力を育成する。また、学生自らがテーマを決め、情報を収集・処理し、英語でプレゼンテーション等の多様な発表・表現活動を行うためのグループ・プロジェクト学習を実施する。</p> | |
| Academic English1 | | <p>本科目は、海外留学を目指す学生を対象に、以下の4点に重点的・系統的に取り組む。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 英語によるプレゼンテーションやディスカッション、講義等の内容を的確に把握・理解し、必要な知識や情報を獲得させる。 (2) 特定のトピックスについて、英語でプレゼンテーションをすることができる基本的な英語運用能力とプレゼンテーション能力を育成する。 (3) 特定のトピックスについて、英語でディスカッションをしたり、ディベートに参加したりすることができる基本的な英語運用能力とディスカッション力やディベート力を育成する。 (4) 特定のトピックスに関わる言語理解活動と言語産出活動をバランスよく実施し、基本的な認知学習言語能力の育成と、創造的・批判的な思考力の育成を図る。 | |
| Academic English2 | | <p>本科目は、海外留学を目指す学生を対象に、「Academic English1」の学習内容を発展的に取り扱い、留学先大学等での科目履修で求められるよりハイレベルな認知学習言語能力の育成を図る。特に、英語による論理的・分析的な文章作成能力を育成するために、パラグラフライティングやエッセイライティング等のスキルを身に付けるための学習活動を系統的に実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 英語によるプレゼンテーションやディスカッション、講義等を通じて得られた理解や、知識・情報等を処理したり、分析する能力を育成する。 (2) 様々なトピックスについて、英語でプレゼンテーションやパブリックスピーキング等を行うことができる発展的な英語運用能力を育成する。 (3) 様々なトピックスについて、英語でディスカッションをしたり、ディベートに参加したりすることができる発展的な英語運用能力とディスカッションやディベートをマネジメントする力を育成する。 (4) 発展的な認知学習言語能力の育成と、創造的・批判的な思考力の育成を図るために、様々なトピックスに関わる言語理解活動と言語産出活動をバランスよく実施する。 | |
| Online English Seminar1 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等に求められる4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる基本的な英語運用能力の育成を図る。そのために、CEFRのレベルA1-A2程度(英検®3級上位から英検®準2級下位レベル)の英語運用能力の獲得を最低到達目標とし、基本的な語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語演習を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |
| Online English Seminar2 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等でのスコアアップを可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる発展的な英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルA2-B1程度の英語運用能力(英検®準2級上位から英検®2級下位レベル)の獲得を最低到達目標に、発展的な語彙・表現や文法項目の理解学習、及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |

| | | | |
|-------------------------|--|--|--|
| Online English Seminar3 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等での高得点取得を可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる応用的な英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルB2-C1程度(英検®準1級から英検®1級下位レベル)の英語運用能力の獲得を目標に、応用的な語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |
| Online English Seminar4 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等での高得点取得を可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わるプロフェッショナルなレベルの英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルC1-C2程度(英検®準1級上位から英検®1級レベル)の英語運用能力の獲得を目標に、プロフェッショナルなレベルの語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |
| ドイツ語1 | | <p>本科目は、ドイツ語の発音や文法の初歩を学ぶことから始めて、簡単なあいさつ、自己紹介ができるようになるまで練習を行う。文法的には規則動詞・不規則動詞の人称変化、定冠詞・不定冠詞(類)の格変化、前置詞の格支配などが主な内容である。発音練習や筆記の練習問題だけでなく、リスニング練習も多く行って、ドイツ語の音に慣れる。入門的な内容であっても、ペアでの口頭練習などによって、ドイツ語で発信(自分について話す。相手について聞く)できるようにする。</p> | |
| ドイツ語2 | | <p>本科目は、「ドイツ語1」の振りかえりを行うことから始めて、「ドイツ語2」では簡単な用事をドイツ語で伝えたり、短い会話文であれば、聞いて意味がわかるように練習を行う。文法的には、助動詞、分離動詞、動詞の3基本形、再帰動詞などが主な内容となる。「ドイツ語1」と同じくペアでの練習やリスニング練習を多く行って、簡単な道案内や、買い物、自分の経験について伝えるといったことができるようにする。並行して「ドイツ語技能検定」の過去問などを利用して、「検定試験」への意識なども高めていく。</p> | |
| フランス語1 | | <p>本科目は、フランス語の発音や文法の初歩を学ぶことから始めて、簡単なあいさつ、自己紹介ができるようになるまで練習を行う。文法的には規則動詞・不規則動詞の人称変化、3種類の冠詞、基本的な前置詞の用法などが主な内容である。発音練習や筆記の練習問題だけでなく、リスニング練習も多く行って、フランス語の音に慣れる。入門的な内容であっても、ペアでの口頭練習などによって、フランス語で発信(自分について話す。相手について聞く)できるようにする。</p> | |
| フランス語2 | | <p>本科目は、「フランス語1」の振りかえりを行うことから始めて、「フランス語2」では簡単な用事をフランス語で伝えたり、短い会話文であれば、聞いて意味がわかるように練習を行う。文法的には、動詞の3基本形、助動詞、代名詞などが主な内容となる。「フランス語1」と同じくペアでの練習やリスニング練習を多く行って、簡単な道案内や、買い物、自分の経験について伝えるといったことができるようにする。並行して「実用フランス語検定」の過去問などを利用して、「検定試験」への意識なども高めていく。</p> | |
| 中国語1 | | <p>本科目は、中国語をはじめて学ぶ人のための科目である。中国語がどのような言語か、これから学ぶ中国語はどのような中国語か、どのようにして学ぶか、その大要を把握してから、まず中国語の発音のしくみを、その後、平易な会話を通じて、基礎的な文法と語彙を学んでいく。平易な中国語文を、(1)日本語に翻訳できる、(2)正しく発音できる、(3)書くことができる、(4)話すことができる、を目標とする。教室においては、音読や日本語への翻訳など、学生からの発信を中心に授業を進め、これによって中国語の実践力をつけることを目指す。</p> | |
| 中国語2 | | <p>本科目は、「中国語1」を学び終えたあと、引きつづき中国語学習を継続する人のための科目である。基本的な中国語文を、(1)日本語に翻訳すること、(2)正しく発音すること、(3)書くこと、(4)「読む」を越えて話すこと、ができる、を目標とする。これによって、「中国語2」を学びおえた時点で、中国語の基本的な語彙と文法を習得していることになる。音読や日本語への翻訳など、学生からの発信を中心に授業を進め、これによって中国語の実践力をつけることを目指す。また、継続して中国語を自分で学びつづける方法も、同時に学んで、身に付ける。</p> | |

| | | | | |
|--|--|---------------|---|--|
| フ ア ウ ン デ ー シ ョ ン 科 目 群 | 体 育 科 目 | スポーツ実習1 | 本科目は、未経験者から初級者程度を対象にプログラムを提供し、生涯スポーツへのつながりを意識した実践に重点を置く。実習においては、種目の競技特性やルール、また基礎技術や戦術を理解・習得することを目指し、積極的にスポーツに携わる姿勢を養うこと、さらにコミュニケーションワークやグループワークで協調性及び協働力を培い、スポーツを通じて人間形成をはかることを目的とする。 | |
| | | スポーツ実習2 | 本科目は、基礎を既に修得した中級者以上を対象にプログラムを提供し、より発展的・効率的な技能や競技力の向上を目指しながらゲームの楽しさを享受できることに重点を置く。実習においては、ルールやマナーも含めてスポーツをより深く理解することで、自身の技術向上はもとより、他者に対しても指導実践ができることを目的とする。 | |
| | | ネイチャーアクティビティ1 | 本科目は、夏期休業を活用した集中授業として、大学内では体験できない自然とふれあい、自然と人間のつながりを考える授業を展開する。内容としては、ゴルフやキャンプ、スキューバダイビングなどの活動を通じ、それぞれのアクティビティを体験する中で基本技能の習得はもちろん、仲間とのコミュニケーション能力向上、さらには自然の中でとるのにふさわしい態度・マナーを学ぶことを目指す。 | |
| | | ネイチャーアクティビティ2 | 本科目は、学内のスポーツ施設では体験・経験できない自然とのふれあい、また自然の中に自身を置き、自然と人間のつながりを考える授業を進める。集中授業として冬期休業中にスキー実習を展開する。基本技能の習得、滑走斜面での対応等、実践的に学ぶ。現地では指導前に技能判定を実施し、班編成を行い、各班に応じたプログラムを実践する。各班での到達目標を明確に設定し、達成に向けた実習を行う。また、ゲレンデでのルールやマナーの遵守についても学び、自然との共存も考えた実習を目標とする。 | |
| 共 通 教 育 科 目 | リ ベ ラ ル ア ー ツ ・ サイ エ ン ス 系 科 目 | 知の探究 | 本科目は、与えられたテーマを巡って、3つの異なるディシプリンからアプローチすることで、ひとつのテーマに対して複数の仕方から問いを立て、議論を構築し、結論を導くことを可能ならしめる問題解決型の授業である。学生は、各ディシプリンについて個人ないしグループで考察し、最終的にはA4で1枚程度のエッセイにまとめる。学生は計3回の論述をこなすことで、前期の「日本語表現」での学習を一步深めて、アカデミックライティングの訓練を積むことになる。また、半期の授業で3つの異なるディシプリンに触れることで、教養の幅を広げながら、自ら問いを立て自ら答えを見出す力を養成する。 | |
| | | 未来課題 | 本科目は、「伝染病と社会」など開講時期にあわせ社会的に要請される新しいテーマを挑戦的に取り上げる授業である。教員が問題にアプローチする事例を講義によって学生に示したうえで、学生は、その事例について個人ないしグループで考察し、最終的にはエッセイにまとめ教養の幅を広げ、深めていく。本科目を通じて、学生に社会の動きを敏感に察知し、社会の課題を認識することで、生涯にわたって学び続ける力を養成する。 | |
| | | L&Sゼミ | 本科目は、リベラルアーツ・サイエンスの科目を履修し、さらに学びを深めたい学生のために、少人数によるゼミ形式にて実施する授業である。担当教員は、リベラルアーツ・サイエンスの科目群において講じた内容の発展となるテーマを設定し、少人数ゼミによるプレゼン・ディスカッションを主な教育アプローチとする演習を行う。成績は、提出物及び授業への積極的な貢献によって評価される。 | |
| | | 哲学 | 本科目は、何を問うのか、何のために問うのか、何を問い確かめるのか、これらの問いを基軸にして、哲学という学問がどのような学問であるかを理解させる。また、西洋の哲学史において論じられてきたいくつかの哲学的問題を取り上げ、西洋の代表的な思想や哲学史の基本的な知識を修得させる。必要に応じて東洋の思想を紹介し、西洋思想と東洋思想とを比較する。これらの哲学的問題を通じて、自ら哲学的に深く思索する態度を育成する。 | |

| | | | |
|------------|--|---|--|
| 芸術学 | | <p>本科目は、絵画や彫刻、写真、演劇、映画、詩、小説、あるいはマンガやアニメーション、テレビ、インターネットの画像、さらには日常的に聞いている音楽など、全てが芸術に関わっていることを意識的に接していくことで、美や芸術というものがどのように認識されてきたかを理解する。また、こうした芸術に能楽・文楽・歌舞伎などの伝統芸能の事例から、どのような歴史的、思想的プロセスを経て成立してきたのかを考え、芸術と社会・文化との関わりを理解する。</p> | |
| 日本文学 | | <p>本科目は、奈良時代以降のいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。これにより、それぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらにどのようにそれらの文化が受け継がれていき、近代以降の日本が形成されていったのか、より深く認識することができるようになることを目指す。ここでの文学とは狭い意味での文学作品ではなく、文字によって表現された文物や映像・写真といった資料を対象とし、これを通じて、人間の文化活動一般について考察するものである。</p> | |
| 中国文学 | | <p>本科目は、上古から現代にいたるまでの中国におけるいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。それぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらに日本への影響を見ることで、東アジア文化圏のつながりや文化の比較をより深く認識することができるようになる。ここでの文学とは狭い意味での文学作品ではなく、文字によって表現された文物や映像・写真といった資料を対象とし、これを通じて、人間の文化活動一般について考察するものである。</p> | |
| 西洋文学 | | <p>本科目は、主に近代以降のヨーロッパ(北米を含む)のいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。一例を挙げるならヨーロッパではイギリス、フランス、ドイツそれぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらに現代的な問題意識に結びつけることで、近代以降の文化史と現代とのつながりをより深く認識することができるようになる。日本とのかかわりや比較文化についても積極的に取り上げる。</p> | |
| 言語学 | | <p>本科目は、日常何気なく使っている言語が一体どのような仕組みで機能しているのかを考え、さまざまな言語現象(とりわけ、形態・音韻に関するもの)に対し学問的理解を深める授業である。言語構造の主要部を成す形態(語形)・音(音声・音韻)に重点を置いた内容を講義形式で行う。我々にとって身近である日本語や英語の例を中心に数多くの具体例を紹介し、どこにどんな「不思議」が潜んでいるかを順次指摘していく。そして、それを分析・説明するうえで重要となる概念・考え方を提供する。</p> | |
| ことばと文化 | | <p>本科目は、近代国家における言語が、コミュニケーションの道具というだけでなく、文化の成立基盤でもあり、また国家アイデンティティの主要な柱になっていると同時に、言語がそのようなものとして機能するのは、長い歴史と紆余曲折を経た後のことであるため、その歴史的背景をそれぞれの言語に即して学ぶ。さらに、言語を通じて見られるそれぞれの国の文化の特徴について具体的な事例を豊富に挙げることで、文化の多様性、そうした文化を担う言語の重要性を学ぶ。またドイツ語、フランス語、中国語の基本も学ぶ。</p> | |
| 日本史 | | <p>本科目は、日本の歴史の専門的な知識の習得だけではなく、歴史的資料の扱い方や考古学的な手法など、歴史という対象にアプローチするための技法を学ぶ。例えば、複数の資料を突き合わせて、妥当な結論を導くための方法論、また考古学としては、発掘調査における土層の見方、出土する土器の胎土や作り方、また形の違いなどからその用途の違い、いつの時代のものかなどを知ることにより、考古学の一部と博物館などの展示内容がわかることを目的とする。</p> | |
| アジア・オセアニア史 | | <p>本科目は、地理的に日本をとりまき、政治的・経済的にも関係が深いアジア・オセアニア地域について、文化的側面に光をあて、基礎知識を得るとともに、理解を深めることを目的とする。中国、インド、中央アジア、オーストラリアなど、アジア・オセアニアの地域の現状やそこにいたるまでの歴史を、「多様性」をキーワードとして説き、これによって、受講生が、他者を見つめあるいは自己を見つめる、新しい視座を獲得することを目指す。</p> | |

| | | | |
|---------|----------|---|--|
| 人文学系科目 | 西洋史 | <p>本科目は、時代的には、古代ギリシアから現代まで、地域的にはヨーロッパからアメリカまで(時代によっては植民地を含む)、領域的には、政治、経済の歴史だけでなく科学・技術史など文化的な歴史をも含むような広範な西洋の歴史から、いくつかのトピックを取り出して、文献学的な歴史学的手法、歴史的知識の活用の仕方、日本とも関わってくるような世界史の大きな流れを学ぶことを目指す。</p> | |
| | 人文地理学 | <p>本科目は、人文地理学に関する幅広い基礎的知識を習得することを目的とし、次の6つを到達目標とする。①地図についての理解を深め、地図から現象を読み取ることができる。②現代世界に生起する現象を地理的に理解し説明することができる。③現代世界の変化をグローバルな視点から説明することができる。④国や地域に生起する現象を地理的に説明することができる。⑤人間の行動を空間的に捉え、説明することができる。⑥多岐にわたる自然環境(火山と海岸など)と人間活動との関連を説明することができる。</p> | |
| | 民俗学 | <p>本科目は、民俗学が年中行事・祭り・昔話・民謡や未開民族の習俗や親族構造など、なにか古めかしいものやプリミティブなものを研究する学問と思われがちであるが、実際には暮らしの中にあるありとあらゆるものが研究対象となり、過去との比較を通じて、私たちの暮らしが断絶を含みながらも過去の延長線上にあり、その背後にある価値観が変化しながらも引き継がれていることを知る授業である。また、その由来や意味を学ぶだけでなく、そうした慣習を取り巻く社会的価値観にまで踏み込んで、それがいかに変化してきたのかを学んでいく。</p> | |
| | 国際異文化理解1 | <p>本科目は、派遣先大学での留学生活において、自分自身と背景や立場が異なる多国籍の学生との交流を通じ、多様性を認め合える人材となることを目的としている。現地では主体的に自国文化を伝える機会を創出し、他者との相互理解を深めることが求められる。日本と異なる文化・背景を持つ場所では、色々な障害・困難が発生することが予想されるが、それらを克服することで柔軟な発想を持ち、臨機応変な対応力を習得することができる。</p> | |
| | 国際異文化理解2 | <p>本科目は、派遣先大学での留学生活において、自分自身と背景や立場が異なる多国籍の学生とを相対化しながら、他者の立場や考え方を理解した上で、適切なコミュニケーションを図れる人材となることを目的としている。異なる文化・背景を持つ他者との間では、さまざまなコンフリクトが発生することが予想されるが、それらを克服することで多様性を習得することができる。</p> | |
| 社会科学系科目 | 法学 | <p>本科目は、現代社会における法と政治の役割について学習する。私たちは、日常生活を送るにあたって、さまざまなトラブルに見舞われる。それらのトラブルのうち、人と人(または団体など)の間で生じたものに関しては、法を用いて解決できることが多い。この授業では、まず、日常生活にどのような法によって解決できるトラブルがあるのか(つまり「法的問題」とはどのようなものがあるのか)について、具体的な設例を紹介する。そして、設例のような場合の法的問題の所在と内容を解説し、解決策等を講じていくものとする。</p> | |
| | 日本国憲法 | <p>本科目は、憲法の重要性(立憲主義)や日本国憲法の三大原理(国民主権、平和主義、基本的人権の尊重)について「これらが何を意味し、どの条文でどのような内容として明確に規定されているのか」を深く学ぶ。具体的には、日本国憲法を支える原理、その内容を学生が理解・修得することを目的とし、常に政治的な議論にさらされている「日本国憲法」が「何をどのように決めているのか」を「法律学」の観点から検討する。</p> | |
| | 政治学 | <p>本科目は、よき共同体のあり方を探究する学として、政治システムだけでなく、共同体を構成する成員の道徳にもおよぶ、ボリスの学である政治学(ポリティクス)を踏まえ、現代の人々の利害を適切に調整する政治社会の構造・機能のあり方だけでなく、科学的な手法で社会集団と政治過程を扱うことで、そこからさらに展開して政治行動としての人間行動について学ぶ。豊富な事例を取り上げて、政治学の対象と方法を理解することを目指す。</p> | |

| | | | |
|---------|--|---|--|
| 国際関係論 | | <p>本科目は、さまざまな出来事や問題が複数の国家にまたがり、国家という枠組みが絶対的でなくなると同時に、自らに関わりのある地域や国家への関心が高まっている現代世界を読み解き、「地球規模で思考し、地域で行動する」ために必要な基礎的知識の修得を目指す。この目標に向け、国際社会の特徴、国際法の基本、スポーツと国際政治、グローバル化と格差、地球環境問題と国際政治、食のグローバル化と肥満、企業の活動と人権、スポーツと国際協力、人間の安全保障、留学と国際関係、社会的企業の展開などを学ぶ。</p> | |
| 経済学 | | <p>本科目は、経済学の基本を身に付け、さまざまな経済問題を見る目を養うため、入門段階でのミクロ経済学とマクロ経済学の考え方を修得することを目的とする。前者では個々の経済活動を行う個人や会社、政府の行動に焦点をあて、商品・サービス、労働、資本それぞれの市場の働きを概説し、市場経済システムの有効性と限界も考察する。後者では国内総生産、失業、経済成長、イン플레이ション、金融・財政政策、国際収支などのトピックスを取り上げ、市場と政府の果たすべき役割について説明し、経済全体の動きを理解するための知識を修得する。</p> | |
| 経営学 | | <p>本科目は、経営学の基礎を概論的に学び、最新の企業動向も紹介することで、現代企業に関し理解を深めることをテーマとする講義形式の授業である。到達目標としては、現代の企業活動への見方や考え方を養成することである。授業計画としては、企業とは何か、会社形態と株式会社、会社組織の仕組み、経営資源と経営理念、経営戦略、人事労務管理、マーケティング、生産管理、資金のマネジメント、企業の社会的責任(CSR)等を取り上げる。現代企業の直面する諸課題について、多くの企業事例も織り交ぜながら考察する。</p> | |
| 社会・経済思想 | | <p>本科目は、現代の社会・経済システムが、一方では人類の知的な歴史の中ではぐくまれ、鍛えられ、提案されて、吟味されてきたものだが、他方ではそれぞれの地域に浸透している伝統や宗教的な価値観によって形成されてきた中で、おもに西洋と日本を対象に、われわれが現在享受している近代的な諸制度や価値観が、いかなる歴史的背景や要請のもと生み出されたかを学ぶ。これを通じて、現在われわれが直面している困難に対して、適切な仕方アプローチするための視座を得ることを目的とする。</p> | |
| 社会学 | | <p>本科目は、社会学の基本的な考え方や社会学の基礎的な概念を学ぶ。社会学という学問は人間を「社会的存在」と見なすが、そのことの意味を正しく理解することが、社会学理解の第一歩となる。この基礎の上に立つと、社会学がその注目する集団や社会関係の種類に応じて、多様な領域を扱う、さまざまな理論を兼ね備えた学問であることが見えてくるであろう。そうした多岐にわたる社会学の研究ジャンルについて、できる限り具体的な事例に触れながら、社会学について理解していくことが、本科目の目標である。</p> | |
| 社会福祉学 | | <p>本科目は、今日「共生」理念のもとに、年齢や障がいの有無等にかかわらずすべての人が安全に安心して暮らせる「共生社会」の実現を目指す種々の取り組みが始まっていることから、共生社会の考えが生まれてきた歴史と背景を知り、諸分野における共生社会を目指す取り組みを学ぶ。本授業においては障がい者分野を中心に上げるが、児童・若者分野、男女共同参画、多文化共生にも触れる。各分野での共生社会の実現に向けた諸制度や活動の具体例について学習することとおして、共生社会をより身近なものとしてとらえ、その実現のために思考し、行動することができるようになることを目指す。</p> | |
| 教育学 | | <p>本科目は、「子どもの生きる力を育成する教育と学びを考える」をテーマとして、これまでの自らの学校経験などを振り返りながら、現代社会における子どもと教育の諸問題を考える。教育面からの問題点の把握と解決の方策を模索するために、子どもの発達段階に即した考察と対応を重視する。国内外の動向を把握し視野を広げ、理論的根拠を確認しながら、子どもの生きる力を育成する社会的課題を考察する力を身に付けることを目指す。</p> | |

| | | | |
|---------|-------|---|--|
| 社会科学系科目 | スポーツ学 | <p>本科目は、人間一生の各ライフステージにおいて、健康の保持・増進や技能の向上等、運動・スポーツとどのように関わるか、またそれらを実践することで、身体的変化や心理的变化がどのように起こるかを中心に理解を深め、生活の中での運動・スポーツの重要性や役割を認識することを目標とする。現在の自身の体力を理解し、過去の振り返り(幼少時期)や未来の予測(中高齢期)をして、自身の運動・スポーツに対する意識を整理する。今後の体力の保持・増進に向けて、運動・スポーツの頻度や時間、強度を策定し、今、どのように取り組むべきかを探る。なお、「余暇」や「レクリエーション」も広い意味でのスポーツととらえたうえで、レクリエーションの概念や特質を正確に理解し、日常生活のなかでの実践方法、生涯学習の一環としての役割、そして最終的には、生活の質(quality of life)の向上に向けて日常生活のなかでどのようなことが必要であるのかを考える。</p> | |
| | 社会の心理 | <p>本科目は、人は基本的に他者との関係によって、また、社会とのつながりを通じて自分という存在を知っていくとされ、そのような他者との関わり合いをどう捉えるのか、また、それがうまくいかなかった場合にはどのように対処していくのかといったことがらは、比較的重要な問題と言えることから、わたしと他者との関わりについての諸説、諸理論を説明し、実社会においても役立つような、より実践的な知見の確立を目指す。</p> | |
| | 認知の科学 | <p>本科目は、人間の認知の構造を、科学的な手法を用いて明らかにするためのさまざまな方法について学ぶ。人間の認知を構成する、学習、記憶、理解、推論、感情などに対して、言語学、情報科学、脳科学などの言語系・理科系諸学問の知見や手法を用いつつ、人間の認知がいかにモデル化できるかを示す。授業では、これらの多様な論点、アプローチからいくつかのトピックを選んで、その学問的手続きを示していく。</p> | |
| 自然科学系科目 | ものの科学 | <p>本科目は、自然科学、とりわけ私たちの生活と密接に関係している物理、化学、地学分野を概観することで、それに対する関心が持てるようになることを目標とする。物理では「てこ・輪軸・滑車」、「運動」、「電気回路」、化学では「化学式」、「原子と原子核」、地学では「天体」、「地層」、「天気」の各分野を学習する。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなど数式を用いた実践的な学習も随時行う。</p> | |
| | 生命の科学 | <p>本科目は、通常、現代社会を生きる「人間」として、自分自身を捉えており、自らが生物のひとつとしての「ヒト」であるという認識は希薄であるが、人間の存在を考察するうえで、それを生物のひとつとして理解することはきわめて重要であり、そのためには、生物全般について知ることが不可欠であるため、現代人にとって有用と思われる生物に関する基本的な事項を学ぶ授業である。</p> | |
| | 情報の科学 | <p>本科目は、情報を主体的に活用するためにはデータサイエンス・AI・IoTの基礎的な素養が不可欠となっている社会的な背景を踏まえ、コンピュータやインターネットについての科学技術的な基礎、情報システムの仕組みや社会における役割、データを科学的に取り扱う手法などについて述べる。さらに、AIとの関連やAIの倫理についても触れることで、これからの社会を変革するための情報科学の在り方について考える。</p> | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 自己との対話 | | <p>本科目は、学生自らが自主的・自律的なキャリア開発と選択のためのスキル・態度を身に付けることを目的とし、チームビルディング等の理論をベースに構築されたグループワークによって行われる。グループで他者の自己理解に協力するプロセスを通じて、自己理解を深めることで自身に対する自信を育む。グループワークの参加に対する担当教員及び学生相互による評価、そして授業中に作成する学生生活におけるアクションプランによって、総合的に評価する。</p> | |
| 追手門アイデンティティ | | <p>本科目は、自校の「歴史」について理解を深め、初年次生が大学生活を有意義に過ごすための指針を得るとともに、追手門学院について自身の言葉で説明できるようになることを目指す。授業の前半は、明治21年以降の追手門学院の事績をたどる自校史講義、後半は「変化する社会に出るために何が必要か」を自分なりに考え、そのために必要な行動計画を作成することを目的とする。特に、これまでと見方を変える、知らなかったことに気づく面白さを通じて、自分の将来の選択肢の幅を拡げ、将来に向けて大学生活を自ら設計し、行動を開始する状態を目指す。また、学院発祥の地への巡検や、自校の魅力を発信するプレゼンテーションなども用意されている。評価は学期末の「追手門UI検定」のほかに、授業中の学修記録(ラーニング・ログ)や授業内の成果物、プレゼンテーション、「私のアクションプラン」によって行われる。</p> | |
| キャリアデザイン | | <p>本科目は、ライフキャリアの観点から、自身の生き方を考え、よりよく生きるためのスタンスを身に付けると共に、社会人として、大人としての行動規範を理解することを目的とする。人生100年時代に生きるということは、働く時間よりも多くの時間を自身の時間として過ごすことを意味し、その時間をどのように迎え、生きていくのか。ワークキャリアとのかかわり方をどうとらえるかという側面からアプローチし、多様な働き方、多様な生き方を理解する。さらに、大人としての立ち居振る舞いなど行動規範を習得する。</p> | |
| ボランティア論 | | <p>本科目は、さまざまな構成要素が多様多様に存在している「ボランティア」を紐解いていく上で、重要な要素である「社会」や「公共性」そして「自主性」等について思考を掘り下げる。また、一方通行型の講義ではなくディスカッションも導入するスタイルで展開する。教員は受講生に話題を提供し、受講生は自分の知識や考え方を他者に説明でき、そして、他者の考えから自分の考え方を柔軟に展開できるようになることを目標とする。</p> | |
| キャリア形成プロジェクト | | <p>本科目は、実在する課題の解決に取り組むプロセスを通じて、自身の知識・技能・適性を把握し、併せてキャリア意識をさらに深め、進路選択へのイメージを豊富化させることを目的としている。特に、職業人との直接的な関わりを授業を通じて持つことにより、職業人をロールモデルとしたキャリア形成につなげることもねらいとする。授業は、グループ活動も行き、企業や地方自治体などから課題の提示をうけ、その解決策の提案とフィードバックにより進められる。最後に、自身の進路選択に向けたアクションプランを完成させる。</p> | |
| キャリア言語 | | <p>本科目は、社会人として必要な文章読解力、文章理解力の習得をはじめとする言語運用能力の獲得を目的としている。コミュニケーションのベースとなる語彙力をはじめ、論理的思考や文章読解力などを身に付ける。さらに、それらの力を使って、ビジネス文書を自ら作成できるようになる。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなどの学習も随時行う。</p> | |
| キャリア数学 | | <p>本科目は、ビジネスの現場において、数学の知識が必要となる場面が多くあるため、社会人基礎としての必要な数学の基礎を修得することを目標とする。実際の授業では、文字を使った処理、関数、確率、命題などの主要分野の基礎を学習し、その後、ビジネス現場でこれらの内容が実際に必要となる実践例を学んでいく。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなどの学習も随時行う。</p> | |

| | | | | | |
|--------|-----------|---|---|--|--|
| 共通教育科目 | キャリア形成系科目 | リーダーシップ入門 | 本科目は、リーダーシップに関する基本的知識を学びながら、グループ活動等の実践を通じて、自らのリーダーシップを知り、効果的なリーダーシップを発揮するためにはどうしたらよいかについて学ぶ。所属する組織・団体(部活・サークル、アルバイト、ボランティア団体、就職先等)において、自らのリーダーシップを発揮し、互いを高め合う関係を築き、組織全体のパフォーマンスを向上させることを目的とする。授業はワークを中心に展開する。個人ワーク、ペアワーク、グループディスカッションを組み合せ、クラスの仲間と共に身に付ける。 | | |
| | | ファシリテーション入門 | 本科目は、ファシリテーションを通じて生産的な会話や場づくりができる技法を身に付けるため、ワークを中心に展開する。ファシリテーションを効果的に行うため方法や考え方等に関する授業を行い、個人ワーク、ペアワーク、グループワークを組み合せ、理解を深めていく。基礎となる考え方から始まり、次に実践的な方法論を修得し、最後に総合課題に取り組む。ディスカッションやプレゼンテーションの場面が多数あり、クラスの仲間と共に身に付ける。ディスカッションの楽しさ(知の生産)を知り、建設的な討論を援助・促進する人になることを目指す。 | | |
| | | リーダーシップ実地基礎演習 | 本科目は、リーダーシップを発揮するためのミッションを持って取り組むプロジェクト型学習である。追手門学院大学が主催・認定するリーダーシップの実践力を養うプログラムに参加する現地研修と、そこでの経験を最大限活かすためのスキルアップ研修または事前調査を中心とした事前研修の2つのパートから構成されている。本授業を通じて、言語、価値観、立場、文化背景などが異なる組織であっても、独立自強や社会有為を体現したリーダーの基礎力を養成することを目的としている。協力先外部機関と連携し、グループワークを中心とした、ディスカッション、プレゼンテーション、フィールドワーク等を行う。 | | |
| | 主体的学び科目群 | リーダーシップゼミナール1 | 本科目は、リーダーシップを効果的に発揮するために必要な知識・技能・態度の養成を目指し、講義形式の授業と演習を組み合わせ、基礎的な理論と多様なリーダーシップ論の講義を行い、グループワークやディスカッション、プレゼンテーションなどを通じて、理解を深める。実践では、受講生が主体的に参加するセミナーまたはワークショップをチームで作る。得た知識を「使う」段階への発展を目指す。コミュニケーションスキルだけでなく、他者との意思疎通に求められるリテラシーの向上を目指し、独立自強や社会有為を体現したリーダーの養成を目的としている。 | | |
| | | リーダーシップゼミナール2 | 本科目は、「リーダーシップゼミナール1」で学んだリーダーシップに関する基礎知識と実践の土台を活用し、社会有為の体現を目指す。他者に影響を与えたり、社会に貢献したりする活動を通じて、社会と関わり合いをもつための力を身に付ける。実践では、プロジェクトの目的・目標が達成できるよう、学内外向けのワークショップ等を企画、運営を行う。また、実践した活動を、社会に発信できるよう報告書にまとめる。グループワークやディスカッション、プレゼンテーションなどを組み合わせて展開する。 | | |
| | | リーダーシップ実地発展演習 | 本科目は、基礎的なリーダーシップ能力を身に付けた者(「リーダーシップ実地基礎演習」の修了者)が、基礎演習で学んだ内容を応用し、リーダーシップを実際に発揮する発展科目である。追手門学院大学が主催・認定するリーダーシップの実践力を養うプログラムに参加する現地研修と、そこでの経験を最大限活かすためのスキルアップ研修または事前調査を中心とした事前研修の2つのパートから構成されている。本科目を通じて、言語、価値観、立場、文化背景などが異なる組織であっても、独立自強や社会有為を体現した、学生リーダーとしての基礎力を養成することを目的としている。協力先外部機関と連携し、グループワークを中心とした、ディスカッション、プレゼンテーション、フィールドワーク等を行う。 | | |
| | | キャリア実践英語1 | 本科目は、海外インターンシップに関心があり、在学中に海外インターンシップに参加する意欲のある学生や、外資系企業または海外での就労も視野に入れている学生の会話力向上を目指すことを目的とする。ネイティブ及びノンネイティブスピーカーなどの会話を通じて、初級～中級程度のビジネス会話の修得及びニュースを題材にディスカッションができるようになることを目標とする。 | | |
| | キャリア実践英語2 | 本科目は、海外インターンシップに関心があり、在学中に海外インターンシップに参加する意欲のある学生や、外資系企業または海外での就労も視野に入れている学生の会話力向上を目指すことを目的とする。ネイティブ及びノンネイティブスピーカーなどの会話を通じて、中～上級程度のビジネス会話の修得及びニュースを題材にディスカッションができるようになることを目標とする。 | | | |
| | キャリア展開系科目 | | | | |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| プロジェクト実践Ⅰ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅱ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅲ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅳ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| インターンシップ実習Ⅰ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| インターンシップ実習Ⅱ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |

| | | | |
|--------------------|--|--|--|
| <p>インターンシップ実習Ⅲ</p> | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| <p>インターンシップ実習Ⅳ</p> | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| <p>スポーツケア演習</p> | | <p>本科目は、身体の基本構造や身体活動の理論を知り、より速く、より強くなるためのトレーニング理論について学ぶ。さらに、この理論の実践のために、ストレッチやテーピングを含めた身体ケアやメンテナンスケアを実技方式で学び、自分自身へのケア及び他者へのケアができるようになることを目的とする。</p> | |
| <p>交換留学Ⅰ</p> | | <p>本科目は、高度国際職業人に求められる資質・能力の基盤となる異文化、多文化環境下での言語運用能力の育成と多文化マネジメント力の育成を目指し、本学が外国の大学等との間に結んだ交流協定に基づき、学生を交換留学生として協定締結した大学等へ派遣する。留学期間は原則として1学期(1セメスター)とするが、各協定内容による。 派遣にあたっては、期待される到達目標や交換留学成果指標等を含むミッション・ステートメントを作成し、それを実現するために最適化された危機管理セミナー等をはじめとする事前、事後プログラム、及び留学中プログラムを策定し、学生の学習支援と学習マネジメントを行う。</p> | |
| <p>交換留学Ⅱ</p> | | <p>本科目は、高度国際職業人に求められる資質・能力の基盤となる異文化、多文化環境下での言語運用能力の育成と多文化マネジメント力の育成を目指し、本学が外国の大学等との間に結んだ交流協定に基づき、学生を交換留学生として協定締結した大学等へ派遣する。留学期間は原則として1学期(1セメスター)とするが、各協定内容による。 派遣にあたっては、期待される到達目標や交換留学成果指標等を含むミッション・ステートメントを作成し、それを実現するために最適化された危機管理セミナー等をはじめとする事前、事後プログラム、及び留学中プログラムを策定し、学生の学修支援と学修マネジメントを行う。</p> | |
| <p>海外セミナー</p> | | <p>発展的な異文化コミュニケーション能力と多文化マネジメント力を育成するために、海外での異文化体験プログラムや語学研修プログラム等をはじめとする各種実習やフィールドワーク等に参加する。海外での一定期間の生活体験等を通じて、国際的な視野を広げると共に、自国文化に対する深い理解や自己認識を深めるなど、自己の成長を図る。異文化体験プログラムでは、派遣先国の文化・社会理解のみならず、自国文化を派遣先国の言語や英語を用いて説明・発信することができるようになることを目標としている。海外セミナーでは、事前・事後研修に加え、海外での実習、文化体験、フィールドワークやプロジェクトワーク等を含んだ約4週間のプログラムを実施する。</p> | |

| | | | |
|-------------------|--|--|--|
| <p>短期海外セミナー</p> | | <p>基礎的な異文化コミュニケーション能力と多文化マネジメント力を育成するために、海外での異文化体験プログラムや語学研修プログラム等をはじめとする各種実習やフィールドワーク等に参加する。海外での一定期間の生活体験等を通じて、国際的な視野を広げると共に、自国文化に対する理解や自己認識を深めるなど、自己の成長を図る。異文化体験プログラムでは、派遣先国の文化・社会理解のみならず、自国文化を派遣先国のベーシックな言語や英語を用いて説明・発信することができるようになることを目標としている。短期海外セミナーでは、事前・事後研修に加え、海外での実習、文化体験、フィールドワークやプロジェクトワーク等を含んだ約2週間から3週間のプログラムを実施する。</p> | |
| <p>海外インターンシップ</p> | | <p>本科目は、異文化の中でのビジネス現場を経験することで、学生のキャリア選択やキャリア形成に資することを目的としている。参加する学生は、キャリア開発センターが実施するインターンシップ事前研修を受け、所定の手続きを経て現地での実習に臨む。実習参加後には事後研修と、インターンシップ参加者全員がプレゼンテーションを行うインターンシップ実習報告会での発表を義務付けている。</p> | |
| <p>国際現地研修</p> | | <p>本科目は、国際的視野をもった人材及び実際の国際体験を有する人材の育成が急務となる中で、海外教育機関等での研修プログラムをはじめとする異文化体験や海外生活経験等の直接体験を通じて、異文化理解を深めることを目的とする。さらに、現地での語学研修プログラムへ参加することで異文化コミュニケーション力を高め、異文化環境下で自らの意見を伝え、他人の考えを理解することができる人材を養成する。また、研修修了後は、事後研修プログラムに参加し、国際現地演習の成果や課題を省察的に捉え、自己の成長を確認すると共に、今後の自己成長へ向けての発展的な取り組み課題を認識・設定する。</p> | |
| <p>グローバルキャリア論</p> | | <p>本科目は、留学を控えた派遣・交換留学生を対象とした事前学習のための科目である。いわゆるグローバル人材に求められる能力・資質とは何かを考え、留学を通じてそれらを身に付けるために理解を深めることを目的としている。留学中に必要となる(1)明確な目的・目標、(2)目の前に立ち起こるさまざまな課題を発見、解決に向けて行動できる力、(3)行動によって得た経験を学びに変える振り返りの力、の3点を念頭に、異文化コミュニケーションにおけるポイントや自身のキャリア形成の背景となる社会情勢などについても学ぶ。将来にわたって広く国際舞台で活躍するためのキャリア戦略を考える。</p> | |

| | | | | |
|----------------------------|--|----------------------------------|---|----------------|
| <p>学 科 科 目</p> | <p>基 盤 共 通 科 目</p> | <p>理 工 学 概 論</p> | <p>本科目は、理工学を専門とする学生が必ず身に付けるべき俯瞰的視座と自然や社会に向かうシステム思考を、科学史、科学的思考法を基礎に、数学、機械工学、電気電子工学、情報工学の各分野の成り立ち、技術、社会での役割の理解から学習する。 (オムニバス方式 全13回)</p> <p>(① 田中 敏嗣/1回) 機械工学は、ものづくりを通じて豊かで健康な人間社会の構築に貢献してきた。ここでは、機械工学と、それが人間社会の発展に果たしてきた役割について概観するとともに、流体工学分野を中心とした課題について紹介する。</p> <p>(② 須賀 一彦/1回) 機械工学は、エネルギーを動力に変換する技術を論ずる。したがって、機械工学は人類の最重要課題になってきた地球温暖化問題に大きくかかわっている。このエネルギー問題の原因とその解決手段における、機械工学の役割を解説する。</p> <p>(17 盛田 健彦/1回) 数学の歴史において重要な結果を残した数学者たちと彼らが生きた時代の学術的、社会的背景とその後に与えた影響について解説する。</p> <p>(18 小原 敦美/1回) 基盤共通科目として学習する「微積分学」(解析学)、「線形代数」が、いかに専門課程で修習する各種の理工系科目の理解の基礎となり、さらには現代の科学・技術と社会の進展に役立っているかをいくつかの例をあげながら紹介し、学習意欲を高めてもらいたい。</p> <p>(19 駒谷 昇一/1回) 炊飯器やエアコン、電気の送電、列車の運行、人工心肺装置など、私たちの生活や企業は情報システムにより支えられている。このため、情報システムが障害で停止すると、生活や企業活動に大きなダメージが生じる。また、情報技術を使いこなせるかどうかで、経済的な格差が生じており、この問題をどう考えるのか。情報技術を悪用した犯罪、生成AIなど新しい情報技術が、私たちの生活や企業活動にどう影響を与えているのか、情報技術が社会に与える影響について学ぶ。</p> <p>(20 寶珍 輝尚/1回) 情報工学の領域(計算機科学、ソフトウェア工学、情報システム学など)について学んだうえで、情報工学とは何か、情報工学の目指すものは何かについて学ぶ。</p> <p>(21 片山 正昭/1回) 電気電子工学分野は、電気を作り、運び、それを利用するあらゆる技術を包含する。授業では、電気電子工学の発展の歴史、持続可能社会実現に果たす役割、通信やロボット制御などのシステム分野での最新の話題などを紹介する。また大学初年次で学ぶ数学や基礎学理が、どのように実際の研究に用いられるのかも紹介する。</p> <p>(22 上田 良夫/1回) 現代社会において、電気・エネルギー技術は産業や生活を支える基幹技術であるが、一方エネルギー消費は地球環境問題とも密接に関連している。この回では、将来の持続的社會を構築するための電気・エネルギー技術の展望を述べる。</p> <p>(23 佐藤 宏介/5回) 各分野についての学びに先立ち、古代から現代に至るまでの科学の歴史を学び、現代科学の課題と今後の未来社会との関係を紹介する。次に、批判的思考の基本原則と技術を学び、論理的かつ効果的な思考を促進するためのクリティカルシンキングの基本と、科学的探究の歴史的背景と哲学的基礎をベースとした科学的方法を紹介する。さらに、地球温暖化対策にかかる理工学がなすべき貢献の理解のため、地球変動にかかる科学的基礎、とその影響、そしてこれに対処するための温室効果ガス排出の削減、再生可能エネルギー、持続可能な都市計画等について国際的な取り組みと関連させて解説する。</p> <p>第13回においては、システム思考の基本原則とフレームワークを紹介し、理工学要素と人間的要素が絡み合う複雑な物理世界を分析し、理解するためのスキルを学び、本科目の総括として理工学だけでなく異なる分野の問題に対しても統合的な視点を持つことの重要性について学ぶ。</p> | <p>オムニバス方式</p> |
|----------------------------|--|----------------------------------|---|----------------|

学
科
目
基
盤
共
通
科
目

| | | | |
|------------|--|---|--|
| データサイエンス基礎 | | <p>本科目は、「データサイエンス」という概念に初めて触れる受講生向けにリテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育を行い、データ・AIの利活用に関与する基本的な知識とスキルを習得することを目的として、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」リテラシーレベルの標準カリキュラムに基づき、社会におけるデータ・AIの利活用（「導入」に相当）、表計算ソフトを用いたデータリテラシー（「基礎」）、データ・AI利用における留意事項（「心得」）を学び、データサイエンスの基礎知識と技法を理解する。</p> | |
| 基礎物理学 | | <p>本科目は、物理学のうち、力と物体の運動、電気と磁気、音と光の諸現象を学ぶことを目的とする。具体的には、①直線運動における加速度、速度、位置を、回転運動における角加速度・角速度・角度について微分・積分を用いて算出。②力のつりあい、エネルギー保存則についての学習。③電気回路に関して抵抗やコンデンサの並列・直列の合成、コンデンサの電気容量、フレミングの法則とレンツの法則を用いた電磁力や起電力を算出。④ドップラー現象、光の干渉についての学習の4項目について学ぶ。</p> | |
| 基礎物理学実験 | | <p>本科目は、物理実験に対する心構え、測定器具の扱い方、データの解析の仕方、誤差の求め方、実験ノートの取り方、グラフの書き方、レポートの書き方、プレゼンテーションの基礎など、物理実験及び結果を発表する際の基本となる技術を習得するとともに、実験結果の原因となる物理現象を理解することを目的として、重力加速度の大きさ、金属のヤング率、水の粘性係数、金属棒の熱膨張係数、電気抵抗、コイルのインピーダンスとインダクタンス、熱電対の起電力、光の干渉と波長といった基本的な物理現象を測定する各種実験を行い、内容や結果をレポートにまとめ報告する。また、プレゼンテーション形式で発表する。 (オムニバス方式・一部共同 全26回)</p> <p>(③ 土井 正好/10回) 第1回～第6回までは各種物理実験を始める前に、各種物理実験の全体像を説明する。また、実験で得られたデータの取り扱い法と、実験レポートの書き方を学習する。事後学習において授業で習得した内容についてレポートを作成し提出する。第23回～第26回では第7回～22回の各種実験結果について、レポートにまとめようとして、考察をプレゼンテーションする。</p> <p>(5 柳澤 憲史、⑥ 門脇 廉、⑥ 宮澤 知孝、⑦ 武田 真和、9 齋藤 理、26 高見 剛、27 葉島 史欣、28 尹 己烈、46 井上 亮太郎、63 野中 俊宏 /16回) 重力加速度の大きさ、金属のヤング率、水の粘性係数、金属棒の熱膨張係数、電気抵抗、コイルのインピーダンスとインダクタンス、熱電対の起電力、光の干渉と波長といった基本的な物理現象を測定する各種実験を行い、内容や結果をレポートにまとめ報告する。</p> <p>本科目の実験部分の実施にあたって、学生を10グループに分けたうえ、各グループに教員1名が実験を補助・指導する。2回の授業につき1実験テーマを取扱い、各実験の事後学習において実験レポートを作成し提出する。</p> | <p>オムニバス方式 一部共同 実験・実習 28時間 講義 17.5時間</p> |
| 入門統計学 | | <p>本科目は、推定と検定の基本的な考え方を学ぶ。データを有効に分析・処理して、有益な行動指針を見出すためには、統計学は有効な学問である。パソコンの発達によって数値的データの処理は簡単にできるようになった。しかし、パソコンで利用できる統計ソフトは統計学を前提としているので、統計学の考え方や手続きを理解することは不可欠である。本授業では、統計学の基本を理解し、統計ソフト等を用いてデータ分析が行えるようにする。そのために、時には、Excelなどを使って実践し統計学の理解を深める。</p> | |
| 微分積分学Ⅰ | | <p>本科目は、理工系分野に必須の微分積分学の基礎のうち1変関数に関する内容を扱う。高校で学習した微分積分を基礎として、より厳密で高度なものを学習する。前半では実数の性質から数列や関数の極限について厳密に論じ、深化した微分法を学習する。後半では定積分を厳密に定義するほか、有理関数などの原始関数を求める手順、微分積分学の基本定理による定積分の計算理論に加え、広義積分の基礎理論と技法を学習する。</p> | |

| | | | |
|----------|--|--|------------------------------|
| 微分積分学Ⅱ | | <p>本科目は、「微分積分Ⅰ」で修得した知識と技能を前提として、多変数(おもに2変数)関数に関する内容を扱う。前半では多変数の関数の極限と連続性について準備したのち、微分法の基本を学習し、応用として多変数関数の極値問題や条件付き極値問題を扱う。後半では重積分を厳密に定義したのち、積分を用いた面積や体積の定義や性質について学ぶ。さらに、累次積分、変数変換といった計算技巧に進み、最後に、重積分の広義積分を学習する。</p> | |
| 微分積分学演習Ⅰ | | <p>本科目は、微分積分学の基礎演習のうち、とくに1変数関数に関する演習を扱う。高校で学習した微分積分を基礎として、より厳密で高度な問題による演習を行う。前半では、実数の性質から始め、数列や関数の極限を用いた微分法の問題の厳密な扱い方に関する演習を行う。後半では、定積分の計算、有理関数などの原始関数を求める手順、微分積分学の基本定理による積分の計算理論に加え、広義積分などの基礎理論と技法を習得するための演習を行う。</p> | |
| 微分積分学演習Ⅱ | | <p>本科目は、微分積分学の基礎演習のうち、とくに多変数(おもに2変数)関数に関する演習を扱う。前半では多変数の関数の極限と連続性についての問題を扱い微分法の基本を学習し、応用として多変数関数の極値問題や条件付き極値問題に関する演習を行う。後半では重積分の定義と基本性質に加え、面積や体積の定義や性質についての基本的問題を扱った後に、累次積分、変数変換、重積分の広義積分などの基礎理論と計算技法を習得するための演習を行う。</p> | |
| 線形代数学Ⅰ | | <p>本科目は、理工系分野に必須の線形代数学の基礎のうち、とくに行列とベクトルに関する内容を扱う。最初に、行列やベクトルとその演算について定義と基本的性質を学習し、平面や空間ベクトルや1次変換との関わりを見ておく。その後、行列の基本変形を導入して、連立1次方程式の解法や正方行列の正則性の判定および逆行列の計算法を学習する。最後に、置換を導入して行列式を定義し、その基本的性質を用いた計算法とそれに関連した事項を学習する。</p> | |
| 線形代数学Ⅱ | | <p>本科目は、「線形代数学Ⅰ」で修得した知識と技能を前提として、ベクトル空間と線形写像に関する内容を扱う。ベクトル空間とその部分空間の定義と例に続いてベクトルの1次独立性を導入し、ベクトル空間の基底と次元について学習する。その後、線形写像について表現行列および核や像とそれらの次元に関する基礎事項について準備し、線形変換の固有値と固有ベクトルを扱う。最後に、行列の対角化可能性に関連する事項について学習する。</p> | |
| 線形代数学演習Ⅰ | | <p>本科目は、線形代数学の基礎演習のうち、とくに行列とベクトルに関する演習を行う。行列やベクトルの演算の定義と基本的性質に関する演習を行った後、平面や空間ベクトルや1次変換についての演習を行う。その後、行列の基本変形を用いた連立1次方程式の解法や正方行列の正則性の判定、および逆行列の計算法に関する演習へと進む。続いて、置換と行列式の定義と基本的性質を用いた計算法に関連する演習を行って、最後に総合的な問題を扱う。</p> | |
| 線形代数学演習Ⅱ | | <p>本科目は、線形代数学の基礎演習のうち、とくにベクトル空間と線形写像に関する演習を扱う。ベクトル空間とその部分空間の定義と例に関する演習に続いて、ベクトルの1次独立性、ベクトル空間の基底と次元についての演習へと進む。その後、線形写像について表現行列および核や像とそれらの次元に関する演習をへて、線形変換の固有値と固有ベクトルに関する基本的問題を扱い、最後に行列の対角化可能性に関する演習や総合問題の演習を行う。</p> | |
| プログラミングⅠ | | <p>本科目は、Pythonに初めて触れる受講生向けに、Pythonとそれを取り巻く環境(Pythonエコシステム)の多様性、Pythonスクリプトの作成方法、デバッグ手法、基本文法(データ型、条件分岐、ループ等)、モジュール・オブジェクト・クラス概念をプログラミング演習を通じて習得することを第一の目的とする。その応用として、理工系、特にデータサイエンスでは必要となるNumPy、SciPy、matplotlib、Pandas等の代表的なモジュールの使い方を具体的なスクリプト例を動作・変更させながら理解し、自力で便利なツールを構築できるデータサイエンティストとしての基礎教養力を育成する。</p> | <p>演習 14時間 講義 8.75時間</p> |

| | | | |
|-----------|--|---|------------------------|
| プログラミングⅡ | | 本科目は、C言語について学ぶことで、基本的な文法事項を理解し、他者のプログラムが読解でき、自身でも簡単なプログラムが記述・実行ができるよう、初学者でも知識・技術が十分に習得できることを目的としている。C言語は、1970年代に誕生した、世界で最も普及しているプログラミング言語のひとつである。また、汎用言語とも呼ばれ、理工学領域のどの分野においても広い用途に用いられており、本科目ではその導入部分について学ぶ。 | 演習 17.5時間 講義 5.25時間 |
| プログラミングⅢ | | 本科目は、C言語の発展的な文法事項を理解し、他者のプログラムが読解でき、自身でもやや高度なプログラムが記述・実行ができるよう、知識・技術が十分に習得できることを目的としている。C言語の中でも、後の世代の各種言語に大きく影響を与えた、ポインタ・関数・構造体・ファイル処理の各要素技術について、その考え方や動作原理を学ぶとともに、課題を通じて具体的なプログラム作成能力を向上できるように、個別要素技術の理解を深めていく。 | 演習 19.25時間 講義 3.5時間 |
| 科学技術史 | | 本科目は、西欧を中心として16～17世紀に生まれた近代科学とその発展が現代の科学技術の基盤となるにいたった歴史について習得することを目的とする。具体的には、最初に西欧の近代科学誕生とその後諸産業と強く結びついて発展した歴史を概観したのうち、日本ではどのような過程を経て近代科学との接点を持ち、関係を強めながら経済的発展を遂げていくのかについて、19世紀後半以降の日本の歴史を振り返りながら考察する。 | |
| 科学技術英語 | | 本科目では、理工系学生の専門知識を活かしながら、専門分野に必要な英語コミュニケーションの種類やそれらのパターンと特徴について、コンピュータ・プログラムを用いて分析し、その分析を英語コミュニケーションの発信に応用する学習方法を提案する。近年ますます必要とされる英語コミュニケーションの分析から応用までの一連の学習と演習を通じて、自らの研究について国際社会で発信できること、また、自律的な学習者として英語力を向上させることを授業の目的とする。 | |
| 知的財産論 | | 本科目では、研究者や技術者などイノベーションに関わる者にとって世界共通の基本的な競争ルールである知的財産、知的財産権にまつわる制度について、歴史的な経緯や制度の変遷を踏まえて、その現代的意義を解説するとともに、情報経済の主要な資産となる知的財産と、情報社会を支える知的財産権制度についてマクロ的観点から理解を深める。ソフトウェア特許やデジタル著作権等の重要事項、それらを取り巻くさまざまな事項についても考察する。 | |
| 技術者倫理 | | 本科目は、(1)倫理及び倫理学の性格を確認する。(2)技術の特性と意義を確認する。の上二点に基づき、技術者倫理の概要を押さえる。具体的には、技術者倫理の根幹は、責任(説明責任)であること、また社会上の規範遵守の義務(いわゆるコンプライアンス)であることについて学ぶ。これら技術者倫理が目指すのは、総じて公益性の担保にあるため、公益通報(内部告発)を例として、問題を具体的に考察する。 | |
| 文献講読 | | 本科目は、理学・工学の諸分野のテーマを扱った英文の学術論文の読み方と読解の基礎について学び、専門用語や表現に触れ、読解力を身に付けることを目的とする。理学及び工学分野の研究論文をテキストに用い、読み方の基本的スキルを教授する。受講生は、テキストの読解を通して、理学および工学分野の研究論文の構成、作法、背景となる知識等を学ぶ。授業の進め方として、3～4名程度のグループを組んで担当章を決め、担当章に関する内容を日本語でプレゼンテーションする。その後、履修者全員でプレゼンテーションに対する質疑応答や討論を行う。 | |
| 理工学プロジェクト | | 本科目は、社会で求められる問題発見解決ができる人材となるための基礎を習得することをテーマとする。社会で生成AIの活用が進むなか、新たな製品やサービスを提案し、企画・設計できる人材が求められている。この授業では、最新の技術がどのような新たなビジネスを創出しているのかを学び、最新技術を活用した新たな製品やサービスを企画デザインする方法と、プロジェクトマネジメントの方法を学ぶ。授業と並行して、グループで企画提案書を作成し発表会で発表する。 | |

| | | | | |
|--------------------|---------------|----------|--|---------------------------|
| <p>専 門 基 礎 科 目</p> | <p>機械工学概論</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、流体力学、熱力学、機械材料、制御工学、機械力学、トライボロジー、金属材料、振動と騒音、材料力学を具体的な例として取り上げ、その基礎的な知識を得るとともに、社会とのかかわりを理解することを目的として、機械工学における以下の専門分野の内容について講述する。 (オムニバス方式 全13回)</p> <p>(① 田中 敏嗣/2回) 流体の流れと人間社会、機械との関わりについて考えるとともに、機械工学において流体力学の果たす役割について学ぶ。流体力学の課題の例として流体力学の問題を取り上げ、物体まわりの流れと流体力の関係を学ぶ。</p> <p>(② 須賀 一彦/2回) 機械工学で対象とする熱やエネルギーについて、身近な生活の中でどのような場面で現れるか考え、その物理的な定義や解析方法の考え方を学ぶとともに、エネルギー利用方法について考える。</p> <p>(③ 土井 正好/2回) 様々な機械要素を組み合わせて物理目的を達成する“システム”について学習する。また、車両、船舶、航空機の自動運転技術を紹介する。</p> <p>(④ 高崎 明人/2回) 機械技術者は、鉄鋼材料や非鉄材料以外にもプラスチック等、多くの材料を扱う。そのため、工学設計では、費用対効果の高い最適な材料の選択が必要となる。本講義では、機械材料の基本的な構造や特性、さらには、種々の機械材料について特徴や性質について学ぶ。</p> <p>(5 柳澤 憲史/1回) 機械を設計するにあたり、摩擦・摩耗・潤滑を理解することの意義と課題を学び、それらの基礎となる考え方を理解する。</p> <p>(⑤ 門脇 廉/1回) モデル化を中心に、機械力学、ダイナミクス分野の考え方とその有効性を紹介する。これらが理科で学んだ力や運動の知識と地続きであることも述べる。</p> <p>(⑥ 宮澤 知孝/1回) 機械要素を構成する材料、特に金属材料では、その機械特性の発現は微細組織に由来する。金属材料の入門として様々な金属材料の微細組織の顕微鏡写真を見ることとする。</p> <p>(⑦ 武田 真和/1回) 機械に発生する振動・騒音の特性や発生条件を概説する。さらに、振動・騒音の低減手法を紹介し、振動・騒音問題に対してどのような対策が取られているのかを解説する。</p> <p>(9 齋藤 理/1回) 機械や構造物が安全で壊れないためには材料力学に基づく設計が必要である。ここでは材料力学の初歩を学習する。</p> | <p>主要授業科目 オムニバス方式</p> |
| | <p>力学</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、工学の基礎として必要となる力学について学ぶ。この授業では、まず、ニュートン力学に基づき、ベクトルや座標を用いた運動の記述方法、ニュートンの運動方程式、エネルギー保存則、運動量保存則、質点の基本的な問題に対する運動方程式に基づく解法とその挙動の特徴、極座標による運動の記述を学ぶ。さらに、質点系の運動の記述法を学び、これに基づき剛体力学および剛体の運動の記述において重要となる慣性モーメントを学ぶ。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| | <p>機械力学 I</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、機械の動きと力の関係を把握するためのモデル化と解析の方法について学ぶ。エネルギーと仕事の概念、解析力学の基礎を講義し、ダランベールの原理と仮想仕事の原理、ラグランジュの方法によって運動方程式を立式する方法を解説する。また、機械に現れる振動の特徴を把握できるよう、運動方程式で記述された力と運動の関係について基本的な1自由度系の自由振動と強制振動を題材に解説する。減衰の大きさや加振の振動数による振る舞いの変化も取り上げ、機械の動力学の取り扱いについての認識を養う。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| | <p>熱力学 I</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、熱力学の基本法則を学ぶ。熱、仕事、エネルギー、状態変化、理想気体、サイクルといった語句、概念をとらえて現象をとらえ、熱力学第0法則、熱力学第1法則、熱力学第2法則と一般的な理論についての知識と応用力を身に付ける。そして、理想気体を用いたカルノーサイクルを学び、エントロピーやエクセルギー、自由エネルギーなどを理解し、熱力学の一般関係式を導けるように学習する。適宜レポート、または小テストなどを課して学習効果を高める。</p> | <p>主要授業科目</p> |

| | | | |
|-----------------|----------|--|---|
| <p>流体力学 I</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、機械工学の基盤となる科目の一つである「流体力学」の導入科目である。本科目では、流体の基礎的特性（密度、粘性、圧縮性、表面張力）、静止流体の力学、流れの基礎（定常・非定常、一様流・非一様流、層流と乱流）、ベルヌーイの定理、運動量の定理、管内流と管摩擦係数、層流と乱流、管路における圧力損失について習得させることにより、流体力学の基礎と「流体力学Ⅱ」の学習に必要な知識を習得させ流体力学に関する課題解決に活用できるようになることを目指す。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| <p>材料力学 I</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、材料の変形・破損・破壊特性など機械や構造物の各部分に生じる内力や変形の状態を解析する学問である材料力学を学ぶ。機械や構造物を設計する場合には、部材を構成する材料に外力が加わり変形を生じたときに、材料が破壊せず、常に形態の安定性を保持できるように部材の寸法や形状を決定する必要がある。本科目では機械設計の強度計算で必須となる材料力学の基礎を学ぶ。外力・内力、応力・ひずみ、引っ張り・ねじり・曲げなどの種々の変形について取り扱い、各変形状態に関する問題の解き方、解析の方法を身に付ける。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| <p>機械工学演習</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、「材料力学Ⅰ」、「機械力学Ⅰ」、「流体力学Ⅰ」、「熱力学Ⅰ」に対応する科目であり、材料力学、機械力学、流体力学、熱力学の機械四力学に関する基礎的な問題演習と解説の解説を通じて機械工学の専門科目の理解を深め、課題解決能力を育成する理解するための基礎を築くことを目的とする。受講にあたっては基礎的な数学と力学の理解を必要とする。 なお第1回についてはオリエンテーションは全員が共同で担当し、その後はオムニバス方式となる。 (オムニバス方式・一部共同 全13回)</p> <p>(① 田中 敏嗣/3回) 流体力学の演習 (② 須賀 一彦/3回) 熱力学の演習 (⑤ 門脇 廉/3回) 機械力学の演習 (⑥ 宮澤 知孝/3回) 材料力学の演習</p> | <p>主要授業科目 オムニバス方式 一部共同</p> |
| <p>制御工学 I</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、機械運動や電気現象を表す多様な制御対象についてモデリング法とブロック線図の結合方法を理解し、インパルス応答、ステップ応答について用語の理解と計算方法を理解することをテーマとする。入力に影響されて応答出力が表れる制御対象について、制御対象の応答出力を人為的に期待する目標値へ追従させるには、制御対象の入出力値をリアルタイムに計測できるセンサが必要である。そして出力と目標値との偏差を検出し、その偏差を無くすフィードバックループを設置する。制御系への入力として代表的なインパルス入力やステップ入力に対する応答性の解析方法について学習する。また、制御系設計に必要なモデリング法について演習を4回設定する。</p> | <p>主要授業科目 演習 7時間 講義 15.75時間</p> |
| <p>機械工学実験 I</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、機械工学の専門科目に関する基本的な実験を体験し、現象に関する理解を深め、さらに、各種実験・計測技術の習得、レポートおよび発表資料作成、プレゼン能力の育成を行うことをテーマとする。実験は円柱まわりの流れの測定、蒸気サイクルの計測、はりのたわみ、引張変形と破壊、の4課題について実験、レポート作成、口頭発表を行う。なお第1回、第2回についてはオリエンテーションは全員が共同で担当し、その後はオムニバス方式となる。 (オムニバス方式・一部共同 全26回)</p> <p>(① 田中 敏嗣/8回) 実験テーマおよびデータ解析やレポート執筆を行う際の注意点についての説明。円柱まわりの流れの測定（円柱まわりの流れと円柱に働く抗力） (② 須賀 一彦/8回) 実験テーマおよびデータ解析やレポート執筆を行う際の注意点についての説明。蒸気サイクルの計測 (④ 高崎 明人/8回) 実験テーマおよびデータ解析やレポート執筆を行う際の注意点についての説明。はりのたわみ (⑥ 宮澤 知孝/8回) 実験テーマおよびデータ解析やレポート執筆を行う際の注意点についての説明。引張変形と破壊</p> <p>本科目の実施にあたっては、学生を4グループに分けたうえ、第3回目の授業以降は各実験テーマを担当する教員の実験室に1グループずつ分かれて受講することとし、第26回授業までに4つの実験テーマ全てについて網羅する。したがって、授業計画における第3～26回までの実験テーマの順番は学生のグループにより異なる。</p> | <p>主要授業科目 オムニバス方式 一部共同</p> |

| | | | | | |
|------------------|----------------------------|---------|---|--|---------------------------------------|
| 学 科 科 目 | 専 門 基 礎 科 目 | 機械工学実験Ⅱ | ○ | <p>本科目は、機械工学の専門科目に関する基本的な実験を体験し、現象に関する理解を深め、さらに、各種実験・計測技術の習得、レポートおよび発表資料作成、プレゼン能力の育成を行うことをテーマとする。実験は計測制御（ダイレクトティーチングロボットアームの作業教示、水中ドローン運動のジャイロセンサ計測）、金属加工（金属表面の加工と摩擦についての実験）、1自由度振動（振動の基礎と1自由度自由振動の観察、1自由度強制振動の観察、多自由度振動への架け橋と制振）、PID制御入門（フィードバックの概念とシステムの要素、ロボットの組立と動作実験、PID制御の導入）、の4課題について実験、レポート作成、口頭発表を行う。なお第1回、第2回についてはオリエンテーションは全員が共同で担当し、その後はオムニバス方式となる。（オムニバス方式・一部共同 全26回）</p> <p>（③ 土井 正好/8回） 実験テーマおよびデータ解析やレポート執筆を行う際の注意点についての説明。計測制御（ダイレクトティーチングロボットアームの作業教示、水中ドローン運動のジャイロセンサ計測）</p> <p>（⑤ 柳澤 憲史/8回） 実験テーマおよびデータ解析やレポート執筆を行う際の注意点についての説明。金属加工（金属表面の加工と摩擦についての実験）</p> <p>（⑥ 門脇 廉/8回） 実験テーマおよびデータ解析やレポート執筆を行う際の注意点についての説明。1自由度振動（振動の基礎と1自由度自由振動の観察、1自由度強制振動の観察、多自由度振動への架け橋と制振）</p> <p>（⑦ 武田 真和8回） 実験テーマおよびデータ解析やレポート執筆を行う際の注意点についての説明。PID制御入門（フィードバックの概念とシステムの要素、ロボットの組立と動作実験、PID制御の導入）</p> <p>本科目の実施にあたっては、学生を4グループに分けたうえ、第3回目の授業以降は各実験テーマを担当する教員の実験室に1グループずつ分かれて受講することとし、第26回授業までに4つの実験テーマ全てについて網羅する。したがって、授業計画における第3～26回までの実験テーマの順番は学生のグループにより異なる。</p> | <p>主要授業科目</p> <p>オムニバス方式 一部共同</p> |
| | | 機構学 | ○ | <p>本科目は、色々な機構とその動きの解析方法、所望の動きの実現方法について学ぶ。機械の定義からスタートし、節と対偶からなる抽象的なスケルトンで機構を表現する。機構の運動の特徴を捉えるために自由度や瞬間中心の概念を導入し、これらを踏まえて基本的なリンク機構、摩擦駆動機構、歯車機構、カム機構の運動と特徴を解説する。所望の運動があるときの各機構の設計方法も講義する。また、主として平面機構を対象に、ベクトルを用いた機構の運動解析の方法を解説し、機構を数理的に理解する姿勢も</p> | <p>主要授業科目</p> |
| | | 物性基礎論 | ○ | <p>本科目は、固体物質の代表的な物性として、原子構造、結晶性、電気的性質、熱的性質、機械的性質について基礎的な理解を深め、様々な固体物質（電気伝導体、半導体、絶縁体、超伝導体、磁性体）の基礎的な性質とその応用分野についての知識を得ることを目的とする。機械工学分野においては、様々な電気的・機械的特性を有する固体物質が使用される。本授業では、まず原子構造とその化学結合を説明し、続いて固体物質の構造、固体物質の電気的・熱的・機械的性質について概要を説明する。その後、これらの性質を決める原子や電子の挙動についての基礎知識を説明したのち、電気的な性質の異なる固体物質（電気伝導体、半導体、絶縁体、超伝導体、磁性体）の具体例と応用分野について説明を行う。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| | 専 門 基 幹 科 目 | 機械材料 | ○ | <p>本科目は、特に、機械の構造材料として頻繁に用いられる鉄鋼材料を中心にその基礎知識や各種鉄鋼材料の特性・性質について説明するものである。実際、機械を作製するためには、必ず「材料」が必要であり、同一材料であっても、熱処理等を行う（相変化）ことで、その物理・化学的及び機械的特性を調整することが可能である。本授業では、機械技術者にとって材料を適切に選択・活用するための、各種鉄鋼材料についての材料科学的な基礎知識及び相変化前後の特性・性質について学ぶ。</p> | <p>主要授業科目</p> |

| | | | |
|-------|---|---|--------|
| 機械力学Ⅱ | ○ | <p>本科目は、多自由度で複雑に見える振動系の特徴を捉える知恵と、振動を抑える工夫を学ぶ。機械の振動問題に焦点を当て、動力学的アプローチによる解析手法を講義する。まず2自由度系の自由振動を取り上げて振動モードの概念やモードの直交性について解説し、自由振動と強制振動のモード解析が多自由度系の解析において有効であることを示す。次いで離散的な多自由度系から連続体へモデルを一般化し、基礎的な連続体に関する波動方程式の導出手法と解析手法、出現する波動の特徴を解説する。</p> | 主要授業科目 |
| 熱力学Ⅱ | ○ | <p>本科目は、理想気体や実在気体を用いた熱機関や作業機のサイクルを学ぶ。「熱力学Ⅰ」で学んだ基礎事項を基にして、理想気体を用いた熱機関（エンジン）の動作原理および理論サイクル効率について学ぶ。そして、相変化を伴う水蒸気・冷媒あるいは空気などの実在気体の状態変化、サイクル論などに関する基礎知識を習得し、蒸気を用いた熱機関や冷凍機などの作動原理を理解し、熱や仕事量についての解析法を学ぶ。適宜レポート、または小テストなどを課して学習効果を高める。</p> | 主要授業科目 |
| 流体力学Ⅱ | ○ | <p>本科目は、機械工学の基盤となる科目のうちの一つである「流体力学」の科目のうち、導入科目である「流体力学Ⅰ」を引き継ぐ科目である。本科目では、「流体力学Ⅰ」で学んだ流体力学の基礎知識を前提として、物体まわりの流れと流体力（境界層、境界層のはく離、抗力と揚力、円柱まわりの流れと流体力、翼に働く流体力、球に働く流体力）、流体計測、次元解析と相似則、粘性流体の流れと流れの基礎式、簡単な粘性流れの解（平行平板間の流れ、潤滑流れ、円柱座標系、球極座標系での解）、流れの数値解析の基礎を習得させ、流体力学に関する課題解決に活用できるようにすることを目指す。</p> | 主要授業科目 |
| 材料力学Ⅱ | ○ | <p>本科目は、「材料力学Ⅰ」の知識をベースにより複雑な応力・ひずみの計算を行う。弾性力学や有限要素法の初歩を理解する。最も用いられる「はり」に関する応用力を身に付ける。機械や構造物を設計する場合には、部材を構成する材料に外力が加わり変形を生じたときに、材料が破壊せず、常に形態の安定性を保持できるように部材の寸法や形状を決定する必要がある。本科目では、機械設計の強度計算で必須となる材料力学について、材料力学Ⅰを基盤としてさらに理解を深める。様々なはりの曲げ、柱の座屈、主応力、ひずみエネルギー、骨組み、有限要素法に関する問題の解き方や解析の方法を身に付ける。</p> | 主要授業科目 |
| 機械加工 | ○ | <p>本科目は、機械加工の概念をつかみ応用力を養う。加工法と加工理論を中心に学ぶ。機械加工とは、機械を用いて材料から目的とするものを仕上げる技術である。工作物・工具・工作機械・工作条件の4要素が互いに複雑にからみ、さまざまな加工現象を生じさせる。機械設計をするうえで、その機械の機能とコストを両立するために、機械加工の理解は必要不可欠である。本科目では、機械加工の基本要素として、鋳造・溶接加工・切削加工・研削加工・研磨加工などを取り扱う。基本的な機械加工を学ぶことで3Dプリンティング技術やレーザー加工技術などの理解も容易となる。</p> | 主要授業科目 |
| 伝熱工学 | ○ | <p>本科目は、熱伝導、対流伝熱、放射伝熱のメカニズムを学ぶ。伝熱現象は熱エネルギーの移動現象であり、様々な工業機器のみならず、一般家庭用機器にも広く見られる基本的な現象である。その基本現象である、熱伝導、対流伝熱、放射伝熱のメカニズムの理解は機械技術者にとって、熱制御技術、省エネルギー技術などへの応用展開のために必須である。したがって、本授業では、これらの伝熱現象に関する基礎知識を習得し、応用に展開できる基礎力を養う。適宜レポート、または小テストなどを課して学習効果を高める。</p> | 主要授業科目 |
| 生産工学 | ○ | <p>本科目は、製品の生産プロセスに関する幅広い知識を習得するとともに、数値データや統計に基づく定量的アプローチで生産活動を改善できることを目指す。製造現場における生産活動を著しく改善したテイラーの科学的管理法の導入から始まり、各種の生産方式、製品の工程分析、工場設備のレイアウト計画、人の動作研究、在庫モデルを用いた在庫管理を学ぶ。そして、破壊検査・非破壊検査に基づく品質管理に関して、統計学的な考え方やグラフやチャートなどの分析ツールを習得する。最後に、振動センサ等による、設備の予防保全について学ぶ。</p> | 主要授業科目 |

| | | | | |
|----------------------------|------------|---|--|---|
| 専 門 基 幹 科 目 | 材料強度学 | ○ | <p>本科目は、主として金属材料の種々の破壊形態を理解し、その強度を評価する方法を理解することをテーマとする。今日の機械構造物は、低コスト化や軽量化のため限界設計が求められている。これを実現するためには、材料の強度と破壊について正確に理解しることが必要である。本科目では、材料強度に関わる破壊評価パラメータとして、様々な応力やひずみ、応力拡大係数、エネルギー解放率などを学び、金属材料の破壊メカニズムや破壊条件について理解し、安全な限界設計の考え方を学ぶ。</p> | 主要授業科目 |
| | 計測とデータ処理 | ○ | <p>流速、温度、圧力、応力、ひずみなど、様々な物理量の計測により得られる時系列などのデータに対して各種処理を行うことにより、データ中に含まれる様々な情報を抽出することができる。本科目では、流速、応力、ひずみなどの物理量の計測の基礎と、計測で得られたデータの相関と回帰、時系列データの自己相関、相互相関、パワースペクトルの求め方とその意味と利用法、出力の応答とフィルタリング、サンプリングとデジタル量について学ぶ。</p> | 主要授業科目 |
| | ロボットの機構と運動 | ○ | <p>本科目は、ロボットに用いられる種々の技術を広く概説することで、受講者に「ロボット関連技術の目次」を提供する。基本的なロボットの構成を紹介し、ロボットのメカニズム、アクチュエータ、センサについてその特性や選定手法を解説する。また、主としてアーム型ロボットを題材に、順運動学による手先位置の計算や逆運動学による関節角度の計算、基礎的な動力学について講義する。また、ロボットに用いられている制御手法にも触れる。</p> | 主要授業科目 |
| | 制御工学Ⅱ | ○ | <p>本科目は、目標値追従性および外乱抑制性、モデル誤差を有したフィードバック制御系の設計方法を学ぶことを目的に、フィードバック制御系安定解析結果を基にして、制御系の各種改善方法とP I、P I D制御系の設計方法を学習する。また、設計制御系の定常特性を評価する。 熱制御システム、流体制御システム、プロセス制御システムの数学モデル設計法に関する演習を3回設定する。</p> | <p>主要授業科目</p> <p>演習 5.25時間 講義 17.5時間</p> |
| | 機械設計・製図Ⅰ | ○ | <p>本科目は、機械のモデル化、強度設計、適切な材料の選定、製図の基礎などを中心に学ぶ。あらゆる機械はねじ、軸受、歯車など様々な機械要素から成立している。機械を設計するうえで、機械を構成するものにどのような機械要素があるかを学び、それぞれの働きを理解することは必要である。そのうえでそれぞれの機械要素の製図を読み書きできることは機械設計者にとって非常に重要である。製図演習を通じて、機械を構成する機械要素の働きについて学び、それらをJIS規格に準じた機械製図を描く能力を養う。</p> | <p>主要授業科目</p> <p>演習 14時間 講義 8.75時間</p> |
| | 機械設計・製図Ⅱ | ○ | <p>本科目は、機械の精度、動力の伝達、機械要素の製図などを中心に学ぶ。あらゆる機械はねじなどのほか、動力伝達などを行う機械要素から成立している。機械を設計するうえで、機械を駆動するためにどのような機械要素があるかを学び、それぞれの働きを理解することは必要である。機械要素や材料力学などの知識を応用し、与えられた機能や要求性能を満たす機械の基本設計を行える能力を養う。機械技術者に必要な能力を習得するために、機械部品のスケッチと製図演習を通じて基本的な製図法を学ぶ。</p> | <p>主要授業科目</p> <p>演習 10.5時間 講義 12.25時間</p> |
| | 機械工学プロジェクト | ○ | <p>受講学生をグループに分け、与えられたものづくりに関するプロジェクト課題に取り組むPBL型の授業を行う。機械工学分野の技術者、研究者として、社会で求められる人材は、機械工学に関する専門知識を活用して課題を解決することができる人材である。この授業では、与えられたものづくりに関する課題に対して、グループによるPBL型の演習を行うことにより、実践的な課題解決能力を身につける。</p> | 主要授業科目 |

| | | | | |
|------------------|----------------------------|----------|--|---------|
| 学 科 科 目 | 専 門 発 展 科 目 | 次世代自動車技術 | <p>本科目は、次世代自動車の開発を支える構造材料や諸性能評価法及び開発動向について理解することをテーマとする。自動車は機械技術者にとって、最も、馴染み深い機械システムであるが、省エネルギー化及び高効率走行化のために、常に技術開発が行われている。また、最近の脱炭素もしくはカーボンニュートラルの動きから、EV（電気自動車）シフトが世界中で加速しており、従来の自動車の概念が変わりつつある。一連の授業では、次世代自動車の開発を支える構造材料、振動・騒音及び空力性能やそれらの解析方法についての基礎・応用を説明すると共に、燃料電池や電気自動車（モータ）の原理やその周辺技術についても説明する。（オムニバス方式 全13回）</p> <p>(① 田中 敏嗣/2回) 風洞などを用いた物体に働く流体力測定の歴史から、自動車の空力性能と流れの関係、数値流体力学の役割について概説する。</p> <p>(④ 高崎 明人/3回) 地球温暖化の抑止のため、二酸化炭素等の温室効果ガスの排出低減が重要になってきている。一連の授業では、日本を取り巻くエネルギー問題に注目した後、水素と酸素の化学反応で作動する燃料電池の仕組みや燃料電池自動車の車載用の水素貯蔵法等について説明する。</p> <p>(⑤ 門脇 廉/3回) 自動車の乗り心地に影響する振動、騒音について概説するとともに、これまでに学んだ機械力学と自動車の複雑な振動、騒音問題との橋渡しを行う。電動化による振動の変化や振動分析技術の展開も紹介する。</p> <p>(⑥ 宮澤 知孝/3回) 自動車の安全性と軽量化の両立を実現するためには、硬くても変形(成形)しやすい鋼板の開発が必須だった。自動車産業の発展を支えた高強度薄鋼板”自動車用ハイテン”の開発の歴史について説明する。</p> <p>(34 後藤 博樹/2回) 脱炭素に向け電動化が進む自動車において、モータとその駆動システムは重要な役割を持ち、電気技術者だけでなく、自動車に関わる全ての技術者がその基礎を理解しておく必要がある。ここでは、機械工学科の学生へ向け、モータの基礎から実際の自動車用モータ駆動システム、その周辺技術まで概説する。</p> | オムニバス方式 |
| | | 宇宙航空工学 | <p>本科目は、今後の日本が先導していくと期待される技術分野である「宇宙航空工学」について、宇宙工学および航空工学それぞれに利用されている様々な機械技術を理解することを目的とし、機械工学科教員3名によるオムニバス方式の講義である。宇宙工学と航空工学の2分野において、各教員の専門性(制御、材料、機構)の観点から解説する。（オムニバス方式 全13回）</p> <p>(③ 土井 正好/5回) 第1回から第5回を担当する。第1回で航空機および第4回で宇宙ロケットについて、歴史的な開発経緯と技術要素について解説する。第2回は航空機についてコックピット等補助機械、第3回はオートパイロット等誘導飛行技術について解説する。第5回は航空自衛隊における弾道ミサイル防衛技術の社会実装と社会とのつながりについて、技術開発と社会実装のプロセスを解説する。</p> <p>(⑦ 武田 真和/5回) 第9回から第13回を担当する。第9回で人工衛星について、開発およびミッションの歴史と衛星軌道の基本的事項について解説する。第10回から第13回では人工衛星を構成する技術として構造系、機構系、熱制御系、電源系、姿勢制御系に関するテーマを取り上げ、それら技術の役割と位置付けについて解説する。さらに人工衛星を開発・運用する上で要求される技術的条件について解説する。</p> <p>(9 齋藤 理/3回) 第6回から第8回を担当する。航空機や宇宙機に用いられる材料、特に炭素繊維複合材料について学習する。第6回では金属や複合材料の特長を紹介し、第7回では炭素繊維複合材料の力学的性質を学ぶ。第8回では構造材の非破壊検査の観点から航空機の安全性について考える。</p> | オムニバス方式 |

| | | | |
|----------------------------|-----------|--|-------------------------|
| 専 門 発 展 科 目 | マイクロ・ナノ工学 | <p>本科目は、微小電気機械システム (MEMS) の設計に必要なナノ加工技術やその周辺技術、原理を理解することをテーマとする。MEMS等の機械電子機器の小型化に伴い、現代の工学では、伝統的な機械加工技術による精密・微細加工に加え、微細加工技術の重要性が増しており、これらの技術に関する知識は機械技術者にとっても重要なものとなってきている。本授業では、微細加工技術やそれに関連する技術の原理・基本的な知識及びその応用について学ぶ。</p> <p>(オムニバス方式 全13回)</p> <p>(④ 高崎 明人/7回) 第7回から第13回を担当する。後半の一連の授業は、マイクロ・ナノテク工学の製造環境、製造技術さらにはナノ構造の分析方法や構造体の応用測定について学ぶ。</p> <p>(⑥ 宮澤 知孝/6回) 第1回から第6回を担当する。コンポジット材料やナノ粒子といったマイクロ・ナノ材料の特性や製造方法、またそれらを観察・評価するための技術について学ぶ。</p> | オムニバス方式 |
| | 流体工学 | <p>本科目は、機械工学の基盤となる科目のうちの一つである「流体力学Ⅰ」および「流体力学Ⅱ」からの発展科目として、粘性流体の流れ、混相流の基礎について習得させる。具体的には、粘性流体の流れとして、簡単な流れ場の理論と流れの不安定化、物体まわりの流れと境界層の乱流遷移、粒子系混相流の基礎として、粒子に作用する流体力、濃厚系の粒子に作用する流体力、粒子の衝突と接触のモデル化 (離散要素法)、流れの平均化方程式と数値解析について学ぶ。</p> | |
| | ロボティクス応用 | <p>本科目は、ロボティクスに初めて触れる学生を対象として、ロボティクスの定義と概要を解説し、多様な目的に利用されるロボットを紹介する。ロボット設計に必要なセンサ技術、人工知能、コンピュータ援用、自動制御、機械運動学及び脳科学の基礎的事項について授業を行う。行列及びベクトルの知識を必要とするが、授業の時間でも解説する。第1回はロボティクスの社会実装と社会とのつながりについて航空自衛隊飛行開発実験団の任務を通じて解説する。第2回から第9回までは指定教科書に沿って授業を進める。第10回から第13回はロボットアームを安全に設計するに当たって必要となる材料力学、機械力学、制御工学の演算法を演習する。</p> | 演習 7時間 講義 15.75時間 |
| | エネルギー変換工学 | <p>本科目は、様々なエネルギーの形態とその変換方法と課題について学ぶ。熱エネルギー、核エネルギー、電気エネルギー、光エネルギー、自然エネルギーなどを別のエネルギー形態に変換する原理と応用例を示し、それらエネルギー変換に伴うエネルギー資源や環境問題について講義する。さらに、エネルギー問題に関するグループ討論を通して、将来のエネルギー政策のあるべき方向を自らの問題として考えられる力を養う。適宜レポート、または小テストなどを課して学習効果を高める。</p> | 演習 5.25時間 講義 15.75時間 |
| 専 門 展 開 科 目 | 電気回路Ⅰ | <p>機械工学においては、計測、制御、エネルギーなどに関連して電気工学に関する幅広い専門知識が必要となる。本科目は、そのような科目の一つであり、回路の構成要素を理解し、直流回路の解析方法を習得するとともに、交流回路につながる準備としての基本的な内容を学習することを目的とする。回路の構成要素であるRLCの特性、直流と交流の基礎、定常と過渡状態の基礎を学習し、直流回路のオームの法則、直並列接続、Y-Δ変換、キルヒホッフの法則、それを解くための網目解析法、重ねの理、鳳-テブナンの定理、ノードの定理などを学習する。また交流回路につながるための、交流回路の基礎についても学習する。</p> | |
| | 電磁気学Ⅰ | <p>機械工学においては、計測、制御、エネルギーなどに関連して電気工学に関する幅広い専門知識が必要となる。本科目は、そのような科目の一つであり、マクスウェルの方程式を構成する4つの方程式の物理的な意味を理解することにより、マクスウェルの方程式の正しい使い方を身に付けることを目指す。真空中・物質中の電界・磁界に関してマクスウェルの方程式をもとにして理解していく。現象からマクスウェルの方程式を導出するのではなく、マクスウェルの方程式と電磁気現象の関係をみていくことで、式の表す物理的な意味を理解し、電磁気学の正しい知識を身に付ける。必要となる数学の基本知識は授業の中でも説明を行う。</p> | |

| | | | |
|-----------|--|---|-------------------------|
| デジタル回路 | | 機械工学においては、計測、制御、エネルギーなどに関連して電気工学に関する幅広い専門知識が必要となる。本科目は、そのような科目の一つであり、二値論理の基本を身に付け、それを実現するデジタル情報を取り扱う電子回路の構成と設計法の基本を理解し、簡単なデジタル回路設計ができるようになることを目的とし、二値論理を数式で表現する論理式と、それを扱うためのブール代数の基本を学ぶ。さらに論理式を図示する論理回路図、それを実現するCMOS回路について学習する。また実際の装置で用いられる標準的な回路の構成と動作を理解し、デジタル回路の設計の基礎を学ぶ。 | |
| 電気回路Ⅱ | | 機械工学においては、計測、制御、エネルギーなどに関連して電気工学に関する幅広い専門知識が必要となる。本科目は、そのような科目の一つであり、「電気回路Ⅰ」の内容を基礎として、回路の構成要素を理解し、交流回路の解析方法を習得することを目的とする。回路の構成要素、および回路の状態を学習し、交流回路のインピーダンスとアドミタンス、直並列接続でのインピーダンスとアドミタンス、交流電力、交流回路でのキルヒホッフの法則、重ねの理、鳳-テブナンの定理を理解し、直列共振、並列共振などの特性の基礎、2端子対回路のF行列、およびその接続の基礎、について学習する。 | 演習 5.25時間 講義 17.5時間 |
| 電磁気学Ⅱ | | 機械工学においては、計測、制御、エネルギーなどに関連して電気工学に関する幅広い専門知識が必要となる。本科目は、そのような科目の一つであり、電磁気学が現代社会を支える重要な学問であることを知るために、通信ケーブルやアンテナなど身近なものを例にあげつつ、電磁波についての理解を深めることを目的とする。電磁気学は電磁気力を利用したパワーエレクトロニクス、半導体デバイスなどの電子工学、電磁波を利用した通信工学など幅広い工学応用分野で活用されている。それらの中から本授業では電磁波とその伝搬について学び、電磁波の特性を定量的に評価するための基礎を学ぶ。毎回授業の内容に関する課題を課す。また理解度を確認するための小テストを3ないし4回実施する。 | 演習 5.25時間 講義 17.6時間 |
| 電気電子計測 | | 機械工学においては、計測、制御、エネルギーなどに関連して電気工学に関する幅広い専門知識が必要となる。本科目は、そのような科目の一つであり、電気的計測法の基礎知識として、測定誤差やアナログ・デジタル量、および電気の基本量（電圧・電流、等）の計測法を講義と演習を通じて理解し、さらに表面分析法の原理と具体的な分析法（光、X線、および電子を用いた分析）について理解することを目的とする。授業の前半では、電気的な計測を行うにあたり必要となる知識（単位系、測定誤差およびその統計的処理、アナログ量とデジタル量）の説明と演習、実際の電気諸量（電圧、電流、電力、抵抗とインピーダンス、周波数と位相）の測定法を説明する。後半では、電気・電子材料を評価するために必要となる表面分析法の概要を説明し、光を使う分析法、X線を使う分析法、および電子線を使う分析法の説明を行うとともに、表面分析の基礎過程を理解するための演習を行う。 | 演習 5.25時間 講義 17.5時間 |
| 電気機器学 | | 機械工学においては、計測、制御、エネルギーなどに関連して電気工学に関する幅広い専門知識が必要となる。本科目は、そのような科目の一つであり、変圧器とモータの構造、原理、特性、運転法に関する基礎知識を習得し、それらを具体的に活用できることを目的とする。現在、産業、家庭等において広く利用されている電気機器である回転機と静止機器の中で、電圧を変換する装置である変圧器および電気エネルギーを利用した動力源である直流モータ、誘導モータ、同期モータ、リニアモータに関し、構造、動作原理、等価回路、諸特性および応用例について学習する。 | 演習 10.5時間 講義 12.25時間 |
| 放電・プラズマ工学 | | 機械工学においては、計測、制御、エネルギーなどに関連して電気工学に関する幅広い専門知識が必要となる。本科目は、そのような科目の一つであり、異なった環境で生じる放電現象とそれによって生じるプラズマの基礎的性質、および放電・プラズマの応用について学ぶ。まず、放電時に発生するプラズマの概要と原子・イオン・電子の関わる基礎過程を説明する。その後、放電現象について、放電の開始時の物理現象、様々な放電現象の特徴、および高周波放電の基礎過程を説明する。これらの知識を基礎として、高電圧印加により発生する気体・液体・固体・複合誘電体の放電現象を、絶縁破壊の理解という内容を含めて説明する。最後に、プラズマの応用としてプラズマプロセスを取り上げ、プラズマと固体の相互作用と実際の産業における応用例を説明する。 | |

| | | | |
|---------------|--|--|--|
| モータ制御工学 | | <p>機械工学においては、計測、制御、エネルギーなどに関連して電気工学に関する幅広い専門知識が必要となる。本科目は、そのような科目の一つであり、モータの構造、原理、特性に関する基礎知識を習得し、実際モータ運用時の制御方法を学ぶことを目的とする。一般的な制御の方法や考え方を基本として学んだあとモータ制御の考え方を学ぶ。現在、産業、家庭等において広く利用されている電気機器である回転機は電気エネルギーを利用した動力源である直流モータ、誘導モータ、同期モータに関し、構造、動作原理、諸特性を理解し、最大能力を引き出す制御方法について学習する。</p> | |
| 次世代エネルギー工学 | | <p>機械工学においては、計測、制御、エネルギーなどに関連して電気工学に関する幅広い専門知識が必要となる。本科目は、そのような科目の一つであり、現代社会を支えるエネルギー技術の現状と、脱炭素社会を見据えた今後のエネルギー技術の展望について学ぶ。まずエネルギーの基礎知識と地球環境問題、およびそれらの関係について説明する。その後、化石燃料エネルギー（石油、石炭、天然ガス、CO2回収技術）、原子力エネルギー、核融合エネルギー、放射線の基礎知識、再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、バイオマス、地熱、等）について説明をする。さらに、エネルギー利用技術（水素、アンモニア、蓄電池、等）の説明を行い、脱炭素化への道筋と課題を述べる。</p> | |
| オペレーションズ・リサーチ | | <p>本科目は、設計、生産計画、品質管理など、機械工学に関連する発展的な科目である。本科目は、社会のさまざまな場面で現れる意思決定問題を数理的に取り扱うための方法論とそれを裏付ける理論を理解し、具体的な問題解決に活用できることを目指して、オペレーションズ・リサーチで扱う代表的な問題である線形計画問題、非線形計画問題、ゲーム理論、待ち行列問題、ネットワーク最適化問題、組合せ最適化問題、階層化意思決定法を取りあげ、具体的な現実の問題から解決のための本質のみを取り出すモデル化、解決のための手法とそれを裏付ける数理的理論について学ぶ。</p> | |
| 微分方程式 | | <p>機械工学の基盤となる力学系科目において、常微分方程式は様々な段階で現れ、その理解を深めることは重要である。本科目は、自然現象や社会現象をモデル化すると微分方程式が現れることが多い微分方程式の中でも常微分方程式について注目し、基礎知識と計算技術について学ぶ。特に、微分積分学および線形代数学の知識を基に、変数分離型の微分方程式、1階線形微分方程式、2階線形微分方程式、連立線形微分方程式について、初期値問題に対する解の存在と一意性などの基礎理論を理解するとともに、求積法を中心とする微分方程式の解法について学ぶ。</p> | |
| 機械学習 I | | <p>機械学習は様々な分野への応用と展開が期待されており、機械工学もその例外ではない。本科目は、機械学習における数理モデルの意義や、数理的・統計的手法がどのように使用されるかを理解し、機械学習の目的や、様々な手法の特長を理解することを目指す。機械学習とは、コンピュータ自身が学習により、対象とするデータの背景にある有用なルールやパターンを発見し、カテゴリ分類や予測を行うための方法である。本授業では、機械学習を行う上で重要な、数理モデルや統計的推論、数理的手法を学び、主に教師有り学習の基本的な考え方を理解し、様々な代表的な技法を習得する。</p> | |
| 情報理論 | | <p>情報理論は機械学習と密接に関連しており、機械学習を通じて機械工学とも関連している。本科目は、情報の表現、伝送、処理、符号化等に関連する数学的な理論を学び、「情報」の科学的な扱いに関する理論知識と設計技能の基礎を提供する科目である。本科目で習得した情報理論の基本的な概念と原理は、データ通信工学、信号処理、データ圧縮、人工知能等のほとんどの情報工学諸分野の基盤となっており、この科目は情報工学で取り扱う様々なシステムを数学的に分析する思考法を涵養する役割を果たす。</p> | |
| 人工知能 | | <p>人工知能は様々な分野への応用と展開が期待されており、機械工学もその例外ではない。本科目は、1950年代に誕生した比較的新しい学問分野である人工知能 (Artificial Intelligence: AI) について取り扱う。現在は第三次AIブームの余波が残っている時代であり、日常では無意識にAIと触れる機会も多くなってきているため、AI技術者や活用者となるよう、AIの各研究分野を概観し、初学者でも概要が理解できるように進める。また、理解度の確認のため、非プログラミング型AIサービスを用いて簡単な課題を行う。</p> | |

| | | | |
|--------------|--|---|-------------------------|
| 情報セキュリティ | | IoT (Internet of Things) の発展する現在において、情報セキュリティは機械工学の技術にも必要な専門知識となる。本科目は、大切な情報資産を守るために、情報セキュリティについての知識を深める。社会の基盤となっている高度な情報システムに対し、安心・安全な情報システムの社会実装が求められている。本授業では、情報セキュリティの概要と、情報セキュリティを理解するための技術的体系について講義する。さらに、サイバー攻撃と防御、リスクマネジメントやセキュア設計、個人情報保護、IoTセキュリティなどについて講義する。これにより、セキュアネットワークを受講するための素養を養う。 | |
| デジタルメディア処理 | | 機械工学において、画像を含む各種デジタルデータ処理は、計測および数値解析結果のデータ処理において必要な専門知識である。本科目は、画像、音声、テキスト等の異なる種類のメディアデータの処理技術を俯瞰的に学ぶ。まずマルチメディアの基本概念と各種メディアのデータ表現方法の理解から始め、次に画像や音声の圧縮、変換、編集などの基本的な処理技術を、各技術の利点や限界とを合わせて学ぶ。これらの要素技術を組み合わせ、マルチメディア情報システムの設計と実装に関する知識を習得し、現実世界の問題に対してマルチメディア技術を適切に評価し適用できる能力を身に付ける。 | |
| 自然言語処理 | | 機械工学において、画像を含む各種デジタルデータ処理は、計測および数値解析結果のデータ処理においても必要な専門知識である。本科目では自然言語処理について学習する。自然言語処理とは日本語などの自然言語のテキストをコンピュータで処理する手法や技術のことである。本授業は前半と後半から構成される。前半（1～8回）では自然言語処理の基礎的な用語および内容について学習する。特に、形態素解析・構文解析・意味解析といった事項を扱う。後半（9～13回）では言語モデルの発展を学ぶ。特に、word2vec以降のRNNやAttentionといった事項を理解しながら、近年の大規模言語モデルの発展まで学ぶ。 | |
| ヒューマンインタフェース | | 機械工学におけるロボットやアンドロイドの研究において、ヒューマンインタフェースは重要な専門知識となる。本科目は、インタフェースの種類ごとに、その基礎と変遷、活用事例についてグループディスカッションなども交えながら学ぶ。また人間の認知特性について、関連する心理学や人間工学の知見も学ぶことで、人間中心設計インタフェースデザインの基礎の習得を目指す。まずインタフェースの発展と現状について概説を行う。その上で、人間の知覚特性（例：視線運動、多感覚情報処理）や認知特性（例：アフォーダンス、ヒューリスティック）について習得し、CUIやGUIなどの基礎的なインタフェースから、バーチャルリアリティやブレインマシンインタフェースなど最先端のインタフェースについても同時に学ぶ。 | |
| 画像・音声・情報処理 | | 機械工学において、画像などの情報処理は、計測および数値解析結果のデータ処理において必要な専門知識である。本科目は、デジタルメディア処理の最先端技術の多くは高度な数学的背景に基づいて設計されており、それらの技術を習得し、活用する際に必要となる、音声・画像データの変換と雑音除去、そして認識するための基礎的なアルゴリズムを具体的なソースコードに対応付けながら学ぶ。音声や画像等のパターン情報は、時間周波数や空間周波数等の他の数学的表現で取り扱うことが問題解決に繋がるため、音声処理と画像処理の共通性を意識しながら、その数学的処理の知識と技能の習得を目指す。 | 演習 10.5時間 講義 12.25時間 |

| | | | | | |
|------------------|------------------|-------|---|--|--------|
| 学 科 科 目 | 研 究 科 目 | 卒業研究Ⅰ | ○ | 本科目は、機械工学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。 受講生が任意に設定した分野における個別テーマについて、個人あるいはグループ単位で、文献を精読し、その内容を報告・討論する形で進める。個別テーマの検討成果については、発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。 | 主要授業科目 |
| | | 卒業研究Ⅱ | ○ | 本科目は、「卒業研究Ⅰ」に続いて開講される機械工学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。 受講生が任意に設定した機械工学分野における個別テーマについて、自主的に実験・解析・設計・試作等を計画し、継続して研究に取り組み、得られた成果に考察する形で進める。個別テーマの検討成果については、発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。 | 主要授業科目 |
| | | 卒業研究Ⅲ | ○ | 本科目は、「卒業研究Ⅱ」に続いて開講される機械工学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。 受講生が任意に設定した機械工学分野における個別テーマについて、自主的に実験・解析・設計・試作等を計画し、継続して研究に取り組み、得られた成果に考察する形で進める。個別テーマの研究成果については、卒業論文また卒業制作としてまとめるとともに発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。 | 主要授業科目 |

| 授 業 科 目 の 概 要 | | | | |
|------------------------|---------|-----------|--|----|
| (理工学部電気電子工学科) | | | | |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 主要授業科目 | 講義等の内容 | 備考 |
| 共通教育科目 フアウンデーション科目群 | 初年次科目 | 数的処理入門 | 本科目は、社会人としてどのような数的処理能力が必要かを学び、現時点での自分の実力を把握する確認テストを行う。その後、割合、数と式、場合の数・確率などの主要分野、実践的な資料解釈、表計算処理へと進む。本科目では、SPI(非言語)の全国平均レベル相当以上の実力を身に付けることを目指す。主に講義形式で行い、(1)前回の復習と小テスト (2)今回の学習内容説明 (3)問題演習というサイクルで進める。 | |
| | | 日本語表現 | 本科目は、様々なディシプリンに共有される汎用性の高い日本語の言語知識やスキルに加えて、談話標識に沿った基本的な文章の型の習得を目指す。カリキュラムのうえでは、初年次の前期に配置され、広い視野での学びを自己の言葉で再構築する「知の探究」の先行科目に位置付けられる。授業は、レポートや論文、報告書など、論理的な文章を書くことを中心に、導入(講義)→ペアワークやグループワークや調査(協働学習)→アウトラインの作成等の教室活動を経て、800字程度の作文を課す。評価は学生間のピアレビュー、授業担当者の添削、日本語ライティング支援施設による第三者評価、追大日本語表現力検定などによって、総合的に行う。 | |
| | | コンピュータ入門1 | 本科目は、パソコン活用のための入門クラスである。授業のレポートを書くためにOfficeを使う、就職活動をするためにメールやインターネットを使う、職場ではデータをまとめ資料を作成するなど、今やパソコンを使いこなす能力は、なくてはならないものになっている。この授業では、パソコンの基本的な知識を学び、概ねWordを使いこなすレベルのスキル取得を目指す。(1)今回の学習内容説明 (2)問題演習のサイクルによる、繰り返し学修で習得を目指す。併せて毎回、情報倫理・情報利活用の知識も学ぶ。 | |
| | | コンピュータ入門2 | 本科目は、「コンピュータ入門1」の続きで、パソコン活用のための入門クラスである。レポートを書く、データを集計する、表やグラフを用いて報告書を作成するなど、今やパソコンを使いこなす能力はなくてはならないものになっている。この授業では、これらの技能に必要な基礎的な操作能力を身に付け、Excelを使えるレベルのスキル取得を目指す。(1)今回の学習内容説明 (2)問題演習のサイクルによる、繰り返し学修で習得を目指す。 | |
| | 外国言語科目 | 総合英語1 | 本科目は、学生が所属する各学部・学科の専門基礎科目内容を英語と日本語の両言語で学習し、取り扱われる題材や背景知識・理論・メカニズム等の理解学習と、ベーシック・イングリッシュによる表現活動とを有機的に統合し、専門基礎科目内容の学習と国際語としての英語運用能力の育成を同時に行う科目である。そのため、「総合英語1」では、各学部・学科の専門基礎科目等で取り扱われる内容に関連したトピックスを、日本語と英語の両言語によるリスニングとリーディングの題材として取り扱う(インプット・インテーク学習)。また、両言語で学習した内容をベーシック・イングリッシュによるスピーキングやライティング等の発表活動と結びつけることにより、学習内容を再構築したり発展的に取り扱ったりする(アウトプット学習)。この様に、取り扱われる題材に関する理解を深化させる中で、学生相互が積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度や、目標言語による基本的なコミュニケーション能力を育成する。 | |
| | | 総合英語2 | 本科目は、「総合英語1」の学習内容を発展させる中で、学生が所属する各学部・学科の専門基礎科目内容を英語と日本語の両言語で一層深く認識し把握するための理解学習と、目標言語による多様な表現活動とを有機的に統合し、専門基礎科目内容の学習と認知学習言語としての英語運用能力の育成を行う科目である。そのため、「総合英語2」では、各学部・学科の専門基礎科目等で取り扱われる内容に関連した日本語と英語による発展的なトピックスを、リスニングとリーディングの題材として取り扱う。また、両言語で学習した内容をオーラルプレゼンテーションやアカデミックライティング等の多様な発表活動と結びつけることにより、学習内容の定着を図る。この様に、目標言語による多様な発表・表現活動を通じて、学生相互が積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度や、目標言語による、よりハイレベルなコミュニケーション能力を育成する。 | |

| | | | |
|-------------------------|--|--|--|
| Advanced English1 | | <p>本科目は、「総合英語1・2」で学んだことがらを基盤に、発展的な英語運用能力を育成する。具体的には、さまざまな分野にかかわる文章の読解力と、目標言語による発信力の育成を重点的に行う。読解力を育成するための題材は、ニュースリソースやジャーナル等、真正性の高い教材を利用し、学生の興味・関心を喚起する。また、学生自らが主体的に題材や情報を収集、整理・分析し、それらについての意見等を構築した上で、目標言語を用いて他者に伝えるなど、現実の国際的なコミュニケーションの場面で活用することができる発展的な英語運用能力の育成を図る。</p> | |
| Advanced English2 | | <p>本科目は、「Advanced English1」の内容を継続的・発展的に取り扱う。そのためには、ウェブ上で配信される英語による多種多様な文章をはじめとする、現実のネット社会及びグローバル社会で流通している膨大な英語情報を的確に読解し、処理することができる実践的な英語読解の基礎力を育成する。また、学生自らがテーマを決め、情報を収集・処理し、英語でプレゼンテーション等の多様な発表・表現活動を行うためのグループ・プロジェクト学習を実施する。</p> | |
| Academic English1 | | <p>本科目は、海外留学を目指す学生を対象に、以下の4点に重点的・系統的に取り組む。 (1) 英語によるプレゼンテーションやディスカッション、講義等の内容を的確に把握・理解し、必要な知識や情報を獲得させる。 (2) 特定のトピックスについて、英語でプレゼンテーションをすることができる基本的な英語運用能力とプレゼンテーション能力を育成する。 (3) 特定のトピックスについて、英語でディスカッションをしたり、ディベートに参加したりすることができる基本的な英語運用能力とディスカッション力やディベート力を育成する。 (4) 特定のトピックスに関わる言語理解活動と言語産出活動をバランスよく実施し、基本的な認知学習言語能力の育成と、創造的・批判的な思考力の育成を図る。</p> | |
| Academic English2 | | <p>本科目は、海外留学を目指す学生を対象に、「Academic English1」の学習内容を発展的に取り扱い、留学先大学等での科目履修で求められるよりハイレベルな認知学習言語能力の育成を図る。特に、英語による論理的・分析的な文章作成能力を育成するために、パラグラフライティングやエッセイライティング等のスキルを身に付けるための学習活動を系統的に実施する。 (1) 英語によるプレゼンテーションやディスカッション、講義等を通じて得られた理解や、知識・情報等を処理したり、分析する能力を育成する。 (2) 様々なトピックスについて、英語でプレゼンテーションやパブリックスピーキング等を行うことができる発展的な英語運用能力を育成する。 (3) 様々なトピックスについて、英語でディスカッションをしたり、ディベートに参加したりすることができる発展的な英語運用能力とディスカッションやディベートをマネジメントする力を育成する。 (4) 発展的な認知学習言語能力の育成と、創造的・批判的な思考力の育成を図るために、様々なトピックスに関わる言語理解活動と言語産出活動をバランスよく実施する。</p> | |
| Online English Seminar1 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等に求められる4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる基本的な英語運用能力の育成を図る。そのために、CEFRのレベルA1-A2程度(英検®3級上位から英検®準2級下位レベル)の英語運用能力の獲得を最低到達目標とし、基本的な語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語演習を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |
| Online English Seminar2 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等でのスコアアップを可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる発展的な英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルA2-B1程度の英語運用能力(英検®準2級上位から英検®2級下位レベル)の獲得を最低到達目標に、発展的な語彙・表現や文法項目の理解学習、及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |

| | | | |
|-------------------------|--|--|--|
| Online English Seminar3 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等での高得点取得を可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる応用的な英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルB2-C1程度(英検®準1級から英検®1級下位レベル)の英語運用能力の獲得を目標に、応用的な語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |
| Online English Seminar4 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等での高得点取得を可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わるプロフェッショナルなレベルの英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルC1-C2程度(英検®準1級上位から英検®1級レベル)の英語運用能力の獲得を目標に、プロフェッショナルなレベルの語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |
| ドイツ語1 | | <p>本科目は、ドイツ語の発音や文法の初歩を学ぶことから始めて、簡単なあいさつ、自己紹介ができるようになるまで練習を行う。文法的には規則動詞・不規則動詞の人称変化、定冠詞・不定冠詞(類)の格変化、前置詞の格支配などが主な内容である。発音練習や筆記の練習問題だけでなく、リスニング練習も多く行って、ドイツ語の音に慣れる。入門的な内容であっても、ペアでの口頭練習などによって、ドイツ語で発信(自分について話す。相手について聞く)できるようにする。</p> | |
| ドイツ語2 | | <p>本科目は、「ドイツ語1」の振りかえりを行うことから始めて、「ドイツ語2」では簡単な用事をドイツ語で伝えたり、短い会話文であれば、聞いて意味がわかるように練習を行う。文法的には、助動詞、分離動詞、動詞の3基本形、再帰動詞などが主な内容となる。「ドイツ語1」と同じくペアでの練習やリスニング練習を多く行って、簡単な道案内や、買い物、自分の経験について伝えるといったことができるようにする。並行して「ドイツ語技能検定」の過去問などを利用して、「検定試験」への意識なども高めていく。</p> | |
| フランス語1 | | <p>本科目は、フランス語の発音や文法の初歩を学ぶことから始めて、簡単なあいさつ、自己紹介ができるようになるまで練習を行う。文法的には規則動詞・不規則動詞の人称変化、3種類の冠詞、基本的な前置詞の用法などが主な内容である。発音練習や筆記の練習問題だけでなく、リスニング練習も多く行って、フランス語の音に慣れる。入門的な内容であっても、ペアでの口頭練習などによって、フランス語で発信(自分について話す。相手について聞く)できるようにする。</p> | |
| フランス語2 | | <p>本科目は、「フランス語1」の振りかえりを行うことから始めて、「フランス語2」では簡単な用事をフランス語で伝えたり、短い会話文であれば、聞いて意味がわかるように練習を行う。文法的には、動詞の3基本形、助動詞、代名詞などが主な内容となる。「フランス語1」と同じくペアでの練習やリスニング練習を多く行って、簡単な道案内や、買い物、自分の経験について伝えるといったことができるようにする。並行して「実用フランス語検定」の過去問などを利用して、「検定試験」への意識なども高めていく。</p> | |
| 中国語1 | | <p>本科目は、中国語をはじめて学ぶ人のための科目である。中国語がどのような言語か、これから学ぶ中国語はどのような中国語か、どのようにして学ぶか、その大要を把握してから、まず中国語の発音のしくみを、その後、平易な会話を通じて、基礎的な文法と語彙を学んでいく。平易な中国語文を、(1)日本語に翻訳できる、(2)正しく発音できる、(3)書くことができる、(4)話すことができる、を目標とする。教室においては、音読や日本語への翻訳など、学生からの発信を中心に授業を進め、これによって中国語の実践力をつけることを目指す。</p> | |
| 中国語2 | | <p>本科目は、「中国語1」を学び終えたあと、引きつづき中国語学習を継続する人のための科目である。基本的な中国語文を、(1)日本語に翻訳すること、(2)正しく発音すること、(3)書くこと、(4)「読む」を越えて話すこと、ができる、を目標とする。これによって、「中国語2」を学びおえた時点で、中国語の基本的な語彙と文法を習得していることになる。音読や日本語への翻訳など、学生からの発信を中心に授業を進め、これによって中国語の実践力をつけることを目指す。また、継続して中国語を自分で学びつづける方法も、同時に学んで、身に付ける。</p> | |

| | | | | |
|--|--|---------------|---|--|
| フ ア ウ ン デ ー シ ョ ン 科 目 群 | 体 育 科 目 | スポーツ実習1 | 本科目は、未経験者から初級者程度を対象にプログラムを提供し、生涯スポーツへのつながりを意識した実践に重点を置く。実習においては、種目の競技特性やルール、また基礎技術や戦術を理解・習得することを目指し、積極的にスポーツに携わる姿勢を養うこと、さらにコミュニケーションワークやグループワークで協調性及び協働力を培い、スポーツを通じて人間形成をはかることを目的とする。 | |
| | | スポーツ実習2 | 本科目は、基礎を既に修得した中級者以上を対象にプログラムを提供し、より発展的・効率的な技能や競技力の向上を目指しながらゲームの楽しさを享受できることに重点を置く。実習においては、ルールやマナーも含めてスポーツをより深く理解することで、自身の技術向上はもとより、他者に対しても指導実践ができることを目的とする。 | |
| | | ネイチャーアクティビティ1 | 本科目は、夏期休業を活用した集中授業として、大学内では体験できない自然とふれあい、自然と人間のつながりを考える授業を展開する。内容としては、ゴルフやキャンプ、スキューバダイビングなどの活動を通じ、それぞれのアクティビティを体験する中で基本技能の習得はもちろん、仲間とのコミュニケーション能力向上、さらには自然の中でとるのにふさわしい態度・マナーを学ぶことを目指す。 | |
| | | ネイチャーアクティビティ2 | 本科目は、学内のスポーツ施設では体験・経験できない自然とのふれあい、また自然の中に自身を置き、自然と人間のつながりを考える授業を進める。集中授業として冬期休業中にスキー実習を展開する。基本技能の習得、滑走斜面での対応等、実践的に学ぶ。現地では指導前に技能判定を実施し、班編成を行い、各班に応じたプログラムを実践する。各班での到達目標を明確に設定し、達成に向けた実習を行う。また、ゲレンデでのルールやマナーの遵守についても学び、自然との共存も考えた実習を目標とする。 | |
| 共 通 教 育 科 目 | リ ベ ラ ル ア ー ツ ・ サ イ エ ン ス 科 目 群 | 知の探究 | 本科目は、与えられたテーマを巡って、3つの異なるディシプリンからアプローチすることで、ひとつのテーマに対して複数の仕方から問いを立て、議論を構築し、結論を導くことを可能ならしめる問題解決型の授業である。学生は、各ディシプリンについて個人ないしグループで考察し、最終的にはA4で1枚程度のエッセイにまとめる。学生は計3回の論述をこなすことで、前期の「日本語表現」での学習を一步深めて、アカデミックライティングの訓練を積むことになる。また、半期の授業で3つの異なるディシプリンに触れることで、教養の幅を広げながら、自ら問いを立て自ら答えを見出す力を養成する。 | |
| | | 未来課題 | 本科目は、「伝染病と社会」など開講時期にあわせ社会的に要請される新しいテーマを挑戦的に取り上げる授業である。教員が問題にアプローチする事例を講義によって学生に示したうえで、学生は、その事例について個人ないしグループで考察し、最終的にはエッセイにまとめ教養の幅を広げ、深めていく。本科目を通じて、学生に社会の動きを敏感に察知し、社会の課題を認識することで、生涯にわたって学び続ける力を養成する。 | |
| | | L&Sゼミ | 本科目は、リベラルアーツ・サイエンスの科目を履修し、さらに学びを深めたい学生のために、少人数によるゼミ形式にて実施する授業である。担当教員は、リベラルアーツ・サイエンスの科目群において講じた内容の発展となるテーマを設定し、少人数ゼミによるプレゼン・ディスカッションを主な教育アプローチとする演習を行う。成績は、提出物及び授業への積極的な貢献によって評価される。 | |
| | | 哲学 | 本科目は、何を問うのか、何のために問うのか、何を問い確かめるのか、これらの問いを基軸にして、哲学という学問がどのような学問であるかを理解させる。また、西洋の哲学史において論じられてきたいくつかの哲学的問題を取り上げ、西洋の代表的な思想や哲学史の基本的な知識を修得させる。必要に応じて東洋の思想を紹介し、西洋思想と東洋思想とを比較する。これらの哲学的問題を通じて、自ら哲学的に深く思索する態度を育成する。 | |

| | | | |
|------------|--|---|--|
| 芸術学 | | <p>本科目は、絵画や彫刻、写真、演劇、映画、詩、小説、あるいはマンガやアニメーション、テレビ、インターネットの画像、さらには日常的に聞いている音楽など、全てが芸術に関わっていることを意識的に接していくことで、美や芸術というものがどのように認識されてきたかを理解する。また、こうした芸術に音楽・文楽・歌舞伎などの伝統芸能の事例から、どのような歴史的、思想的プロセスを経て成立してきたのかを考え、芸術と社会・文化との関わりを理解する。</p> | |
| 日本文学 | | <p>本科目は、奈良時代以降のいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。これにより、それぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらにどのようにそれらの文化が受け継がれていき、近代以降の日本が形成されていったのか、より深く認識することができるようになることを目指す。ここでの文学とは狭い意味での文学作品ではなく、文字によって表現された文物や映像・写真といった資料を対象とし、これを通じて、人間の文化活動一般について考察するものである。</p> | |
| 中国文学 | | <p>本科目は、上古から現代にいたるまでの中国におけるいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。それぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらに日本への影響を見ることで、東アジア文化圏のつながりや文化の比較をより深く認識することができるようになる。ここでの文学とは狭い意味での文学作品ではなく、文字によって表現された文物や映像・写真といった資料を対象とし、これを通じて、人間の文化活動一般について考察するものである。</p> | |
| 西洋文学 | | <p>本科目は、主に近代以降のヨーロッパ(北米を含む)のいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。一例を挙げるならヨーロッパではイギリス、フランス、ドイツそれぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらに現代的な問題意識に結びつけることで、近代以降の文化史と現代とのつながりをより深く認識することができるようになる。日本とのかかわりや比較文化についても積極的に取り上げる。</p> | |
| 言語学 | | <p>本科目は、日常何気なく使っている言語が一体どのような仕組みで機能しているのかを考え、さまざまな言語現象(とりわけ、形態・音韻に関するもの)に対し学問的理解を深める授業である。言語構造の主要部を成す形態(語形)・音(音声・音韻)に重点を置いた内容を講義形式で行う。我々にとって身近である日本語や英語の例を中心に数多くの具体例を紹介し、どこにどんな「不思議」が潜んでいるかを順次指摘していく。そして、それを分析・説明するうえで重要となる概念・考え方を提供する。</p> | |
| ことばと文化 | | <p>本科目は、近代国家における言語が、コミュニケーションの道具というだけでなく、文化の成立基盤でもあり、また国家アイデンティティの主要な柱になっていると同時に、言語がそのようなものとして機能するのは、長い歴史と紆余曲折を経た後のことであるため、その歴史的背景をそれぞれの言語に即して学ぶ。さらに、言語を通じて見られるそれぞれの国の文化の特徴について具体的な事例を豊富に挙げることで、文化の多様性、そうした文化を担う言語の重要性を学ぶ。またドイツ語、フランス語、中国語の基本も学ぶ。</p> | |
| 日本史 | | <p>本科目は、日本の歴史の専門的な知識の習得だけではなく、歴史的資料の扱い方や考古学的な手法など、歴史という対象にアプローチするための技法を学ぶ。例えば、複数の資料を突き合わせて、妥当な結論を導くための方法論、また考古学としては、発掘調査における土層の見方、出土する土器の胎土や作り方、また形の違いなどからその用途の違い、いつの時代のものかなどを知ることにより、考古学の一端と博物館などの展示内容がわかることを目的とする。</p> | |
| アジア・オセアニア史 | | <p>本科目は、地理的に日本をとりまき、政治的・経済的にも関係が深いアジア・オセアニア地域について、文化的側面に光をあて、基礎知識を得るとともに、理解を深めることを目的とする。中国、インド、中央アジア、オーストラリアなど、アジア・オセアニアの地域の現状やそこにいたるまでの歴史を、「多様性」をキーワードとして説き、これによって、受講生が、他者を見つめあるいは自己を見つめる、新しい視座を獲得することを目指す。</p> | |

| | | | |
|---------|----------|---|--|
| 人文学系科目 | 西洋史 | <p>本科目は、時代的には、古代ギリシアから現代まで、地域的にはヨーロッパからアメリカまで(時代によっては植民地を含む)、領域的には、政治、経済の歴史だけでなく科学・技術史など文化的な歴史をも含むような広範な西洋の歴史から、いくつかのトピックを取り出して、文献学的な歴史学的手法、歴史的知識の活用の仕方、日本とも関わってくるような世界史の大きな流れを学ぶことを目指す。</p> | |
| | 人文地理学 | <p>本科目は、人文地理学に関する幅広い基礎的知識を習得することを目的とし、次の6つを到達目標とする。①地図についての理解を深め、地図から現象を読み取ることができる。②現代世界に生起する現象を地理的に理解し説明することができる。③現代世界の変化をグローバルな視点から説明することができる。④国や地域に生起する現象を地理的に説明することができる。⑤人間の行動を空間的に捉え、説明することができる。⑥多岐にわたる自然環境(火山と海岸など)と人間活動との関連を説明することができる。</p> | |
| | 民俗学 | <p>本科目は、民俗学が年中行事・祭り・昔話・民謡や未開民族の習俗や親族構造など、なにか古めかしいものやプリミティブなものを研究する学問と思われがちであるが、実際には暮らしの中にあるありとあらゆるものが研究対象となり、過去との比較を通じて、私たちの暮らしが断絶を含みながらも過去の延長線上にあり、その背後にある価値観が変化しながらも引き継がれていることを知る授業である。また、その由来や意味を学ぶだけでなく、そうした慣習を取り巻く社会的価値観にまで踏み込んで、それがいかに変化してきたのかを学んでいく。</p> | |
| | 国際異文化理解1 | <p>本科目は、派遣先大学での留学生活において、自分自身と背景や立場が異なる多国籍の学生との交流を通じ、多様性を認め合える人材となることを目的としている。現地では主体的に自国文化を伝える機会を創出し、他者との相互理解を深めることが求められる。日本と異なる文化・背景を持つ場所では、色々な障害・困難が発生することが予想されるが、それらを克服することで柔軟な発想を持ち、臨機応変な対応力を習得することができる。</p> | |
| | 国際異文化理解2 | <p>本科目は、派遣先大学での留学生活において、自分自身と背景や立場が異なる多国籍の学生とを相対化しながら、他者の立場や考え方を理解した上で、適切なコミュニケーションを図れる人材となることを目的としている。異なる文化・背景を持つ他者との間では、さまざまなコンフリクトが発生することが予想されるが、それらを克服することで多様性を習得することができる。</p> | |
| 社会科学系科目 | 法学 | <p>本科目は、現代社会における法と政治の役割について学習する。私たちは、日常生活を送るにあたって、さまざまなトラブルに見舞われる。それらのトラブルのうち、人と人(または団体など)の間で生じたものに関しては、法を用いて解決できることが多い。この授業では、まず、日常生活にどのような法によって解決できるトラブルがあるのか(つまり「法的問題」とはどのようなものがあるのか)について、具体的な設例を紹介する。そして、設例のような場合の法的問題の所在と内容を解説し、解決策等を講じていくものとする。</p> | |
| | 日本国憲法 | <p>本科目は、憲法の重要性(立憲主義)や日本国憲法の三大原理(国民主権、平和主義、基本的人権の尊重)について「これらが何を意味し、どの条文でどのような内容として明確に規定されているのか」を深く学ぶ。具体的には、日本国憲法を支える原理、その内容を学生が理解・修得することを目的とし、常に政治的な議論にさらされている「日本国憲法」が「何をどのように決めているのか」を「法律学」の観点から検討する。</p> | |
| | 政治学 | <p>本科目は、よき共同体のあり方を探究する学として、政治システムだけでなく、共同体を構成する成員の道徳にもおよぶ、ボリスの学である政治学(ポリティクス)を踏まえ、現代の人々の利害を適切に調整する政治社会の構造・機能のあり方だけでなく、科学的な手法で社会集団と政治過程を扱うことで、そこからさらに展開して政治行動としての人間行動について学ぶ。豊富な事例を取り上げて、政治学の対象と方法を理解することを目指す。</p> | |

| | | | |
|---------|--|---|--|
| 国際関係論 | | <p>本科目は、さまざまな出来事や問題が複数の国家にまたがり、国家という枠組みが絶対的でなくなると同時に、自らに関わりのある地域や国家への関心が高まっている現代世界を読み解き、「地球規模で思考し、地域で行動する」ために必要な基礎的知識の修得を目指す。この目標に向け、国際社会の特徴、国際法の基本、スポーツと国際政治、グローバル化と格差、地球環境問題と国際政治、食のグローバル化と肥満、企業の活動と人権、スポーツと国際協力、人間の安全保障、留学と国際関係、社会的企業の展開などを学ぶ。</p> | |
| 経済学 | | <p>本科目は、経済学の基本を身に付け、さまざまな経済問題を見る目を養うため、入門段階でのミクロ経済学とマクロ経済学の考え方を修得することを目的とする。前者では個々の経済活動を行う個人や会社、政府の行動に焦点をあて、商品・サービス、労働、資本それぞれの市場の働きを概説し、市場経済システムの有効性と限界も考察する。後者では国内総生産、失業、経済成長、イン플레이ション、金融・財政政策、国際収支などのトピックスを取り上げ、市場と政府の果たすべき役割について説明し、経済全体の動きを理解するための知識を修得する。</p> | |
| 経営学 | | <p>本科目は、経営学の基礎を概論的に学び、最新の企業動向も紹介することで、現代企業に関し理解を深めることをテーマとする講義形式の授業である。到達目標としては、現代の企業活動への見方や考え方を養成することである。授業計画としては、企業とは何か、会社形態と株式会社、会社組織の仕組み、経営資源と経営理念、経営戦略、人事労務管理、マーケティング、生産管理、資金のマネジメント、企業の社会的責任(CSR)等を取り上げる。現代企業の直面する諸課題について、多くの企業事例も織り交ぜながら考察する。</p> | |
| 社会・経済思想 | | <p>本科目は、現代の社会・経済システムが、一方では人類の知的な歴史の中ではぐくまれ、鍛えられ、提案されて、吟味されてきたものだが、他方ではそれぞれの地域に浸透している伝統や宗教的な価値観によって形成されてきた中で、おもに西洋と日本を対象に、われわれが現在享受している近代的な諸制度や価値観が、いかなる歴史的背景や要請のもと生み出されたかを学ぶ。これを通じて、現在われわれが直面している困難に対して、適切な仕方アプローチするための視座を得ることを目的とする。</p> | |
| 社会学 | | <p>本科目は、社会学の基本的な考え方や社会学の基礎的な概念を学ぶ。社会学という学問は人間を「社会的存在」と見なすが、そのことの意味を正しく理解することが、社会学理解の第一歩となる。この基礎の上に立つと、社会学がその注目する集団や社会関係の種類に応じて、多様な領域を扱う、さまざまな理論を兼ね備えた学問であることが見えてくるであろう。そうした多岐にわたる社会学の研究ジャンルについて、できる限り具体的な事例に触れながら、社会学について理解していくことが、本科目の目標である。</p> | |
| 社会福祉学 | | <p>本科目は、今日「共生」理念のもとに、年齢や障がいの有無等にかかわらずすべての人が安全に安心して暮らせる「共生社会」の実現を目指す種々の取り組みが始まっていることから、共生社会の考えが生まれてきた歴史と背景を知り、諸分野における共生社会を目指す取り組みを学ぶ。本授業においては障がい者分野を中心に上げるが、児童・若者分野、男女共同参画、多文化共生にも触れる。各分野での共生社会の実現に向けた諸制度や活動の具体例について学習することとおして、共生社会をより身近なものとしてとらえ、その実現のために思考し、行動することができるようになることを目指す。</p> | |
| 教育学 | | <p>本科目は、「子どもの生きる力を育成する教育と学びを考える」をテーマとして、これまでの自らの学校経験などを振り返りながら、現代社会における子どもと教育の諸問題を考える。教育面からの問題点の把握と解決の方策を模索するために、子どもの発達段階に即した考察と対応を重視する。国内外の動向を把握し視野を広げ、理論的根拠を確認しながら、子どもの生きる力を育成する社会的課題を考察する力を身に付けることを目指す。</p> | |

| | | | | | |
|--------|------------------|---------|-------|---|--|
| 共通教育科目 | リベラルアーツ・サイエンス科目群 | 社会科学系科目 | スポーツ学 | <p>本科目は、人間一生の各ライフステージにおいて、健康の保持・増進や技能の向上等、運動・スポーツとどのように関わるか、またそれらを実践することで、身体的変化や心理的变化がどのように起こるかを中心に理解を深め、生活の中での運動・スポーツの重要性や役割を認識することを目標とする。現在の自身の体力を理解し、過去の振り返り(幼少時期)や未来の予測(中高齢期)をして、自身の運動・スポーツに対する意識を整理する。今後の体力の保持・増進に向けて、運動・スポーツの頻度や時間、強度を策定し、今、どのように取り組むべきかを探る。なお、「余暇」や「レクリエーション」も広い意味でのスポーツととらえたうえで、レクリエーションの概念や特質を正確に理解し、日常生活のなかでの実践方法、生涯学習の一環としての役割、そして最終的には、生活の質(quality of life)の向上に向けて日常生活のなかでどのようなことが必要であるのかを考える。</p> | |
| | | 社会科学系科目 | 社会の心理 | <p>本科目は、人は基本的に他者との関係によって、また、社会とのつながりを通じて自分という存在を知っていくとされ、そのような他者との関わり合いをどう捉えるのか、また、それがうまくいかなかった場合にはどのように対処していくのかといったことがらは、比較的重要な問題と言えることから、わたしと他者との関わりについての諸説、諸理論を説明し、実社会においても役立つような、より実践的な知見の確立を目指す。</p> | |
| | | 社会科学系科目 | 認知の科学 | <p>本科目は、人間の認知の構造を、科学的な手法を用いて明らかにするためのさまざまな方法について学ぶ。人間の認知を構成する、学習、記憶、理解、推論、感情などに対して、言語学、情報科学、脳科学などの言語系・理科系諸学問の知見や手法を用いつつ、人間の認知がいかにモデル化できるかを示す。授業では、これらの多様な論点、アプローチからいくつかのトピックを選んで、その学問的手続きを示していく。</p> | |
| | 自然科学系科目 | 自然科学系科目 | ものの科学 | <p>本科目は、自然科学、とりわけ私たちの生活と密接に関係している物理、化学、地学分野を概観することで、それに対する関心が持てるようになることを目標とする。物理では「てこ・輪軸・滑車」、「運動」、「電気回路」、化学では「化学式」、「原子と原子核」、地学では「天体」、「地層」、「天気」の各分野を学習する。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなど数式を用いた実践的な学習も随時行う。</p> | |
| | | 自然科学系科目 | 生命の科学 | <p>本科目は、通常、現代社会を生きる「人間」として、自分自身を捉えており、自らが生物のひとつとしての「ヒト」であるという認識は希薄であるが、人間の存在を考察するうえで、それを生物のひとつとして理解することはきわめて重要であり、そのためには、生物全般について知ることが不可欠であるため、現代人にとって有用と思われる生物に関する基本的な事項を学ぶ授業である。</p> | |
| | | 自然科学系科目 | 情報の科学 | <p>本科目は、情報を主体的に活用するためにはデータサイエンス・AI・IoTの基礎的な素養が不可欠となっている社会的な背景を踏まえ、コンピュータやインターネットについての科学技術的な基礎、情報システムの仕組みや社会における役割、データを科学的に取り扱う手法などについて述べる。さらに、AIとの関連やAIの倫理についても触れることで、これからの社会を変革するための情報科学の在り方について考える。</p> | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 自己との対話 | | <p>本科目は、学生自らが自主的・自律的なキャリア開発と選択のためのスキル・態度を身に付けることを目的とし、チームビルディング等の理論をベースに構築されたグループワークによって行われる。グループで他者の自己理解に協力するプロセスを通じて、自己理解を深めることで自身に対する自信を育む。グループワークの参加に対する担当教員及び学生相互による評価、そして授業中に作成する学生生活におけるアクションプランによって、総合的に評価する。</p> | |
| 追手門アイデンティティ | | <p>本科目は、自校の「歴史」について理解を深め、初年次生が大学生活を有意義に過ごすための指針を得るとともに、追手門学院について自身の言葉で説明できるようになることを目指す。授業の前半は、明治21年以降の追手門学院の事績をたどる自校史講義、後半は「変化する社会に出るために何が必要か」を自分なりに考え、そのために必要な行動計画を作成することを目的とする。特に、これまでと見方を変える、知らなかったことに気づく面白さを通じて、自分の将来の選択肢の幅を拡げ、将来に向けて大学生活を自ら設計し、行動を開始する状態を目指す。また、学院発祥の地への巡検や、自校の魅力を発信するプレゼンテーションなども用意されている。評価は学期末の「追手門UI検定」のほかに、授業中の学修記録(ラーニング・ログ)や授業内の成果物、プレゼンテーション、「私のアクションプラン」によって行われる。</p> | |
| キャリアデザイン | | <p>本科目は、ライフキャリアの観点から、自身の生き方を考え、よりよく生きるためのスタンスを身に付けると共に、社会人として、大人としての行動規範を理解することを目的とする。人生100年時代に生きるということは、働く時間よりも多くの時間を自身の時間として過ごすことを意味し、その時間をどのように迎え、生きていくのか。ワークキャリアとのかかわり方をどうとらえるかという側面からアプローチし、多様な働き方、多様な生き方を理解する。さらに、大人としての立ち居振る舞いなど行動規範を習得する。</p> | |
| ボランティア論 | | <p>本科目は、さまざまな構成要素が多種多様に存在している「ボランティア」を紐解いていく上で、重要な要素である「社会」や「公共性」そして「自主性」等について思考を掘り下げる。また、一方通行型の講義ではなくディスカッションも導入するスタイルで展開する。教員は受講生に話題を提供し、受講生は自分の知識や考え方を他者に説明でき、そして、他者の考えから自分の考え方を柔軟に展開できるようになることを目標とする。</p> | |
| キャリア形成プロジェクト | | <p>本科目は、実在する課題の解決に取り組むプロセスを通じて、自身の知識・技能・適性を把握し、併せてキャリア意識をさらに深め、進路選択へのイメージを豊富化させることを目的としている。特に、職業人との直接的な関わりを授業を通じて持つことにより、職業人をロールモデルとしたキャリア形成につなげることもねらいとする。授業は、グループ活動も行き、企業や地方自治体などから課題の提示をうけ、その解決策の提案とフィードバックにより進められる。最後に、自身の進路選択に向けたアクションプランを完成させる。</p> | |
| キャリア言語 | | <p>本科目は、社会人として必要な文章読解力、文章理解力の習得をはじめとする言語運用能力の獲得を目的としている。コミュニケーションのベースとなる語彙力をはじめ、論理的思考や文章読解力などを身に付ける。さらに、それらの力を使って、ビジネス文書を自ら作成できるようになる。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなどの学習も随時行う。</p> | |
| キャリア数学 | | <p>本科目は、ビジネスの現場において、数学の知識が必要となる場面が多くあるため、社会人基礎としての必要な数学の基礎を修得することを目標とする。実際の授業では、文字を使った処理、関数、確率、命題などの主要分野の基礎を学習し、その後、ビジネス現場でこれらの内容が実際に必要となる実践例を学んでいく。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなどの学習も随時行う。</p> | |

| | | | |
|-----------|---------------|---|--|
| キャリア形成系科目 | リーダーシップ入門 | 本科目は、リーダーシップに関する基本的知識を学びながら、グループ活動等の実践を通じて、自らのリーダーシップを知り、効果的なリーダーシップを発揮するためにはどうしたらよいかについて学ぶ。所属する組織・団体(部活・サークル、アルバイト、ボランティア団体、就職先等)において、自らのリーダーシップを発揮し、互いを高め合う関係を築き、組織全体のパフォーマンスを向上させることを目的とする。授業はワークを中心に展開する。個人ワーク、ペアワーク、グループディスカッションを組み合せ、クラスの仲間と共に身に付ける。 | |
| | ファシリテーション入門 | 本科目は、ファシリテーションを通じて生産的な会話や場づくりができる技法を身に付けるため、ワークを中心に展開する。ファシリテーションを効果的に行うため方法や考え方等に関する授業を行い、個人ワーク、ペアワーク、グループワークを組み合せ、理解を深めていく。基礎となる考え方から始まり、次に実践的な方法論を修得し、最後に総合課題に取り組む。ディスカッションやプレゼンテーションの場面が多数あり、クラスの仲間と共に身に付ける。ディスカッションの楽しさ(知の生産)を知り、建設的な討論を援助・促進する人になることを目指す。 | |
| | リーダーシップ実地基礎演習 | 本科目は、リーダーシップを発揮するためのミッションを持って取り組むプロジェクト型学習である。追手門学院大学が主催・認定するリーダーシップの実践力を養うプログラムに参加する現地研修と、そこでの経験を最大限活かすためのスキルアップ研修または事前調査を中心とした事前研修の2つのパートから構成されている。本授業を通じて、言語、価値観、立場、文化背景などが異なる組織であっても、独立自強や社会有為を体現したリーダーの基礎力を養成することを目的としている。協力先外部機関と連携し、グループワークを中心とした、ディスカッション、プレゼンテーション、フィールドワーク等を行う。 | |
| 主体的学び科目群 | リーダーシップゼミナール1 | 本科目は、リーダーシップを効果的に発揮するために必要な知識・技能・態度の養成を目指し、講義形式の授業と演習を組み合わせる授業を展開する。前期は、リーダーシップに関する基礎的な理論と多様なリーダーシップ論の講義を行い、グループワークやディスカッション、プレゼンテーションなどを通じて、理解を深める。実践では、受講生が主体的に参加するセミナーまたはワークショップをチームで作る。得た知識を「使う」段階への発展を目指す。コミュニケーションスキルだけでなく、他者との意思疎通に求められるリテラシーの向上を目指し、独立自強や社会有為を体現したリーダーの養成を目的としている。 | |
| | リーダーシップゼミナール2 | 本科目は、「リーダーシップゼミナール1」で学んだリーダーシップに関する基礎的な知識と実践の土台を活用し、社会有為の体現を目指す。他者に影響を与えたり、社会に貢献したりする活動を通じて、社会と関わり合いをもつための力を身に付ける。実践では、プロジェクトの目的・目標が達成できるよう、学内外向けのワークショップ等を企画、運営を行う。また、実践した活動を、社会に発信できるよう報告書にまとめる。グループワークやディスカッション、プレゼンテーションなどを組み合わせて展開する。 | |
| | リーダーシップ実地発展演習 | 本科目は、基礎的なリーダーシップ能力を身に付けた者(「リーダーシップ実地基礎演習」の修了者)が、基礎演習で学んだ内容を応用し、リーダーシップを実際に発揮する発展科目である。追手門学院大学が主催・認定するリーダーシップの実践力を養うプログラムに参加する現地研修と、そこでの経験を最大限活かすためのスキルアップ研修または事前調査を中心とした事前研修の2つのパートから構成されている。本科目を通じて、言語、価値観、立場、文化背景などが異なる組織であっても、独立自強や社会有為を体現した、学生リーダーとしての基礎力を養成することを目的としている。協力先外部機関と連携し、グループワークを中心とした、ディスカッション、プレゼンテーション、フィールドワーク等を行う。 | |
| キャリア展開系科目 | キャリア実践英語1 | 本科目は、海外インターンシップに関心があり、在学中に海外インターンシップに参加する意欲のある学生や、外資系企業または海外での就労も視野に入れている学生の会話力向上を目指すことを目的とする。ネイティブ及びノンネイティブスピーカーなどの会話を通じて、初級～中級程度のビジネス会話の修得及びニュースを題材にディスカッションができるようになることを目標とする。 | |
| | キャリア実践英語2 | 本科目は、海外インターンシップに関心があり、在学中に海外インターンシップに参加する意欲のある学生や、外資系企業または海外での就労も視野に入れている学生の会話力向上を目指すことを目的とする。ネイティブ及びノンネイティブスピーカーなどとの会話を通じて、中～上級程度のビジネス会話の修得及びニュースを題材にディスカッションができるようになることを目標とする。 | |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| プロジェクト実践Ⅰ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅱ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅲ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅳ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| インターンシップ実習Ⅰ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| インターンシップ実習Ⅱ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| インターンシップ実習Ⅲ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| インターンシップ実習Ⅳ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| スポーツケア演習 | | <p>本科目は、身体の基本構造や身体活動の理論を知り、より速く、より強くなるためのトレーニング理論について学ぶ。さらに、この理論の実践のために、ストレッチやテーピングを含めた身体ケアやメンテナンスケアを実技方式で学び、自分自身へのケア及び他者へのケアができるようになることを目的とする。</p> | |
| 交換留学Ⅰ | | <p>本科目は、高度国際職業人に求められる資質・能力の基盤となる異文化、多文化環境下での言語運用能力の育成と多文化マネジメント力の育成を目指し、本学が外国の大学等との間に結んだ交流協定に基づき、学生を交換留学生として協定締結した大学等へ派遣する。留学期間は原則として1学期(1セメスター)とするが、各協定内容による。 派遣にあたっては、期待される到達目標や交換留学成果指標等を含むミッション・ステートメントを作成し、それを実現するために最適化された危機管理セミナー等をはじめとする事前、事後プログラム、及び留学中プログラムを策定し、学生の学習支援と学習マネジメントを行う。</p> | |
| 交換留学Ⅱ | | <p>本科目は、高度国際職業人に求められる資質・能力の基盤となる異文化、多文化環境下での言語運用能力の育成と多文化マネジメント力の育成を目指し、本学が外国の大学等との間に結んだ交流協定に基づき、学生を交換留学生として協定締結した大学等へ派遣する。留学期間は原則として1学期(1セメスター)とするが、各協定内容による。 派遣にあたっては、期待される到達目標や交換留学成果指標等を含むミッション・ステートメントを作成し、それを実現するために最適化された危機管理セミナー等をはじめとする事前、事後プログラム、及び留学中プログラムを策定し、学生の学修支援と学修マネジメントを行う。</p> | |
| 海外セミナー | | <p>発展的な異文化コミュニケーション能力と多文化マネジメント力を育成するために、海外での異文化体験プログラムや語学研修プログラム等をはじめとする各種実習やフィールドワーク等に参加する。海外での一定期間の生活体験等を通じて、国際的な視野を広げると共に、自国文化に対する深い理解や自己認識を深めるなど、自己の成長を図る。異文化体験プログラムでは、派遣先国の文化・社会理解のみならず、自国文化を派遣先国の言語や英語を用いて説明・発信することができるようになることを目標としている。海外セミナーでは、事前・事後研修に加え、海外での実習、文化体験、フィールドワークやプロジェクトワーク等を含んだ約4週間のプログラムを実施する。</p> | |

| | | | |
|---|------------|---|--|
| 共通教育科目 主 体的 学 び 科 目 群 キ ャ リ ア 展 開 系 科 目 | 短期海外セミナー | 基礎的な異文化コミュニケーション能力と多文化マネジメント力を育成するために、海外での異文化体験プログラムや語学研修プログラム等をはじめとする各種実習やフィールドワーク等に参加する。海外での一定期間の生活体験等を通じて、国際的な視野を広げると共に、自国文化に対する理解や自己認識を深めるなど、自己の成長を図る。異文化体験プログラムでは、派遣先国の文化・社会理解のみならず、自国文化を派遣先国のベーシックな言語や英語を用いて説明・発信することができるようになることを目標としている。短期海外セミナーでは、事前・事後研修に加え、海外での実習、文化体験、フィールドワークやプロジェクトワーク等を含んだ約2週間から3週間のプログラムを実施する。 | |
| | 海外インターンシップ | 本科目は、異文化の中でのビジネス現場を経験することで、学生のキャリア選択やキャリア形成に資することを目的としている。参加する学生は、キャリア開発センターが実施するインターンシップ事前研修を受け、所定の手続きを経て現地での実習に臨む。実習参加後には事後研修と、インターンシップ参加者全員がプレゼンテーションを行うインターンシップ実習報告会での発表を義務付けている。 | |
| | 国際現地研修 | 本科目は、国際的視野をもった人材及び実際の国際体験を有する人材の育成が急務となる中で、海外教育機関等での研修プログラムをはじめとする異文化体験や海外生活経験等の直接体験を通じて、異文化理解を深めることを目的とする。さらに、現地での語学研修プログラムへ参加することで異文化コミュニケーション力を高め、異文化環境下で自らの意見を伝え、他人の考えを理解することができる人材を養成する。また、研修修了後は、事後研修プログラムに参加し、国際現地演習の成果や課題を省察的に捉え、自己の成長を確認すると共に、今後の自己成長へ向けての発展的な取り組み課題を認識・設定する。 | |
| | グローバルキャリア論 | 本科目は、留学を控えた派遣・交換留学生を対象とした事前学習のための科目である。いわゆるグローバル人材に求められる能力・資質とは何かを考え、留学を通じてそれらを身に付けるために理解を深めることを目的としている。留学中に必要となる(1)明確な目的・目標、(2)目の前に立ち起こるさまざまな課題を発見、解決に向けて行動できる力、(3)行動によって得た経験を学びに変える振り返りの力、の3点を念頭に、異文化コミュニケーションにおけるポイントや自身のキャリア形成の背景となる社会情勢などについても学ぶ。将来にわたって広く国際舞台で活躍するためのキャリア戦略を考える。 | |

| | | | | |
|----------------------|--|----------------------------------|--|--|
| <p>学 科 目</p> | <p>基 盤 共 通 科 目</p> | <p>理 工 学 概 論</p> | <p>本 科 目 は、理 工 学 を 専 門 と す る 学 生 が 必 ず 身 に 付 け る べ き 俯 瞰 的 視 座 と 自 然 や 社 会 に 向 か う シ ス テ ム 思 考 を、科 学 史、科 学 的 思 考 法 を 基 礎 に、数 学、機 械 工 学、電 気 電 子 工 学、情 報 工 学 の 各 分 野 の 成 り 立 ち、技 術、社 会 で の 役 割 の 理 解 か ら 学 習 す る。 (オ ム ニ バ ス 方 式 全 13 回)</br></p> <p>(① 上田 良夫／1回) 現 代 社 会 に お い て、電 気・エ ネ ル ギ ー 技 術 は 産 業 や 生 活 を 支 え る 基 幹 技 術 で あ る が、一 方 エ ネ ル ギ ー 消 費 は 地 球 環 境 問 題 と も 密 接 に 関 連 し て い る。こ の 回 で は、将 来 の 持 続 的 社 会 を 構 築 す る た め の 電 気・エ ネ ル ギ ー 技 術 の 展 望 を 述 べ る。</br></p> <p>(② 片山 正昭／1回) 電 気 電 子 工 学 分 野 は、電 気 を 作 り、運 び、そ れ を 利 用 す る あ ら ゆ る 技 術 を 包 含 す る。授 業 で は、電 気 電 子 工 学 の 発 展 の 歴 史、持 続 可 能 社 会 実 現 に 果 す 役 割、通 信 や ロ ボ ット 制 御 な ど の シ ス テ ム 分 野 で の 最 新 の 話 題 な ど を 紹 介 す る。ま た 大 学 初 年 次 で 学 ぶ 数 学 や 基 礎 学 理 が、ど の よ う に 実 際 の 研 究 に 用 い ら れ る の か も 紹 介 す る。</p> <p>(17 小原 敦美／1回) 基 盤 共 通 科 目 と し て 学 習 す る「微 分 積 分 学」(解 析 学)、「線 形 代 数 学」が、い か に 専 門 課 程 で 修 習 す る 各 種 の 理 工 学 科 目 の 理 解 の 基 礎 と な り、さ ら に は 現 代 の 科 学・技 術 と 社 会 の 進 展 に 役 立 っ て い る か を い く つ か の 例 を あ げ な が ら 紹 介 し、学 習 意 欲 を 高 め て も ら い た い。</p> <p>(18 盛田 健彦／1回) 数 学 の 歴 史 に お い て 重 要 な 結 果 を 残 し た 数 学 者 た ち と 彼 ら が 生 き た 時 代 の 学 術 的、社 会 的 背 景 と そ の 後 に 与 え た 影 響 に つ い て 解 説 す る。</br></p> <p>(19 駒谷 昇一／1回) 炊 飯 器 や エ ア コ ン、電 気 の 送 電、列 車 の 運 行、人 工 心 肺 装 置 な ど、私 た ち の 生 活 や 企 業 は 情 報 シ ス テ ム に よ り 支 え ら れ て い る。こ の た め、情 報 シ ス テ ム が 障 害 で 停 止 す と、生 活 や 企 業 活 動 に 大 き な ダ メ ー ジ が 生 じ る。ま た、情 報 技 術 を 使 い こ な せ る か ど う か で、経 済 的 な 格 差 が 生 じ て お り、こ の 問 題 を ど う 考 え る の か。情 報 技 術 を 悪 用 し た 犯 罪、生 成 AI な ど 新 し い 情 報 技 術 が、私 た ち の 生 活 や 企 業 活 動 に ど う 影 響 を 与 え て い る の か、情 報 技 術 が 社 会 に 与 え る 影 響 に つ い て 学 ぶ。</p> <p>(20 寶珍 輝尚／1回) 情 報 工 学 の 領 域(計 算 機 科 学、ソ フ ト ウ ェ ア 工 学、情 報 シ ス テ ム 学 な ど)に つ い て 学 ん だ う え で、情 報 工 学 と は 何 か、情 報 工 学 の 目 指 す も の は 何 か に つ い て 学 ぶ。</p> <p>(21 田中 敏嗣／1回) 機 械 工 学 は、も の づ く り を 通 じ て 豊 か で 健 康 な 人 間 社 会 の 構 築 に 貢 献 し て き た。こ こ で は、機 械 工 学 と、そ れ が 人 間 社 会 の 発 展 に 果 た し て き た 役 割 に つ い て 概 観 す る と も に、流 体 工 学 分 野 を 中 心 と し た 課 題 に つ い て 紹 介 す る。</p> <p>(22 須賀 一彦／1回) 機 械 工 学 は、エ ネ ル ギ ー を 動 力 に 変 換 す る 技 術 を 論 ず る。し た が っ て、機 械 工 学 は 人 類 の 最 重 要 課 題 に な っ て き た 地 球 温 暖 化 問 題 に 大 き く か か わ っ て い る。こ の エ ネ ル ギ ー 問 題 の 原 因 と そ の 解 決 手 段 に お け る、機 械 工 学 の 役 割 を 解 説 す る。</br></p> <p>(23 佐藤 宏介／5回) 各 分 野 に つ い て の 学 び に 先 立 ち、古 代 か ら 現 代 に 至 る ま で の 科 学 の 歴 史 を 学 び、現 代 科 学 の 課 題 と 今 後 の 未 来 社 会 と の 関 係 を 紹 介 す る。次 に、批 判 的 思 考 の 基 本 原 則 と 技 術 を 学 び、論 理 的 か つ 効 果 的 な 思 考 を 促 進 す る た め の ク リ テ ィ カ ル シ ン キ ン グ の 基 本 と、科 学 的 探 究 の 歴 史 的 背 景 と 哲 学 的 基 礎 を ベ ー ス と し た 科 学 的 方 法 を 紹 介 す る。さ ら に、地 球 温 暖 化 対 策 に か か る 理 工 学 が な す べ き 貢 献 の 理 解 の た め、地 球 変 動 に か か る 科 学 的 基 礎、と そ の 影 響、そ し て こ れ に 対 処 す る た め の 温 室 効 果 ガ ス 排 出 の 削 減、再 生 可 能 エ ネ ル ギ ー、持 続 可 能 な 都 市 計 画 等 に つ い て 国 際 的 な 取 組 み と 関 連 さ せ て 解 説 す る。</p> <p>第 13 回 に お い て は、シ ス テ ム 思 考 の 基 本 原 則 と フ レ ー ム ワ ー ク を 紹 介 し、理 工 学 要 素 と 人 間 的 要 素 が 絡 み 合 う 複 雑 な 物 理 世 界 を 分 析 し、理 解 す る た め の ス キ ル を 学 び、本 科 目 の 総 括 と し て 理 工 学 だ け で な く 異 な る 分 野 の 問 題 に 対 し て も 統 合 的 な 視 点 を 持 つ こ と の 重 要 性 に つ い て 学 ぶ。</br></p> | <p>オ ム ニ バ ス 方 式</p> |
|----------------------|--|----------------------------------|--|--|

| | | | |
|-------------------|--|---|--|
| <p>データサイエンス基礎</p> | | <p>本科目は、「データサイエンス」という概念に初めて触れる受講生向けにリテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育を行い、データ・AIの利活用に関与する基本的な知識とスキルを習得することを目的として、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」リテラシーレベルの標準カリキュラムに基づき、社会におけるデータ・AIの利活用（「導入」に相当）、表計算ソフトを用いたデータリテラシー（「基礎」）、データ・AI利用における留意事項（「心得」）を学び、データサイエンスの基礎知識と技法を理解する。</p> | |
| <p>基礎物理学</p> | | <p>本科目は、物理学のうち、力と物体の運動、電気と磁気、音と光の諸現象を学ぶことを目的とする。具体的には、①直線運動における加速度、速度、位置を、回転運動における角加速度・角速度・角度について微分・積分を用いて算出。②力のつりあい、エネルギー保存則についての学習。③電気回路に関して抵抗やコンデンサの並列・直列の合成、コンデンサの電気容量、フレミングの法則とレンツの法則を用いた電磁力や起電力を算出。④ドップラー現象、光の干渉についての学習の4項目について学ぶ。</p> | |
| <p>基礎物理学実験</p> | | <p>本科目は、物理実験に対する心構え、測定器具の扱い方、データの解析の仕方、誤差の求め方、実験ノートの取り方、グラフの書き方、レポートの書き方、プレゼンテーションの基礎など、物理実験及び結果を発表する際の基本となる技術を習得するとともに、実験結果の原因となる物理現象を理解することを目的として、重力加速度の大きさ、金属のヤング率、水の粘性係数、金属棒の熱膨張係数、電気抵抗、コイルのインピーダンスとインダクタンス、熱電対の起電力、光の干渉と波長といった基本的な物理現象を測定する各種実験を行い、内容や結果をレポートにまとめ報告する。また、プレゼンテーション形式で発表する。 （オムニバス方式・一部共同 全26回）</p> <p>（③ 柴島 史欣、④ 高見 剛、⑤ 尹 己烈、⑥ 井上 亮太郎、⑦ 野中 俊宏、⑧ 柳澤 憲史、⑨ 門脇 廉、⑩ 宮澤 知孝、⑪ 齋藤 理、⑫ 武田 真和 /16回） 重力加速度の大きさ、金属のヤング率、水の粘性係数、金属棒の熱膨張係数、電気抵抗、コイルのインピーダンスとインダクタンス、熱電対の起電力、光の干渉と波長といった基本的な物理現象を測定する各種実験を行い、内容や結果をレポートにまとめ報告する。 （26 土井 正好/10回） 第1回～第6回までは各種物理実験を始める前に、各種物理実験の全体像を説明する。また、実験で得られたデータの取り扱い方と、実験レポートの書き方を学習する。事後学習において授業で習得した内容についてレポートを作成し提出する。第23回～第26回では第7回～22回の各種実験結果について、レポートにまとめため、考察をプレゼンテーションする。</p> <p>本科目の実験部分の実施にあたって、学生を10グループに分けたうえ、各グループに教員1名が実験を補助・指導する。2回の授業につき1実験テーマを取扱い、各実験の事後学習において実験レポートを作成し提出する。</p> | <p>オムニバス方式 一部共同 実験・実習 28時間 講義 17.5時間</p> |
| <p>入門統計学</p> | | <p>本科目は、推定と検定の基本的な考え方を学ぶ。データを有効に分析・処理して、有益な行動指針を見出すためには、統計学は有効な学問である。パソコンの発達によって数値的データの処理は簡単にできるようになった。しかし、パソコンで利用できる統計ソフトは統計学を前提としているので、統計学の考え方や手続きを理解することは不可欠である。本授業では、統計学の基本を理解し、統計ソフト等を用いてデータ分析が行えるようにする。そのために、時には、Excelなどを使って実践し統計学の理解を深める。</p> | |
| <p>微分積分学 I</p> | | <p>本科目は、理工系分野に必須の微分積分学の基礎のうち1変数関数に関する内容を扱う。高校で学習した微分積分を基礎として、より厳密で高度なものを学習する。前半では実数の性質から数列や関数の極限について厳密に論じ、深化した微分法を学習する。後半では定積分を厳密に定義するほか、有理関数などの原始関数を求める手順、微分積分学の基本定理による定積分の計算理論に加え、広義積分の基礎理論と技法を学習する。</p> | |

| | | | |
|----------|--|--|------------------------------|
| 微分積分学Ⅱ | | <p>本科目は、「微分積分Ⅰ」で修得した知識と技能を前提として、多変数(おもに2変数)関数に関する内容を扱う。前半では多変数の関数の極限と連続性について準備したのち、微分法の基本を学習し、応用として多変数関数の極値問題や条件付き極値問題を扱う。後半では重積分を厳密に定義したのち、積分を用いた面積や体積の定義や性質について学ぶ。さらに、累次積分、変数変換といった計算技巧に進み、最後に、重積分の広義積分を学習する。</p> | |
| 微分積分学演習Ⅰ | | <p>本科目は、微分積分学の基礎演習のうち、とくに1変数関数に関する演習を扱う。高校で学習した微分積分を基礎として、より厳密で高度な問題による演習を行う。前半では、実数の性質から始め、数列や関数の極限を用いた微分法の問題の厳密な扱い方に関する演習を行う。後半では、定積分の計算、有理関数などの原始関数を求める手順、微分積分学の基本定理による積分の計算理論に加え、広義積分などの基礎理論と技法を習得するための演習を行う。</p> | |
| 微分積分学演習Ⅱ | | <p>本科目は、微分積分学の基礎演習のうち、とくに多変数(おもに2変数)関数に関する演習を扱う。前半では多変数の関数の極限と連続性についての問題を扱い微分法の基本を学習し、応用として多変数関数の極値問題や条件付き極値問題に関する演習を行う。後半では重積分の定義と基本性質に加え、面積や体積の定義や性質についての基本的問題を扱った後に、累次積分、変数変換、重積分の広義積分などの基礎理論と計算技法を習得するための演習を行う。</p> | |
| 線形代数学Ⅰ | | <p>本科目は、理工系分野に必須の線形代数学の基礎のうち、とくに行列とベクトルに関する内容を扱う。最初に、行列やベクトルとその演算について定義と基本的性質を学習し、平面や空間ベクトルや1次変換との関わりを見ておく。その後、行列の基本変形を導入して、連立1次方程式の解法や正方行列の正則性の判定および逆行列の計算法を学習する。最後に、置換を導入して行列式を定義し、その基本的性質を用いた計算法とそれに関連した事項を学習する。</p> | |
| 線形代数学Ⅱ | | <p>本科目は、「線形代数学Ⅰ」で修得した知識と技能を前提として、ベクトル空間と線形写像に関する内容を扱う。ベクトル空間とその部分空間の定義と例に続いてベクトルの1次独立性を導入し、ベクトル空間の基底と次元について学習する。その後、線形写像について表現行列および核や像とそれらの次元に関する基礎事項について準備し、線形変換の固有値と固有ベクトルを扱う。最後に、行列の対角化可能性に関する事項について学習する。</p> | |
| 線形代数学演習Ⅰ | | <p>本科目は、線形代数学の基礎演習のうち、とくに行列とベクトルに関する演習を行う。行列やベクトルの演算の定義と基本的性質に関する演習を行った後、平面や空間ベクトルや1次変換についての演習を行う。その後、行列の基本変形を用いた連立1次方程式の解法や正方行列の正則性の判定、および逆行列の計算法に関する演習へと進む。続いて、置換と行列式の定義と基本的性質を用いた計算法に関連する演習を行って、最後に総合的な問題を扱う。</p> | |
| 線形代数学演習Ⅱ | | <p>本科目は、線形代数学の基礎演習のうち、とくにベクトル空間と線形写像に関する演習を扱う。ベクトル空間とその部分空間の定義と例に関する演習に続いて、ベクトルの1次独立性、ベクトル空間の基底と次元についての演習へと進む。その後、線形写像について表現行列および核や像とそれらの次元に関する演習をへて、線形変換の固有値と固有ベクトルに関する基本的問題を扱い、最後に行列の対角化可能性に関する演習や総合問題の演習を行う。</p> | |
| プログラミングⅠ | | <p>本科目は、Pythonに初めて触れる受講生向けに、Pythonとそれを取り巻く環境(Pythonエコシステム)の多様性、Pythonスクリプトの作成方法、デバッグ手法、基本文法(データ型、条件分岐、ループ等)、モジュール・オブジェクト・クラス概念をプログラミング演習を通じて習得することを第一の目的とする。その応用として、理工系、特にデータサイエンスでは必要となるNumPy、SciPy、matplotlib、Pandas等の代表的なモジュールの使い方を具体的なスクリプト例を動作・改変させながら理解し、自力で便利なツールを構築できるデータサイエンティストとしての基礎教養力を育成する。</p> | <p>演習 14時間 講義 8.75時間</p> |

| | | | |
|-----------|--|---|------------------------|
| プログラミングⅡ | | 本科目は、C言語について学ぶことで、基本的な文法事項を理解し、他者のプログラムが読解でき、自身でも簡単なプログラムが記述・実行ができるよう、初学者でも知識・技術が十分に習得できることを目的としている。C言語は、1970年代に誕生した、世界で最も普及しているプログラミング言語のひとつである。また、汎用言語とも呼ばれ、理工学領域のどの分野においても広い用途に用いられており、本科目ではその導入部分について学ぶ。 | 演習 17.5時間 講義 5.25時間 |
| プログラミングⅢ | | 本科目は、C言語の発展的な文法事項を理解し、他者のプログラムが読解でき、自身でもやや高度なプログラムが記述・実行ができるよう、知識・技術が十分に習得できることを目的としている。C言語の中でも、後の世代の各種言語に大きく影響を与えた、ポインタ・関数・構造体・ファイル処理の各要素技術について、その考え方や動作原理を学ぶとともに、課題を通じて具体的なプログラム作成能力を向上できるよう、個別要素技術の理解を深めていく。 | 演習 19.25時間 講義 3.5時間 |
| 科学技術史 | | 本科目は、西欧を中心として16～17世紀に生まれた近代科学とその発展が現代の科学技術の基盤となるにいたった歴史について習得することを目的とする。具体的には、最初に西欧の近代科学誕生とその後諸産業と強く結びついて発展した歴史を概観したのうち、日本ではどのような過程を経て近代科学との接点を持ち、関係を強めながら経済的発展を遂げていくのかについて、19世紀後半以降の日本の歴史を振り返りながら考察する。 | |
| 科学技術英語 | | 本科目では、理工系学生の専門知識を活かしながら、専門分野に必要な英語コミュニケーションの種類やそれらのパターンと特徴について、コンピュータ・プログラムを用いて分析し、その分析を英語コミュニケーションの発信に応用する学習方法を提案する。近年ますます必要とされる英語コミュニケーションの分析から応用までの一連の学習と演習を通じて、自らの研究について国際社会で発信できること、また、自律的な学習者として英語力を向上させることを授業の目的とする。 | |
| 知的財産論 | | 本科目では、研究者や技術者などイノベーションに関わる者にとって世界共通の基本的な競争ルールである知的財産、知的財産権にまつわる制度について、歴史的な経緯や制度の変遷を踏まえて、その現代的意義を解説するとともに、情報経済の主要な資産となる知的財産と、情報社会を支える知的財産権制度についてマクロ的観点から理解を深める。ソフトウェア特許やデジタル著作権等の重要事項、それらを取り巻くさまざまな事項についても考察する。 | |
| 技術者倫理 | | 本科目は、(1)倫理及び倫理学の性格を確認する。(2)技術の特性と意義を確認する。の上二点に基づき、技術者倫理の概要を押さえる。具体的には、技術者倫理の根幹は、責任(説明責任)であること、また社会上の規範遵守の義務(いわゆるコンプライアンス)であることについて学ぶ。これら技術者倫理が目指すのは、総じて公益性の担保にあるため、公益通報(内部告発)を例として、問題を具体的に考察する。 | |
| 文献講読 | | 本科目は、理学・工学の諸分野のテーマを扱った英文の学術論文の読み方と読解の基礎について学び、専門用語や表現に触れ、読解力を身に付けることを目的とする。理学及び工学分野の研究論文をテキストに用い、読み方の基本的スキルを教授する。受講生は、テキストの読解を通して、理学および工学分野の研究論文の構成、作法、背景となる知識等を学ぶ。授業の進め方として、3～4名程度のグループを組んで担当章を決め、担当章に関する内容を日本語でプレゼンテーションする。その後、履修者全員でプレゼンテーションに対する質疑応答や討論を行う。 | |
| 理工学プロジェクト | | 本科目は、社会で求められる問題発見解決ができる人材となるための基礎を習得することをテーマとする。社会で生成AIの活用が進むなか、新たな製品やサービスを提案し、企画・設計できる人材が求められている。この授業では、最新の技術がどのような新たなビジネスを創出しているのかを学び、最新技術を活用した新たな製品やサービスを企画デザインする方法と、プロジェクトマネジメントの方法を学ぶ。授業と並行して、グループで企画提案書を作成し発表会で発表する。 | |

| | | | |
|----------|---|--|---------------------------|
| 電気電子工学概論 | ○ | <p>本科目では、電気・電力、グリーンエネルギー、無線・光ファイバ通信、レーザー、電気電子材料、半導体、プラズマを具体的な例として取り上げ、その基礎的な知識を得るとともに、研究開発の現状と将来の展望、および社会とのかかわりを学ぶことを目的として、電気電子工学分野における以下の内容を取り上げる。 (オムニバス 全13回)</p> <p>(① 上田 良夫/2回) 半導体プロセス等の主要技術であるプラズマプロセス技術を念頭において、プラズマの特徴とその応用分野について説明する。さらに、将来の脱炭素社会を実現するためのグリーンエネルギー技術を概観し、プラズマを利用した次世代エネルギー候補の一つである核融合エネルギーについて説明する。</p> <p>(② 片山 正昭/2回) 携帯電話、無線LAN、ロボットやドローンの遠隔制御など幅広い分野の基盤技術である無線通信の基本と研究動向を概説する。また1年次の科目が、研究とどうつながるかも紹介する。</p> <p>(③ 栗島 史欣/1回) 現代社会で様々なところで用いられているレーザーの基礎知識について学ぶ。</p> <p>(4 高見 剛/2回) カーボンニュートラルを志向したグリーンエネルギーへの転換(グリーントランスフォーメーション)の基盤をなす電気電子材料を概説する。1年次の科目と2年次以降の科目のインターフェースと位置づけ、いずれもがグリーンエネルギーを理解するための要素学問であるという目的意識を構築する。</p> <p>(④ 尹 己烈/2回) 理工学系学生に必要な考える力を育てる方法を学ぶ。物事に対して本質を見抜くことの重要性とそのために必要な脳の作り方および鍛え方に対して議論する。また、電気を作るために必要なものと、電力を変換するために必要なものを学ぶ。これらを習得するために必要な数学や学科の基礎科目とその勉強の重要性を認識させる。</p> <p>(⑤ 久保田 寛和/2回) 現代の情報社会を支える光ファイバについて紹介し、光ファイバ通信システムについて基本的な原理・仕組みと最先端の技術を概説する。社会の中でどのように使われているのか、各自で調べることで通信技術への理解を深める。</p> <p>(⑦ 井上 亮太郎/1回) 複数の周波数帯域/波長帯域に関係した物質の電磁気学的な応答について学ぶ。</p> <p>(⑧ 野中 俊宏/1回) 半導体の作り方、P型とN型、ダイオード、トランジスタなどの基礎知識を理解する。</p> | <p>主要授業科目 オムニバス方式</p> |
| 力学 | ○ | <p>本科目は、工学の基礎として必要となる力学について学ぶ。この授業では、まず、ニュートン力学に基づき、ベクトルや座標を用いた運動の記述方法、ニュートンの運動方程式、エネルギー保存則、運動量保存則、質点の基本的な問題に対する運動方程式に基づく解法とその挙動の特徴、極座標による運動の記述を学ぶ。さらに、質点系の運動の記述法を学び、これに基づき剛体力学および剛体の運動の記述において重要となる慣性モーメントを学ぶ。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| 物性基礎論 | ○ | <p>本科目は、固体物質の代表的な物性として、原子構造、結晶性、電気的性質、熱的性質、機械的性質について基礎的な理解を深め、様々な固体物質(電気伝導体、半導体、絶縁体、超伝導体、磁性体)の基礎的な性質とその応用分野についての知識を得ることを目的とする。電気電子工学分野においては、様々な電氣的・機械的特性を有する固体物質が使用される。本授業では、まず原子構造とその化学結合を説明し、続いて固体物質の構造、固体物質の電氣的・熱的・機械的性質について概要を説明する。その後、これらの性質を決める原子や電子の挙動についての基礎知識を説明したのち、電氣的な性質の異なる固体物質(電気伝導体、半導体、絶縁体、超伝導体、磁性体)の具体例と応用分野について説明を行う。</p> | <p>主要授業科目</p> |

| | | | |
|----------|---|---|--------|
| 電気回路 I | ○ | <p>本科目は、回路の構成要素を理解し、直流回路の解析方法を習得するとともに、交流回路につながる準備としての基本的な内容を学習することを目的とする。回路の構成要素であるRLCの特性、直流と交流の基礎、定常と過渡状態の基礎を学習し、直流回路のオームの法則、直並列接続、Y-Δ変換、キルヒホッフの法則、それを解くための網目解析法、重ねの理、鳳-テブナンの定理、ノードの定理などを学習する。また交流回路につながるための、交流回路の基礎についても学習する。</p> | 主要授業科目 |
| 電子回路 I | ○ | <p>本科目は、直流・交流回路理論を基礎とし、基本的な回路解析手法について学習すると共に、基本的な半導体素子の静特性について学習することを目的として、キルヒホッフの法則、フェーザ表示などを用いて電子部品の特性の計算手法について学習する。ダイオードのV-I特性、バイポーラトランジスタのhパラメータ、MOSFETのgパラメータなど各半導体の基本特性とそれらを表すパラメータについて学習し、半導体素子を用いた電子回路の解析の基礎を学ぶ。</p> <p>毎回授業の内容に関する課題を課す。内容が不十分である場合は再提出を求めることがある。また理解度を確認するための小テストを3ないし4回実施する。</p> | 主要授業科目 |
| 電磁気学 I | ○ | <p>本科目は、マクスウェルの方程式を構成する4つの方程式の物理的な意味を理解することにより、マクスウェルの方程式の正しい使い方を身に付けることを目指す。真空中・物質中の電界・磁界に関してマクスウェルの方程式をもとにして理解していく。現象からマクスウェルの方程式を導出するのではなく、マクスウェルの方程式と電磁気現象の関係をみていくことで、式の表す物理的な意味を理解し、電磁気学の正しい知識を身に付ける。必要となる数学の基本知識は授業の中でも説明を行う。</p> | 主要授業科目 |
| 電気電子工学演習 | ○ | <p>本科目は、「電気回路 I」「電子回路 I」「電磁気学 I」に対応する科目であり、電気回路、電子回路、電磁気学に関する基礎的な問題演習と解法の解説を通じて電気電子工学の専門科目を理解するための基礎を築くことを目的とする。受講にあたっては基礎的な数学の理解を必要とする。</p> <p>なお第1回についてはオリエンテーションは全員が共同で担当し、その後はオムニバス形式となる。 (オムニバス方式・一部共同 全13回)</p> <p>(⑤ 久保田 寛和/8回) 電子回路の演習、電磁気学の演習 (③ 柴島 史欣/4回) 電気回路の演習</p> | 主要授業科目 |
| デジタル回路 | ○ | <p>本科目は、二値論理の基本を身に付け、それを実現するデジタル情報を取り扱う電子回路の構成と設計法の基本を理解し、簡単なデジタル回路設計ができるようになることを目的とし、二値論理を数式で表現する論理式と、それを扱うためのブール代数の基本を学ぶ。さらに論理式を図示する論理回路図、それを実現するCMOS回路について学習する。また実際の装置で用いられる標準的な回路の構成と動作を理解し、デジタル回路の設計の基礎を学ぶ。</p> | 主要授業科目 |

| | | | |
|------------------|----------|--|------------------------------------|
| <p>電気電子工学実験Ⅰ</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、金属の電気抵抗測定、電気信号測定、高電圧測定、磁性体の磁化測定についての実験を通して、実験装置の動作原理と取り扱い技術、実験データ取得法、実験データ解析と結果の理解、およびレポート作成について学ぶことを目的として、以下の4テーマについて実験を行う。</p> <p>1) 電気測定：物理量（長さ）の測定、熱電対の校正、金属の電気抵抗の温度依存性測定 2) 電気信号の時間・周波数特性測定： デジタルオシロスコープの原理と使用方法、周波数解析機能の使用方法 3) 高電圧測定：商用周波数高電圧発生装置の取り扱い、大気圧気体での火花放電現象の測定 4) 磁化測定：空芯コイルの磁化測定、強磁性体試料の磁化特性の測定</p> <p>授業の進行にあたり、第1回、第2回のオリエンテーションは共同で行い、第3回以降は受講生を4班にわけ、各班が同時並行して4テーマを実施する。 (オムニバス方式・一部共同 全26回)</p> <p>(③ 柴島 史欣/8回) 実験テーマ、およびデータ解析やレポート執筆を行う際の注意点について説明する。また、デジタルオシロスコープの原理、およびプローブと周波数解析機能の使い方を学ぶ。そのうち、電気信号の波形測定とその周波数分析を行う。 (4 高見 剛/8回) 物理量（長さ）の測定とその値から物性定数（電気抵抗率）の導出を行う。さらに、熱電対の校正を行い、金属（銅）の電気抵抗の温度依存性を測定する。 (④ 尹 己烈/8回) 空芯コイルと強磁性体試料について磁化測定を行い、結果を比較する。磁性体の磁気特性とその応用事例を理解する。 (⑥ 後藤 博樹/8回) 標準球ギャップを用いた高電圧測定とスパークオーバー電圧の測定を行う。そのうち、雷インパルス電圧測定の実験を行う。</p> <p>本科目の実施にあたっては、学生を4グループに分けたうえ、第3回目の授業以降は各実験テーマを担当する教員の実験室に1グループずつ分かれて受講することとし、第26回授業までに4つの実験テーマ全てについて網羅する。したがって、授業計画における第3～26回までの実験テーマの順番は学生のグループにより異なる。</p> | <p>主要授業科目 オムニバス方式 一部共同</p> |
| <p>電気電子工学実験Ⅱ</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、ワイヤレス給電、LEDの動作、トランジスタ回路、デジタル回路についての実験を通して、実験装置の動作原理と取り扱い技術、実験データ取得法、実験データ解析と結果の理解、およびレポート作成について学ぶことを目的として、以下の4テーマについて実験を行う。</p> <p>1) ワイヤレス給電実験：ワイヤレス給電装置の作成と特性測定や特性向上 2) LED実験：LEDからの光測定、応答速度測定、フルカラーLEDの制御 3) トランジスタ回路実験：トランジスタの特性測定、ドライバやスイッチの作成、オペアンプの特性測定と応用 4) デジタル回路実験：基本ゲート回路、組み合わせ論理回路、順序回路の製作</p> <p>授業の進行にあたり、第1回、第2回のオリエンテーションは共同で行い、第3回以降は受講生を4班にわけ、各班が同時並行して4テーマを実施する。 (オムニバス方式・一部共同 全26回)</p> <p>(① 上田 良夫/8回) 実験テーマ、およびデータ解析やレポート執筆を行う際の注意点について説明する。また、トランジスタの基礎特性を調べ、スイッチング回路を作成してモータ等を駆動する。さらにオペアンプを用いた増幅器等を作成してその動作を調べる。 (② 片山 正昭/8回) デジタル回路の基本となっている、基本ゲート回路、組み合わせ論理回路、順序回路を製作しその動作を調べる。 (⑤ 久保田 寛和/8回) ワイヤレス給電装置を実際に作成して、その効率や出力を測定する。さらに、特性を向上するための方策を探る。 (⑦ 井上 亮太郎/8回) LEDの順方向電圧や応答速度などの電気的特性や発光スペクトルなどの発光特性を測定し、省電力光源として広く用いられているLEDの特性を理解する。</p> <p>本科目の実施にあたっては、学生を4グループに分けたうえ、第3回目の授業以降は各実験テーマを担当する教員の実験室に1グループずつ分かれて受講することとし、第26回授業までに4つの実験テーマ全てについて網羅する。したがって、授業計画における第3～26回までの実験テーマの順番は学生のグループにより異なる。</p> | <p>主要授業科目 オムニバス方式 一部共同</p> |

| | | | |
|---------|---|--|--|
| 電気数学 | ○ | <p>本科目は、電磁気学を理解する上で必要不可欠な数学である勾配(grad)・線積分と面積分・発散(div)と回転(rot)などベクトル解析の基礎、複素平面・極形式・オイラーの公式など複素数の基礎、同次と非同次・一般解と特解・求解法など線形微分方程式の基礎について学習する。電気電子工学ではこれらの数学を実際に活用できることが重要であるため、RLCのフェーザ表示・簡単な回路の解析などの例を通して線形回路解析への活用法について学習する。</p> <p>教科書の演習問題を次回の授業までに解くことを事前学習とし、授業では担当を決めて解答を発表してもらう。問題解説と質疑応答を行う。</p> | <p>主要授業科目</p> <p>演習 12.5時間 講義 10.5時間</p> |
| 量子力学 | ○ | <p>本科目は、2年次の前期に開講され、同時期開講の「物性基礎論」と合わせて、量子力学の初学者が電気電子材料を学ぶにあたって必要となる量子力学の概念に慣れるための導入科目である。粒子と波動の二重性や確率解釈を中心に、量子力学の基本的概念について説明する。ミクロな粒子の振る舞いをシュレディンガー波動方程式で記述する方法およびその解法を講義する。いくつかの簡単な系に対して、シュレディンガー方程式を解くことができる力を身に付ける。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| 電気回路Ⅱ | ○ | <p>本科目は、「電気回路Ⅰ」の内容を基礎として、回路の構成要素を理解し、交流回路の解析方法を習得することを目的とする。回路の構成要素、および回路の状態を学習し、交流回路のインピーダンスとアドミタンス、直並列接続でのインピーダンスとアドミタンス、交流電力、交流回路でのキルヒホッフの法則、重ねの理、鳳-テブナンの定理を理解し、直列共振、並列共振などの特性の基礎、2端子対回路のF行列、およびその接続の基礎、について学習する。</p> | <p>主要授業科目</p> <p>演習 5.25時間 講義 17.5時間</p> |
| 電子回路Ⅱ | ○ | <p>本科目は、トランジスタ、FETの小信号増幅回路を等価回路を用いて理解し、トランジスタ、演算増幅器(OPアンプ)などによる増幅回路、発振回路の動作原理と特性解析法について学習する。「電子回路Ⅰ」で学習した解析手法を基礎とし、バイポーラトランジスタ、MOSFET、演算増幅器を用いた小信号増幅回路、発振器等の動作について学習する。回路の特性をシミュレータで確認しつつ進めることで回路の動作に対する理解を深める。</p> | <p>主要授業科目</p> <p>演習 5.25時間 講義 17.5時間</p> |
| 電磁気学Ⅱ | ○ | <p>本科目は、電磁気学が現代社会を支える重要な学問であることを知るために、通信ケーブルやアンテナなど身近なものを例にあげつつ、電磁波についての理解を深めることを目的とする。電磁気学は電磁気力を利用したパワーエレクトロニクス、半導体デバイスなどの電子工学、電磁波を利用した通信工学など幅広い工学応用分野で活用されている。それらの中から本授業では電磁波とその伝搬について学び、電磁波の特性を定量的に評価するための基礎を学ぶ。</p> <p>毎回授業の内容に関する課題を課す。また理解度を確認するための小テストを3ないし4回実施する。</p> | <p>主要授業科目</p> <p>演習 5.25時間 講義 17.5時間</p> |
| 電気電子計測 | ○ | <p>本科目は、電気的計測法の基礎知識として、測定誤差やアナログ・デジタル量、および電気の基礎量(電圧・電流、等)の計測法を講義と演習を通じて理解し、さらに表面分析法の原理と具体的な分析法(光、X線、および電子を用いた分析)について理解することを目的とする。授業の前半では、電気的な計測を行うにあたり必要となる知識(単位系、測定誤差およびその統計的処理、アナログ量とデジタル量)の説明と演習、実際の電気諸量(電圧、電流、電力、抵抗とインピーダンス、周波数と位相)の測定法を説明する。後半では、電気・電子材料を評価するために必要となる表面分析法の概要を説明し、光を使う分析法、X線を使う分析法、および電子線を使う分析法の説明を行うとともに、表面分析の基礎過程を理解するための演習を行う。</p> | <p>主要授業科目</p> <p>演習 5.25時間 講義 17.5時間</p> |
| 電気電子材料Ⅰ | ○ | <p>本科目は、2年次の後期に開講され、3年次の前期に開講する「電気電子材料Ⅱ」とセットの科目となっている。電気・電子材料の物性・機能を担う電子伝導を主対象として講義を進める。また、熱伝導も取り入れる。これらの材料の物性や機能を物理的観点から整理して数式も併用して本質的に理解する。最先端のトピックスとして、電気・電子材料が実用的にどのように利用されているかも紹介する。これまで学習した物性基礎論や電磁気の内容を振り返りながら授業を進める。</p> | <p>主要授業科目</p> |

| | | | |
|-----------|---|--|-----------------------------------|
| 電気電子材料Ⅱ | ○ | 本科目は、3年次の前期に開講され、2年次の後期に開講する「電気電子材料Ⅰ」とセットの科目となっている。電気・電子材料の物性・機能を担う磁性体とイオン伝導体を主対象として授業を進める。これらの材料の物性や機能を物理的観点から整理して、教式も併用しながら深く理解する。また最先端のトピックスとして、これらの電気・電子材料が実用的にどのように利用されているかも紹介する。これまで学習した基礎物性や電磁気の内容を振り返りながら授業を進める。 | 主要授業科目 |
| 電気電子回路設計Ⅰ | ○ | 本科目は、「電気回路Ⅰ」「電気回路Ⅱ」および「電子回路Ⅰ」「電子回路Ⅱ」の授業で修得した知識に基づき、実際の電気回路の設計に必要な基礎知識として、電子部品の種類と役割について学習する。また、具体的に、様々なアナログ回路や電源回路の動作や設計方法についても学ぶとともに、回路シミュレーションやプリント基板設計の方法についても学び、電気・電子回路設計の基礎と具体的なアナログ回路設計についての理解を深める。 | 主要授業科目 演習 15.75時間 講義 7時間 |
| 電気電子回路設計Ⅱ | ○ | 本科目は、「電気回路Ⅰ」「電気回路Ⅱ」、「電子回路Ⅰ」「電子回路Ⅱ」「デジタル回路」および「電気電子回路設計Ⅰ」の授業で習得した知識に基づき、デジタル回路およびアナログ・デジタル混在回路の設計に必要な基礎知識として、デジタル回路の特徴、デジタル回路の電気信号、デジタル集積回路について学習する。また、ハードウェア記述言語を用いた論理回路設計の方法や、アナログ・デジタル混在回路の実装における注意点や試験方法についても習得する。 | 主要授業科目 演習 14時間 講義 8.75時間 |
| 電力工学 | ○ | 本科目は、現代社会の根幹を支えるインフラである電力について、その基本原理と設備構成について学ぶ。まず、エネルギー変換の概念と電力システムの概要、代表的な各種発電方式の原理と電気事業発達の歴史について説明する。その後、電力網における三相交流電力を扱うための理論と計算方法を学び、送配電設備の概要について説明した後、各種の故障解析方法についても具体的に学習する。さらに、電力網安定のための電力潮流計算と安定度の計算方法について学ぶ。 | 主要授業科目 演習 7時間 講義 15.75時間 |
| 電気機器学 | ○ | 本科目は、変圧器とモータの構造、原理、特性、運転法に関する基礎知識を習得し、それらを具体的に活用できることを目的とする。現在、産業、家庭等において広く利用されている電気機器である回転機と静止機器の中で、電圧を変換する装置である変圧器および電気エネルギーを利用した動力源である直流モータ、誘導モータ、同期モータ、リニアモータに関し、構造、動作原理、等価回路、諸特性および応用例について学習する。 | 主要授業科目 演習 10.5時間 講義 12.25時間 |
| エネルギー変換工学 | ○ | 本科目は、様々なエネルギーの形態とその変換方法と課題について学ぶ。熱エネルギー、核エネルギー、電気エネルギー、光エネルギー、自然エネルギーなどを別のエネルギー形態に変換する原理と応用例を示し、それらエネルギー変換に伴うエネルギー資源や環境問題について講義する。さらに、エネルギー問題に関するグループ討論を通して、将来のエネルギー政策のあるべき方向を自らの問題として考えられる力を養う。適宜レポート、または小テストなどを課して学習効果を高める。 | 主要授業科目 演習 5.25時間 講義 17.5時間 |
| 制御工学Ⅰ | ○ | 本科目は、機械運動や電気現象を表す多様な制御対象についてモデリング法とブロック線図の結合方法を理解し、インパルス応答、ステップ応答について用語の理解と計算方法を理解することをテーマとする。入力に影響されて応答出力が表れる制御対象について、制御対象の応答出力を人為的に期待する目標値へ追従させるには、制御対象の入出力値をリアルタイムに計測できるセンサが必要である。そして出力と目標値との偏差を検出し、その偏差を無くすフィードバックループを設置する。制御系への入力として代表的なインパルス入力やステップ入力に対する応答性の解析方法について学習する。また、制御系設計に必要なモデリング法について演習を4回設定する。 | 主要授業科目 演習 7時間 講義 15.75時間 |

| | | | | |
|--------|--------------|---|--|----------------------------------|
| 専門基幹科目 | 制御工学Ⅱ | ○ | 本科目は、目標値追従性および外乱抑制性、モデル誤差を有したフィードバック制御系の設計方法を学ぶことを目的に、フィードバック制御系安定解析結果を基にして、制御系の各種改善方法とP I、P I D制御系の設計方法を学習する。また、設計制御系の定常特性を評価する。 熱制御システム、流体制御システム、プロセス制御システムの数学モデル設計法に関する演習を3回設定する。 | 主要授業科目 演習 5.25時間 講義 17.5時間 |
| | 波形処理 | ○ | 本科目は、音声、画像、データや雑音等の多様な波形の表現方法と、その処理の基本を学ぶ。授業では、多様な波形の各々の性質と波形処理の影響について、時間次元と周波数次元の両方の表現により理解を深める。さらに波形をデジタル化して数値化して波形処理を行うデジタル信号処理の基礎も併せて学ぶ。理解を確認し、知識の定着を図るため、毎回の小演習、及び中間・期末の総合演習を実施する。 | 主要授業科目 演習 3.5時間 講義 19.25時間 |
| | 情報理論 | ○ | 本科目は、情報の表現、伝送、処理、符号化等に関連する数学的な理論を学び、「情報」の科学的な扱いに関する理論知識と設計技能の基礎を提供する科目である。本科目で習得した情報理論の基本的な概念と原理は、データ通信工学、信号処理、データ圧縮、人工知能等のほとんどの情報工学諸分野の基盤となっており、この科目は情報工学で取り扱う様々なシステムを数学的に分析する思考法を涵養する役割を果たす。また、電気電子工学科の通信分野においてもその基礎を構成する科目である。 | 主要授業科目 |
| | 電気電機工学プロジェクト | ○ | 本科目では、電気電子工学の社会における重要性や技術課題を理解したうえで、この課題と密接に関係する創生的な実験や演習を行い、その成果を最後に発表する。創生実験・演習というプロジェクトを進めるにあたっては、グループメンバーそれぞれがその取り組み方法について検討を行い、それをもとに課題の達成に向けてグループで協力しながら進める。最後に成果のプレゼンテーションを行い、レポートを作成する。 | 主要授業科目 |
| 専門発展科目 | 量子エレクトロニクス | | 本科目は、電子と光子の相互作用に注目して特に量子論との関係が深いエレクトロニクス技術を学ぶ。量子エレクトロニクスとは電子や光子の量子論的な振舞いを積極的に利用したエレクトロニクス技術である。歴史的にはレーザー関連の技術が中心であったが、ナノテクノロジー技術や量子情報技術の発展に伴い、こんにち量子ビットに関連する新しいデバイスが生まれている。この授業では電子と光子の相互作用に注目して、その全貌を概観する。 | |
| | 放電・プラズマ工学 | | 本科目は、異なった環境で生じる放電現象とそれによって生じるプラズマの基礎的性質、および放電・プラズマの応用について学ぶ。まず、放電時に発生するプラズマの概要と原子・イオン・電子の関わる基礎過程を説明する。その後、放電現象について、放電の開始時の物理現象、様々な放電現象の特徴、および高周波放電の基礎過程を説明する。これらの知識を基礎として、高電圧印加により発生する気体・液体・固体・複合誘電体の放電現象を、絶縁破壊の理解という内容を含めて説明する。最後に、プラズマの応用としてプラズマプロセスを取り上げ、プラズマと固体の相互作用と実際の産業における応用事例を説明する。 | |
| | 情報通信ネットワーク | | 本科目は、情報通信ネットワークについて基礎的な技術体系から多様な最先端技術まで幅広く学ぶ。高度情報社会を支えるネットワーク通信を実現する基礎技術と技術的特徴について、無線通信および有線通信の伝送技術や、プロトコル階層の原理や特徴について講義する。さらに、WEBや電子メールなどの基本的なアプリケーションに加えて、クラウドサービスやブロックチェーンについても講義する。これにより、ネットワーク技術の根幹を成す要素技術や、将来の変化の方向性についての知識を習得する。 | |

| | | | |
|--|--------------|---|--------------------------------|
| | 次世代エネルギー工学 | <p>本科目は、現代社会を支えるエネルギー技術の現状と、脱炭素社会を見据えた今後のエネルギー技術の展望について学ぶ。まずエネルギーの基礎知識と地球環境問題、およびそれらの関係について説明する。その後、化石燃料エネルギー（石油、石炭、天然ガス、CO2回収技術）、原子力エネルギー、核融合エネルギー、放射線の基礎知識、再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、バイオマス、地熱、等）について説明をする。さらに、エネルギー利用技術（水素、アンモニア、蓄電池、等）の説明を行い、脱炭素化への道筋と課題を述べる。</p> | |
| | パワーエレクトロニクス | <p>本科目は、チョッパ、インバーター、コンバーターなどの構造、原理、特性に関する基礎知識を習得し、電力変換技術を学ぶことを目的とする。現在、産業、家庭等において広く利用されている電力変換装置は様々なエネルギーをほかのエネルギーに変換するために必要なチョッパ、インバーター、コンバーターなどの構造、動作原理、諸特性を理解し、最大能力を引き出す電力変換技術について学習する。またこれらの知識を用いて実際の現場で使われる基礎能力を身に付ける。</p> | |
| | モータ制御工学 | <p>本科目は、モータの構造、原理、特性に関する基礎知識を習得し、実際モータ運用時の制御方法を学ぶことを目的とする。一般的な制御の方法や考え方を基本として学んだあとモータ制御の考え方を学ぶ。現在、産業、家庭等において広く利用されている電気機器である回転機は電気エネルギーを利用した動力源である直流モータ、誘導モータ、同期モータに関し、構造、動作原理、諸特性を理解し、最大能力を引き出す制御方法について学習する。</p> | |
| | 半導体・電子デバイス工学 | <p>本科目は、半導体および電子デバイスの原理・応用例を学ぶ。半導体とは、電気を通す導体と電気を通さない絶縁体の中間の性質を持つ物質であり、トランジスタやダイオードなどの半導体素子や、それらを集積したICに利用されている。本授業では最初に、基礎知識として半導体の作り方、P型とN型、ダイオードなどについて説明する。その後、計算手法として原子密度、フェルミ準位などについて学習する。最後に、半導体の応用例として太陽電池、LED、半導体レーザーなどの原理を説明する。</p> | |
| | 電気・通信法規 | <p>本科目では、電気通信に関する法令に関して、国際電気通信連合条約、電波法、電気通信事業法、有線電気通信法、その他、電気通信関係法規に焦点をあてて解説する。特に無線関係の基本法としての電波法及びこれに基づく命令について説明する。また、電気通信サービスの提供に関する法律としての電気通信事業法及びこれに基づく命令並びに関連する法規について説明する。</p> | |
| | 光通信 | <p>本科目は、現代の情報化社会を支える大容量の光ファイバ通信に関して、デバイスである光ファイバと光部品を中心に講述する。光ファイバ中の光伝搬を幾何光学、波動光学によって説明し、光伝送特性の説明を行う。その特性を実現するための製造技術についてまた日本が世界をリードしている光ファイバの製造方法について紹介する。また、進展を続ける光通信技術の中から、デジタルコヒーレント通信方式や空間多重通信光ファイバなど最近の進展についてもふれる。 毎回授業の内容に関する課題を課す。内容が不十分である場合は再提出を求めることがある。</p> | |
| | 無線通信システム | <p>本科目は、無線通信システムについて、情報を担う通信媒体の性質、信号波形で情報を表現する変復調技術、限られた電波資源を分け合うための多元接続技術について、単なる概念ではなく数式により明確に表現できる深い理解を得ることを目的とする。授業では、原理原則だけでなく、実社会での実用システムや将来のシステムでどのような技術が使われているかにも重点を置く。理解を確認し、知識の定着を図るため、毎回の小演習、及び中間・期末の総合演習を実施する。</p> | <p>演習 3.5時間 講義 19.25時間</p> |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| 機械力学Ⅰ | | 電気電子工学の学びに加えて、機械力学を学ぶことで、機械制御システムや精密機器の設計・運用などへの応用が可能となる。本科目では、機械の動きと力の関係を把握するためのモデル化と解析の方法について学ぶ。エネルギーと仕事、概念、解析力学の基礎を講義し、ダランベールの原理と仮想仕事の原理、ラグランジュの方法によって運動方程式を立式する方法を解説する。また、機械に現れる振動の特徴を把握できるよう、運動方程式で記述された力と運動の関係について基本的な1自由度系の自由振動と強制振動を題材に解説する。減衰の大きさや加振の振動数による振る舞いの変化も取り上げ、機械の動力的取り扱いについての認識を養う。 | |
| 機械力学Ⅱ | | 電気電子工学の学びに加えて、機械力学を学ぶことで、機械制御システムや精密機器の設計・運用などへの応用が可能となる。本科目では、多自由度で複雑に見える振動系の特徴を捉える知恵と、振動を抑える工夫を学ぶ。機械の振動問題に焦点を当て、動力的アプローチによる解析手法を講義する。まず2自由度系の自由振動を取り上げて振動モードの概念やモードの直交性について解説し、自由振動と強制振動のモード解析が多自由度系の解析において有効であることを示す。次いで離散的な多自由度系から連続体へモデルを一般化し、基礎的な連続体に関する波動方程式の導出手法と解析手法、出現する波動の特徴を解説する。 | |
| 熱力学Ⅰ | | 電気電子工学の学びに加えて、熱力学を学ぶことで、高性能な電子機器の熱設計やエネルギーシステムの設計などへの応用が可能となる。本科目では、熱力学の基本法則を学ぶ。熱、仕事、エネルギー、状態変化、理想気体、サイクルといった語句、概念をとらえて現象をとらえ、熱力学第0法則、熱力学第1法則、熱力学第2法則と一般的な理論についての知識と応用力を身に付ける。そして、理想気体を用いたカルノーサイクルを学び、エントロピーやエクセルギー、自由エネルギーなどを理解し、熱力学の一般関係式を導けるように学習する。適宜レポート、または小テストなどを課して学習効果を高める。 | |
| 熱力学Ⅱ | | 電気電子工学は、様々な機械の動力供給や制御に応用されており、機械工学の幅広い専門知識が必要となる。本科目はそのような科目の一つであり、理想気体や実在気体を用いた熱機関や作業機のサイクルを学ぶ。「熱力学Ⅰ」で学んだ基礎事項を基にして、理想気体を用いた熱機関（エンジン）の動作原理および理論サイクル効率について学ぶ。そして、相変化を伴う水蒸気・冷媒あるいは空気などの実在気体の状態変化、サイクル論などに関する基礎知識を習得し、蒸気を用いた熱機関や冷凍機などの動作原理を理解し、熱や仕事量についての解析法を学ぶ。適宜レポート、または小テストなどを課して学習効果を高める。 | |
| 流体力学Ⅰ | | 電気電子工学の学びに加えて、流体力学を学ぶことで、冷却システムや流体制御デバイスなどへの応用が可能となる。本科目は、機械工学の基盤となる科目のうちの一つである「流体力学」の導入科目である。本科目では、流体の基礎的特性（密度、粘性、圧縮性、表面張力）、静止流体の力学、流れの基礎（定常・非定常、一様流・非一様流、層流と乱流）、ベルヌーイの定理、運動量の定理、管内流と管摩擦係数、層流と乱流、管路における圧力損失について習得させることにより、流体力学の基礎と「流体力学Ⅱ」の学習に必要な知識を習得させ流体力学に関する課題解決に活用できるようになることを目指す。 | |
| 流体力学Ⅱ | | 電気電子工学の学びに加えて、流体力学を学ぶことで、冷却システムや流体制御デバイスなどへの応用が可能となる。本科目は、機械工学の基盤となる科目のうちの一つである「流体力学」の科目のうち、導入科目である「流体力学Ⅰ」を引き継ぐ科目である。本科目では、「流体力学Ⅰ」で学んだ流体力学の基礎知識を前提として、物体まわりの流れと流体力（境界層、境界層のはく離、抗力と揚力、円柱まわりの流れと流体力、翼に働く流体力、球に働く流体力）、流体計測、次元解析と相似則、粘性流体の流れと流れの基礎式、簡単な粘性流れの解（平行平板間の流れ、潤滑流れ、円柱座標系、球極座標系での解）、流れの数値解析の基礎を習得させ、流体力学に関する課題解決に活用できるようになることを目指す。 | |
| 材料力学Ⅰ | | 電気電子工学の学びに加えて、材料力学を学ぶことで、耐久性の高い電子機器や構造部品の設計などへの応用が可能となる。本科目では、材料の変形・破損・破壊特性など機械や構造物の各部分に生じる内力や変形の状態を解析する学問である材料力学を学ぶ。機械や構造物を設計する場合には、部材を構成する材料に外力が加わり変形を生じたときに、材料が破壊せず、常に形態の安定性を保持できるように部材の寸法や形状を決定する必要がある。本科目では機械設計の強度計算で必須となる材料力学の基礎を学ぶ。外力・内力、応力・ひずみ、引っ張り・ねじり・曲げなどの種々の変形について取り扱い、各変形状態に関する問題の解き方、解析の方法を身に付ける。 | |

| | | | |
|------------|--|--|--|
| 材料力学Ⅱ | | <p>電気電子工学の学びに加えて、材料力学を学ぶことで、耐久性の高い電子機器や構造部品の設計などへの応用が可能となる。本科目では、「材料力学Ⅰ」の知識をベースにより複雑な応力・ひずみの計算を行う。弾性力学や有限要素法の初歩を理解する。最も用いられる「はり」に関する応用力を身に付ける。機械や構造物を設計する場合には、部材を構成する材料に外力が加わり変形を生じたときに、材料が破壊せず、常に形態の安定性を保持できるように部材の寸法や形状を決定する必要がある。本科目では、機械設計の強度計算で必須となる材料力学について、材料力学Ⅰを基盤としてさらに理解を深める。様々なはりの曲げ、柱の座屈、主応力、ひずみエネルギー、骨組み、有限要素法に関する問題の解き方や解析の方法を身に付ける。</p> | |
| 機械材料 | | <p>電気電子工学の学びに加えて、機械材料を学ぶことで、電子機器の構造設計や部品の材料選定などへの応用が可能となる。本科目では、特に、機械の構造材料として頻繁に用いられる鉄鋼材料を中心にその基礎知識や各種鉄鋼材料の特性・性質について説明するものである。実際、機械を作製するためには、必ず「材料」が必要であり、同一材料であっても、熱処理等を行う（相変化）ことで、その物理・化学的及び機械的特性を調整することが可能である。本授業では、機械技術者にとって材料を適切に選択・活用するための、各種鉄鋼材料についての材料科学的な基礎知識及び相変化前後の特性・性質について学ぶ。</p> | |
| 機械加工 | | <p>電気電子工学の学びに加えて、機械加工を学ぶことで、電子機器の製造や部品加工などへの応用が可能となる。本科目では、機械加工の概念をつかみ応用力を養う。加工法と加工理論を中心に学ぶ。機械加工とは、機械を用いて材料から目的とするものを仕上げる技術である。工作物・工具・工作機械・工作条件の4要素が互いに複雑にからみ、さまざまな加工現象を生じさせる。機械設計をするうえで、その機械の機能とコストを両立するために、機械加工の理解は必要不可欠である。本科目では、機械加工の基本要素として、鑄造・溶接加工・切削加工・研削加工・研磨加工などを取り扱う。基本的な機械加工を学ぶことで3Dプリンティング技術やレーザー加工技術などの理解も容易となる。</p> | |
| 生産工学 | | <p>電気電子工学の学びに加えて、生産工学を学ぶことで、電子機器の製造工程の最適化や生産性向上などへの応用が可能となる。本科目では、製品の生産プロセスに関する幅広い知識を習得するとともに、数値データや統計に基づく定量的アプローチで生産活動を改善できることを目指す。製造現場における生産活動を著しく改善したテイラーの科学的管理法の導入から始まり、各種の生産方式、製品の工程分析、工場設備のレイアウト計画、人の動作研究、在庫モデルを用いた在庫管理を学ぶ。そして、破壊検査・非破壊検査に基づく品質管理に関して、統計学的な考え方やグラフやチャートなどの分析ツールを習得する。最後に、振動センサ等による、設備の予防保全について学ぶ。</p> | |
| ロボットの機構と運動 | | <p>電気電子工学の学びに加えて、ロボットの機構と運動を学ぶことで、ロボット工学や自動化システムの設計・制御などへの応用が可能となる。本科目では、ロボットに用いられる種々の技術を広く概説することで、受講者に「ロボット関連技術の目次」を提供する。基本的なロボットの構成を紹介し、ロボットのメカニズム、アクチュエータ、センサについてその特性や選定手法を解説する。また、主としてアーム型ロボットを題材に、順運動学による手先位置の計算や逆運動学による関節角度の計算、基礎的な動力学について講義する。また、ロボットに用いられている制御手法にも触れる。</p> | |

| | | | |
|-----------------|--|---|----------------|
| <p>次世代自動車技術</p> | | <p>電気電子工学の学びに加えて、次世代自動車技術を学ぶことで、自動車の電子制御システムやセンサー技術などへの応用が可能となる。本科目では、次世代自動車の開発を支える構造材料や諸性能評価法及び開発動向について理解することをテーマとする。自動車は機械技術者にとって、最も、馴染み深い機械システムであるが、省エネルギー化及び高効率走行化のために、常に技術開発が行われている。また、最近の脱炭素もしくはカーボンニュートラルの動きから、EV（電気自動車）シフトが世界中で加速しており、従来の自動車の概念が変わりつつある。一連の授業では、次世代自動車の開発を支える構造材料、振動・騒音及び空力性能やそれらの解析方法についての基礎・応用を説明すると共に、燃料電池や電気自動車（モータ）の原理やその周辺技術についても説明する。 (オムニバス形式 全13回)</p> <p>(⑥ 後藤 博樹/2回) 脱炭素に向け電動化が進む自動車において、モータとその駆動システムは重要な役割を持ち、電気技術者だけでなく、自動車に関わる全ての技術者がその基礎を理解しておく必要がある。ここでは、機械工学科の学生へ向け、モータの基礎から実際の自動車用モータ駆動システム、その周辺技術まで概説する。 (21 田中 敏嗣/2回) 風洞などを用いた物体に働く流体力測定の歴史から、自動車の空力性能と流れの関係、数値流体力学の役割について概説する。 (32 高崎 明人/3回) 地球温暖化の抑止のため、二酸化炭素等の温室効果ガスの排出低減が重要になってきている。一連の授業では、日本を取り巻くエネルギー問題に注目した後、水素と酸素の化学反応で作動する燃料電池の仕組みや燃料電池自動車の車載用の水素貯蔵法等について説明する。 (43 門脇 廉/3回) 自動車の乗り心地に影響する振動、騒音について概説するとともに、これまでに学んだ機械力学と自動車の複雑な振動、騒音問題との橋渡しを行う。電動化による振動の変化や振動分析技術の展開も紹介する。 (44宮澤 知孝/3回) 自動車の安全性と軽量化の両立を実現するためには、硬くても変形(成形)しやすい鋼板の開発が必須だった。自動車産業の発展を支えた高強度薄鋼板”自動車用ハイテン”の開発の歴史について説明する。</p> | <p>オムニバス方式</p> |
| <p>宇宙航空工学</p> | | <p>電気電子工学の学びに加えて、宇宙航空工学を学ぶことで、宇宙船や衛星などの宇宙機器の開発への応用が可能となる。本科目では、今後の日本が先導していくと期待される技術分野である「宇宙航空工学」について、宇宙工学および航空工学それぞれに利用されている様々な機械技術を理解することを目的とし、機械工学科教員3名によるオムニバス形式の講義である。宇宙工学と航空工学の2分野において、各教員の専門性(制御、材料、機構)の観点から解説する。 (オムニバス形式 全13回)</p> <p>(26 土井 正好/5回) 第1回から第5回を担当する。第1回で航空機および第4回で宇宙ロケットについて、歴史的な開発経緯と技術要素について解説する。第2回は航空機についてコックピット等補助機械、第3回はオートパイロット等誘導飛行技術について解説する。第5回は航空自衛隊における弾道ミサイル防衛技術の社会実装と社会とのつながりについて、技術開発と社会実装のプロセスを解説する。 (62 齋藤 理/3回) 第6回から第8回を担当する。航空機や宇宙機に用いられる材料、特に炭素繊維複合材料について学習する。第6回では金属や複合材料の特長を紹介し、第7回では炭素繊維複合材料の力学的性質を学ぶ。第8回では構造材の非破壊検査の視点から航空機の安全性について考える。 (63 武田 真和/5回) 第9回から第13回を担当する。第9回で人工衛星について、開発およびミッションの歴史と衛星軌道の基本的事項について解説する。第10回から第13回では人工衛星を構成する技術として構造系、機構系、熱制御系、電源系、姿勢制御系に関するテーマを取り上げ、それら技術の役割と位置付けについて解説する。さらに人工衛星を開発・運用する上で要求される技術的条件について解説する。</p> | <p>オムニバス方式</p> |

| | | | |
|----------------------|--|--|----------------|
| <p>マイクロ・ナノ工学</p> | | <p>電気電子工学の学びに加えて、マイクロ・ナノ工学を学ぶことで、半導体製造やナノテクノロジーへの応用が可能となる。本科目では、微小電気機械システム (MEMS) の設計に必要なナノ加工技術やその周辺技術、原理を理解することをテーマとする。MEMS等の機械電子機器の小型化に伴い、現代の工学では、伝統的な機械加工技術による精密・微細加工に加え、微細加工技術の重要性が増しており、これらの技術に関する知識は機械技術者にとっても重要なものとなってきている。本授業では、微細加工技術やそれに関連する技術の原理・基本的な知識及びその応用について学ぶ。 (32 高崎 明人/7回) 第7回から第13回を担当する。後半の一連の授業は、マイクロ・ナノテク工学の製造環境、製造技術さらにはナノ構造の分析方法や構造体の応用測定について学ぶ。 (42 宮澤 知孝/6回) 第1回から第6回を担当する。コンポジット材料やナノ粒子といったマイクロ・ナノ材料の特性や製造方法、またそれらを観察・評価するための技術について学ぶ。</p> | <p>オムニバス方式</p> |
| <p>確率・統計</p> | | <p>電気電子工学をより深く理解するためには、様々な数学的基礎知識が必要である。本科目は、そのような科目の一つであり、確率・統計の基本的な概念と方法に焦点を当てる。初回では確率の基本原則を学び、独立性や条件付き確率についての理解を深める。そして、離散確率変数、連続確率変数、多変量確率変数の概念について学び、それぞれの分布関数や密度関数を理解する。さらに、確率変数の平均や積率母関数に焦点を当て、さまざまな確率分布 (ベルヌーイ試行、二項分布、多項分布、ポアソン分布等) について詳細に学ぶ。後半では、正規分布と多変量正規分布を中心に、これらの概念を利用したシミュレーション技術について学習する。本コースを通じて、確率統計の基本的知識と技術を習得し、これらの概念を実際の問題解決に適用する能力を育む。</p> | |
| <p>オペレーションズ・リサーチ</p> | | <p>電気電子工学の学びに加えて、オペレーションズ・リサーチを学ぶことで、通信ネットワークの最適設計や生産プロセスの効率化などへの応用が可能となる。本科目では、社会のさまざまな場面で現れる意思決定問題を数理的に取り扱うための方法論とそれを裏付ける理論を理解し、具体的な問題解決に活用できることを目指して、オペレーションズ・リサーチで扱う代表的な問題である線形計画問題、非線形計画問題、ゲーム理論、待ち行列問題、ネットワーク最適化問題、組合せ最適化問題、階層化意思決定法を取りあげ、具体的な現実の問題から解決のための本質のみを取り出すモデル化、解決のための手法とそれを裏付ける数理的理論について学ぶ。</p> | |
| <p>微分方程式</p> | | <p>電気電子工学をより深く理解するためには、様々な数学的基礎知識が必要である。本科目は、そのような科目の一つであり、自然現象や社会現象をモデル化すると微分方程式が現れることが多い微分方程式の中でも常微分方程式について注目し、基礎知識と計算技術について学ぶ。特に、微分積分学および線形代数の知識を基に、変数分離型の微分方程式、1階線形微分方程式、2階線形微分方程式、連立線形微分方程式について、初期値問題に対する解の存在と一意性などの基礎理論を理解するとともに、求積法を中心とする微分方程式の解法について学ぶ。</p> | |
| <p>代数系基礎</p> | | <p>電気電子工学をより深く理解するためには、様々な数学的基礎知識が必要である。本科目は、そのような科目の一つであり、前半において複素行列のジョルダン標準形の知識と算出法を学習し、その過程で使用する体上の多項式環の性質と関連付けながら、群、環、体といった基本的な代数系の基本性質を後半において学習する。中でも重要なものとしては、体係数の多項式環のイデアルが単項イデアルであることや、単項イデアル環が整数環の素因数分解の類似をみ出すことなどがある。また、代数学の基本定理や加群に関連した話題についても若干触れる。</p> | |
| <p>複素関数論</p> | | <p>電気電子工学をより深く理解するためには、様々な数学的基礎知識が必要である。本科目は、そのような科目の一つであり、微分積分学の知識を基に複素数を変数にもつ関数である複素関数について微分および積分の様々な定義や基本性質を理解し、基本性質を用いた計算ができるようになることを目指す。具体的にはまず、指数関数などの初等関数を含む複素関数についての基本性質を理解する。次に、複素関数の正則性や複素積分の概念について理解し、コーシー・リーマンの方程式やコーシーの積分公式をはじめとする様々な定理を用いた微分および積分の計算方法について学ぶ。</p> | |

| | | | |
|----------------|--|---|--|
| 機械学習 I | | <p>電気電子工学の学びに加えて、機械学習を学ぶことで、高度なシステムの設計と最適化への応用が可能となる。本科目では、機械学習における数理モデルの意義や、数理的・統計的手法がどのように使用されるかを理解し、機械学習の目的や、様々な手法の特長を理解することを目指す。機械学習とは、コンピュータ自身が学習により、対象とするデータの背景にある有用なルールやパターンを発見し、カテゴリ分類や予測を行うための方法である。本授業では、機械学習を行う上で重要な、数理モデルや統計的推論、数理的手法を学び、主に教師有り学習の基本的な考え方を理解し、様々な代表的な技法を習得する。</p> | |
| フーリエ解析 | | <p>電気電子工学をより深く理解するためには、様々な数学的基礎知識が必要である。本科目は、そのような科目の一つであり、熱方程式の解の考察に端を発するフーリエ級数とフーリエ変換の基礎理論を学ぶ科目である。授業前半では周期関数のフーリエ係数を計算し、与えられた関数のフーリエ級数を求める。そして、フーリエ級数の収束性などの理論的な側面についても学び、フーリエ級数の微分方程式への応用やデジタルサンプリングへの応用を学ぶ。後半ではフーリエ級数の理論を拡張し、フーリエ変換を扱い、その微分方程式への応用を学ぶ。</p> | |
| 人工知能 | | <p>電気電子工学の学びに加えて、人工知能を学ぶことで、パターン認識やデータ解析、自然言語処理などへの応用が可能となる。本科目では、1950年代に誕生した比較的新しい学問分野である人工知能 (Artificial Intelligence: AI) について取り扱う。現在は第三次AIブームの余波が残っている時代であり、日常では無意識にAIと触れる機会も多くなってきているため、AI技術者や活用者となれるよう、AIの各研究分野を概観し、初学者でも概要が理解できるように進める。また、理解度の確認のため、非プログラミング型AIサービスを用いて簡単な課題を行う。</p> | |
| 情報デバイス | | <p>電気電子工学の学びに加えて、情報デバイスを学ぶことで、集積回路やセンサー、ディスプレイなどの情報機器の設計と開発への応用が可能となる。本科目では、情報デバイスの構成に不可欠なハードウェアをデジタル回路とその電子回路実現を学ぶ。情報システムは多様な情報デバイスから成り立っており、これらのデバイスの基本的な動作と構造の理解は不可欠である。そのため、基本論理回路やその組合せによるフリップフロップ、カウンタといったモジュール回路の動作を学ぶ。次に、2進数の四則演算回路の構成、論理代数および状態遷移図を使用したデジタル回路の論理設計法を習得する。トランジスタを基にしたデジタル回路や記憶回路、集積回路の理解を深め、情報デバイスの理論的背景と実装技術との関連付けから、ハードウェアの観点から実践的な情報システムを評価できる視座を養う。</p> | |
| コンピュータインタラクション | | <p>電気電子工学の学びに加えて、コンピュータインタラクションを学ぶことで、コンピュータインターフェース機器の設計と開発への応用が可能となる。本科目では、近年、急速に自律知能化が進むコンピュータとの適切なインタラクションの設計原理について、インタラクション科学の基礎から、ヒューマンエージェンツインタラクションや、エンターテインメントコンピューティング、人間とコンピュータの共生という観点まで幅広く学ぶ。本授業においては、人間と自律知能化が進むコンピュータとのインタラクションについて、学際的な知見を習得することを目的とする。受講者は、情報工学、心理学、メディア論など学際的な内容について幅広く学習し、理想的なコンピュータインタラクションについて考察することを目的とする。</p> | |
| 情報セキュリティ | | <p>電気電子工学の学びに加えて、情報セキュリティーを学ぶことで、安全な情報通信システムの構築への応用が可能となる。本科目では、大切な情報資産を守るために、情報セキュリティーについての知識を深める。社会の基盤となっている高度な情報システムに対し、安心・安全な情報システムの社会実装が求められている。本授業では、情報セキュリティーの概要と、情報セキュリティーを理解するための技術的体系について講義する。さらに、サイバー攻撃と防御、リスクマネジメントやセキュア設計、個人情報保護、IoTセキュリティーなどについて講義する。これにより、セキュアネットワークを受講するための素養を養う。</p> | |

| | | | |
|--------------|--|---|---------------------------------|
| デジタルメディア処理 | | <p>電気電子工学の学びに加えて、デジタルメディア処理を学ぶことで、画像や音声の圧縮、改変、解析などの技術の開発への応用が可能となる。本科目では、画像、音声、テキスト等の異なる種類のメディアデータの処理技術を俯瞰的に学ぶ。まずマルチメディアの基本概念と各種メディアのデータ表現方法の理解から始め、次に画像や音声の圧縮、変換、編集などの基本的な処理技術を、各技術の利点や限界とを合わせて学ぶ。これらの要素技術を組み合わせて、マルチメディア情報システムの設計と実装に関する知識を習得し、現実世界の問題に対してマルチメディア技術を適切に評価し適用できる能力を身に付ける。G208:G209</p> | |
| 自然言語処理 | | <p>電気電子工学の学びに加えて、自然言語処理を学ぶことで、テキストマイニングや機械翻訳、情報検索技術への応用が可能となる。本科目では、自然言語処理について学習する。自然言語処理とは日本語などの自然言語のテキストをコンピュータで処理する手法や技術のことである。本授業は前半と後半から構成される。前半（1～8回）では自然言語処理の基礎的な用語および内容について学習する。特に、形態素解析・構文解析・意味解析といった事項を扱う。後半（9～13回）では言語モデルの発展を学ぶ。特に、word2vec以降のRNNやAttentionといった事項を理解しながら、近年の大規模言語モデルの発展まで学ぶ。</p> | |
| ヒューマンインタフェース | | <p>電気電子工学の学びに加えて、ヒューマンインタフェースを学ぶことで、ユーザーフレンドリーなデバイスやシステムの開発への応用が可能となる。本科目では、インタフェースの種類ごとに、その基礎と変遷、活用事例についてグループディスカッションなども交えながら学ぶ。また人間の認知特性について、関連する心理学や人間工学の知見も学ぶことで、人間中心設計インタフェースデザインの基礎の習得を目指す。まずインタフェースの発展と現状について概説を行う。その上で、人間の知覚特性（例：視線運動、多感覚情報処理）や認知特性（例：アフォーダンス、ヒューリスティック）について習得し、CUIやGUIなどの基礎的なインタフェースから、バーチャルリアリティやブレインマシンインタフェースなど最先端のインタフェースについても同時に学ぶ。</p> | |
| 画像・音声・情報処理 | | <p>電気電子工学の学びに加えて、画像・音声・情報処理を学ぶことで、高度なデジタルメディアの開発への応用が可能となる。本科目では、デジタルメディア処理の最先端技術の多くは高度な数学的背景に基づいて設計されており、それらの技術を習得し、活用する際に必要となる、音声・画像データの変換と雑音除去、そして認識するための基礎的なアルゴリズムを具体的なソースコードに対応付けながら学ぶ。音声や画像等のパターン情報は、時間周波数や空間周波数等の他の数学的表現で取り扱うことが問題解決に繋がるため、音声処理と画像処理の共通性を意識しながら、その数学的処理の知識と技能の習得を目指す。</p> | <p>演習 10.5時間 講義 12.25時間</p> |

| | | | | | |
|------------------|------------------|-------|---|---|--------|
| 学 科 科 目 | 研 究 科 目 | 卒業研究Ⅰ | ○ | <p>本科目は、電気電子工学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。</p> <p>受講生が任意に設定した分野における個別テーマについて、個人あるいはグループ単位で、文献を精読し、その内容を報告・討論する形で進める。個別テーマの検討成果については、発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。</p> | 主要授業科目 |
| | | 卒業研究Ⅱ | ○ | <p>本科目は、「卒業研究Ⅰ」に続いて開講される電気電子工学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。</p> <p>受講生が任意に設定した電気電子工学分野における個別テーマについて、自主的に実験・解析・設計・試作等を計画し、継続して研究に取り組み、得られた成果に考察する形で進める。個別テーマの検討成果については、発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。</p> | 主要授業科目 |
| | | 卒業研究Ⅲ | ○ | <p>本科目は、「卒業研究Ⅱ」に続いて開講される電気電子工学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。</p> <p>受講生が任意に設定した電気電子工学分野における個別テーマについて、自主的に実験・解析・設計・試作等を計画し、継続して研究に取り組み、得られた成果に考察する形で進める。個別テーマの研究成果については、卒業論文また卒業制作としてまとめるとともに発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。</p> | 主要授業科目 |

| 授 業 科 目 の 概 要 | | | | |
|---------------|---------|-----------|--|----|
| (理工学部情報工学科) | | | | |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 主要授業科目 | 講義等の内容 | 備考 |
| 共通教育科目 | 初年次科目 | 数的処理入門 | 本科目は、社会人としてどのような数的処理能力が必要かを学び、現時点での自分の実力を把握する確認テストを行う。その後、割合、数と式、場合の数・確率などの主要分野、実践的な資料解釈、表計算処理へと進む。本科目では、SPI(非言語)の全国平均レベル相当以上の実力を身に付けることを目指す。主に講義形式で行い、(1)前回の復習と小テスト (2)今回の学習内容説明 (3)問題演習というサイクルで進める。 | |
| | | 日本語表現 | 本科目は、様々なディシプリンに共有される汎用性の高い日本語の言語知識やスキルに加えて、談話標識に沿った基本的な文章の型の習得を目指す。カリキュラムのうえでは、初年次の前期に配置され、広い視野での学びを自己の言葉で再構築する「知の探究」の先行科目に位置付けられる。授業は、レポートや論文、報告書など、論理的な文章を書くことを中心に、導入(講義)→ペアワークやグループワークや調査(協働学習)→アウトラインの作成等の教室活動を経て、800字程度の作文を課す。評価は学生間のピアレビュー、授業担当者の添削、日本語ライティング支援施設による第三者評価、追大日本語表現力検定などによって、総合的に行う。 | |
| | | コンピュータ入門1 | 本科目は、パソコン活用のための入門クラスである。授業のレポートを書くためにOfficeを使う、就職活動をするためにメールやインターネットを使う、職場ではデータをまとめ資料を作成するなど、今やパソコンを使いこなす能力は、なくてはならないものになっている。この授業では、パソコンの基本的な知識を学び、概ねWordを使いこなすレベルのスキル取得を目指す。(1)今回の学習内容説明 (2)問題演習のサイクルによる、繰り返し学修で習得を目指す。併せて毎回、情報倫理・情報利活用の知識も学ぶ。 | |
| | | コンピュータ入門2 | 本科目は、「コンピュータ入門1」の続きで、パソコン活用のための入門クラスである。レポートを書く、データを集計する、表やグラフを用いて報告書を作成するなど、今やパソコンを使いこなす能力はなくてはならないものになっている。この授業では、これらの技能に必要な基礎的な操作能力を身に付け、Excelを使えるレベルのスキル取得を目指す。(1)今回の学習内容説明 (2)問題演習のサイクルによる、繰り返し学修で習得を目指す。 | |
| | 外国言語科目 | 総合英語1 | 本科目は、学生が所属する各学部・学科の専門基礎科目内容を英語と日本語の両言語で学習し、取り扱われる題材や背景知識・理論・メカニズム等の理解学習と、ベーシック・イングリッシュによる表現活動とを有機的に統合し、専門基礎科目内容の学習と国際語としての英語運用能力の育成を同時に行う科目である。そのため、「総合英語1」では、各学部・学科の専門基礎科目等で取り扱われる内容に関連したトピックスを、日本語と英語の両言語によるリスニングとリーディングの題材として取り扱う(インプット・インテーク学習)。また、両言語で学習した内容をベーシック・イングリッシュによるスピーキングやライティング等の発表活動と結びつけることにより、学習内容を再構築したり発展的に取り扱ったりする(アウトプット学習)。この様に、取り扱われる題材に関する理解を深化させる中で、学生相互が積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度や、目標言語による基本的なコミュニケーション能力を育成する。 | |
| | | 総合英語2 | 本科目は、「総合英語1」の学習内容を発展させる中で、学生が所属する各学部・学科の専門基礎科目内容を英語と日本語の両言語で一層深く認識し把握するための理解学習と、目標言語による多様な表現活動とを有機的に統合し、専門基礎科目内容の学習と認知学習言語としての英語運用能力の育成を行う科目である。そのため、「総合英語2」では、各学部・学科の専門基礎科目等で取り扱われる内容に関連した日本語と英語による発展的なトピックスを、リスニングとリーディングの題材として取り扱う。また、両言語で学習した内容をオーラルプレゼンテーションやアカデミックライティング等の多様な発表活動と結びつけることにより、学習内容の定着を図る。この様に、目標言語による多様な発表・表現活動を通じて、学生相互が積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度や、目標言語による、よりハイレベルなコミュニケーション能力を育成する。 | |

| | | | |
|-------------------------|--|---|--|
| Advanced English1 | | <p>本科目は、「総合英語1・2」で学んだことがらを基盤に、発展的な英語運用能力を育成する。具体的には、さまざまな分野にかかわる文章の読解力と、目標言語による発信力の育成を重点的に行う。読解力を育成するための題材は、ニュースリソースやジャーナル等、真正性の高い教材を利用し、学生の興味・関心を喚起する。また、学生自らが主体的に題材や情報を収集、整理・分析し、それらについての意見等を構築した上で、目標言語を用いて他者に伝えるなど、現実の国際的なコミュニケーションの場面で活用することができる発展的な英語運用能力の育成を図る。</p> | |
| Advanced English2 | | <p>本科目は、「Advanced English1」の内容を継続的・発展的に取り扱う。そのためには、ウェブ上で配信される英語による多種多様な文章をはじめとする、現実のネット社会及びグローバル社会で流通している膨大な英語情報を的確に読解し、処理することができる実践的な英語読解の基礎力を育成する。また、学生自らがテーマを決め、情報を収集・処理し、英語でプレゼンテーション等の多様な発表・表現活動を行うためのグループ・プロジェクト学習を実施する。</p> | |
| Academic English1 | | <p>本科目は、海外留学を目指す学生を対象に、以下の4点に重点的・系統的に取り組む。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 英語によるプレゼンテーションやディスカッション、講義等の内容を的確に把握・理解し、必要な知識や情報を獲得させる。 (2) 特定のトピックスについて、英語でプレゼンテーションをすることができる基本的な英語運用能力とプレゼンテーション能力を育成する。 (3) 特定のトピックスについて、英語でディスカッションをしたり、ディベートに参加したりすることができる基本的な英語運用能力とディスカッション力やディベート力を育成する。 (4) 特定のトピックスに関わる言語理解活動と言語産出活動をバランスよく実施し、基本的な認知学習言語能力の育成と、創造的・批判的な思考力の育成を図る。 | |
| Academic English2 | | <p>本科目は、海外留学を目指す学生を対象に、「Academic English1」の学習内容を発展的に取り扱い、留学先大学等での科目履修で求められるよりハイレベルな認知学習言語能力の育成を図る。特に、英語による論理的・分析的な文章作成能力を育成するために、パラグラフライティングやエッセイライティング等のスキルを身に付けるための学習活動を系統的に実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 英語によるプレゼンテーションやディスカッション、講義等を通じて得られた理解や、知識・情報等を処理したり、分析する能力を育成する。 (2) 様々なトピックスについて、英語でプレゼンテーションやパブリックスピーキング等を行うことができる発展的な英語運用能力を育成する。 (3) 様々なトピックスについて、英語でディスカッションをしたり、ディベートに参加したりすることができる発展的な英語運用能力とディスカッションやディベートをマネジメントする力を育成する。 (4) 発展的な認知学習言語能力の育成と、創造的・批判的な思考力の育成を図るために、様々なトピックスに関わる言語理解活動と言語産出活動をバランスよく実施する。 | |
| Online English Seminar1 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等に求められる4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる基本的な英語運用能力の育成を図る。そのために、CEFRのレベルA1-A2程度(英検®3級上位から英検®準2級下位レベル)の英語運用能力の獲得を最低到達目標とし、基本的な語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語演習を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |
| Online English Seminar2 | | <p>本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等でのスコアアップを可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる発展的な英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルA2-B1程度の英語運用能力(英検®準2級上位から英検®2級下位レベル)の獲得を最低到達目標に、発展的な語彙・表現や文法項目の理解学習、及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。</p> | |

| | | | |
|-------------------------|--|---|--|
| Online English Seminar3 | | 本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等での高得点取得を可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わる応用的な英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルB2-C1程度(英検®準1級から英検®1級下位レベル)の英語運用能力の獲得を目標に、応用的な語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。 | |
| Online English Seminar4 | | 本科目は、TOEIC®やIELTS®等のグローバルスタンダードな英語能力検定試験等での高得点取得を可能とする4技能(読むこと・聞くこと・話すこと・書くこと)に関わるプロフェッショナルなレベルの英語運用能力の育成を図る。具体的にはCEFRのレベルC1-C2程度(英検®準1級上位から英検®1級レベル)の英語運用能力の獲得を目標に、プロフェッショナルなレベルの語彙・表現や文法項目の理解学習及び定着のための言語活動を重点的に実施する。なお、本科目は対面にて授業を行うが、オンライン配信される自学自習用の教材での予復習を行っていく。 | |
| ドイツ語1 | | 本科目は、ドイツ語の発音や文法の初歩を学ぶことから始めて、簡単なあいさつ、自己紹介ができるようになるまで練習を行う。文法的には規則動詞・不規則動詞の人称変化、定冠詞・不定冠詞(類)の格変化、前置詞の格支配などが主な内容である。発音練習や筆記の練習問題だけでなく、リスニング練習も多く行って、ドイツ語の音に慣れる。入門的な内容であっても、ペアでの口頭練習などによって、ドイツ語で発信(自分について話す。相手について聞く)できるようにする。 | |
| ドイツ語2 | | 本科目は、「ドイツ語1」の振りかえりを行うことから始めて、「ドイツ語2」では簡単な用事をドイツ語で伝えたり、短い会話文であれば、聞いて意味がわかるように練習を行う。文法的には、助動詞、分離動詞、動詞の3基本形、再帰動詞などが主な内容となる。「ドイツ語1」と同じくペアでの練習やリスニング練習を多く行って、簡単な道案内や、買い物、自分の経験について伝えるといったことができるようにする。並行して「ドイツ語技能検定」の過去問などを利用して、「検定試験」への意識なども高めていく。 | |
| フランス語1 | | 本科目は、フランス語の発音や文法の初歩を学ぶことから始めて、簡単なあいさつ、自己紹介ができるようになるまで練習を行う。文法的には規則動詞・不規則動詞の人称変化、3種類の冠詞、基本的な前置詞の用法などが主な内容である。発音練習や筆記の練習問題だけでなく、リスニング練習も多く行って、フランス語の音に慣れる。入門的な内容であっても、ペアでの口頭練習などによって、フランス語で発信(自分について話す。相手について聞く)できるようにする。 | |
| フランス語2 | | 本科目は、「フランス語1」の振りかえりを行うことから始めて、「フランス語2」では簡単な用事をフランス語で伝えたり、短い会話文であれば、聞いて意味がわかるように練習を行う。文法的には、動詞の3基本形、助動詞、代名詞などが主な内容となる。「フランス語1」と同じくペアでの練習やリスニング練習を多く行って、簡単な道案内や、買い物、自分の経験について伝えるといったことができるようにする。並行して「実用フランス語検定」の過去問などを利用して、「検定試験」への意識なども高めていく。 | |
| 中国語1 | | 本科目は、中国語をはじめて学ぶ人のための科目である。中国語がどのような言語か、これから学ぶ中国語はどのような中国語か、どのようにして学ぶか、その大要を把握してから、まず中国語の発音のしくみを、その後、平易な会話を通じて、基礎的な文法と語彙を学んでいく。平易な中国語文を、(1)日本語に翻訳できる、(2)正しく発音できる、(3)書くことができる、(4)話すことができる、を目標とする。教室においては、音読や日本語への翻訳など、学生からの発信を中心に授業を進め、これによって中国語の実践力をつけることを目指す。 | |
| 中国語2 | | 本科目は、「中国語1」を学び終えたあと、引きつづき中国語学習を継続する人のための科目である。基本的な中国語文を、(1)日本語に翻訳すること、(2)正しく発音すること、(3)書くこと、(4)「読む」を越えて話すこと、ができる、を目標とする。これによって、「中国語2」を学びおえた時点で、中国語の基本的な語彙と文法を習得していることになる。音読や日本語への翻訳など、学生からの発信を中心に授業を進め、これによって中国語の実践力をつけることを目指す。また、継続して中国語を自分で学びつづける方法も、同時に学んで、身に付ける。 | |

| | | | | |
|--|--|---------------|---|--|
| フ ア ウ ン デ ー シ ョ ン 科 目 群 | 体 育 科 目 | スポーツ実習1 | 本科目は、未経験者から初級者程度を対象にプログラムを提供し、生涯スポーツへのつながりを意識した実践に重点を置く。実習においては、種目の競技特性やルール、また基礎技術や戦術を理解・習得することを目指し、積極的にスポーツに携わる姿勢を養うこと、さらにコミュニケーションワークやグループワークで協調性及び協働力を培い、スポーツを通じて人間形成をはかることを目的とする。 | |
| | | スポーツ実習2 | 本科目は、基礎を既に修得した中級者以上を対象にプログラムを提供し、より発展的・効率的な技能や競技力の向上を目指しながらゲームの楽しさを享受できることに重点を置く。実習においては、ルールやマナーも含めてスポーツをより深く理解することで、自身の技術向上はもとより、他者に対しても指導実践ができることを目的とする。 | |
| | | ネイチャーアクティビティ1 | 本科目は、夏期休業を活用した集中授業として、大学内では体験できない自然とふれあい、自然と人間のつながりを考える授業を展開する。内容としては、ゴルフやキャンプ、スキューバダイビングなどの活動を通じ、それぞれのアクティビティを体験する中で基本技能の習得はもちろん、仲間とのコミュニケーション能力向上、さらには自然の中でとるのにふさわしい態度・マナーを学ぶことを目指す。 | |
| | | ネイチャーアクティビティ2 | 本科目は、学内のスポーツ施設では体験・経験できない自然とのふれあい、また自然の中に自身を置き、自然と人間のつながりを考える授業を進める。集中授業として冬期休業中にスキー実習を展開する。基本技能の習得、滑走斜面での対応等、実践的に学ぶ。現地では指導前に技能判定を実施し、班編成を行い、各班に応じたプログラムを実践する。各班での到達目標を明確に設定し、達成に向けた実習を行う。また、ゲレンデでのルールやマナーの遵守についても学び、自然との共存も考えた実習を目標とする。 | |
| 共 通 教 育 科 目 | リ ベ ラ ル ア ー ツ ・ サ イ エ ン ス 系 科 目 | 知の探究 | 本科目は、与えられたテーマを巡って、3つの異なるディシプリンからアプローチすることで、ひとつのテーマに対して複数の仕方から問いを立て、議論を構築し、結論を導くことを可能ならしめる問題解決型の授業である。学生は、各ディシプリンについて個人ないしグループで考察し、最終的にはA4で1枚程度のエッセイにまとめる。学生は計3回の論述をこなすことで、前期の「日本語表現」での学習を一步深めて、アカデミックライティングの訓練を積むことになる。また、半期の授業で3つの異なるディシプリンに触れることで、教養の幅を広げながら、自ら問いを立て自ら答えを見出す力を養成する。 | |
| | | 未来課題 | 本科目は、「伝染病と社会」など開講時期にあわせ社会的に要請される新しいテーマを挑戦的に取り上げる授業である。教員が問題にアプローチする事例を講義によって学生に示したうえで、学生は、その事例について個人ないしグループで考察し、最終的にはエッセイにまとめ教養の幅を広げ、深めていく。本科目を通じて、学生に社会の動きを敏感に察知し、社会の課題を認識することで、生涯にわたって学び続ける力を養成する。 | |
| | | L&Sゼミ | 本科目は、リベラルアーツ・サイエンスの科目を履修し、さらに学びを深めたい学生のために、少人数によるゼミ形式にて実施する授業である。担当教員は、リベラルアーツ・サイエンスの科目群において講じた内容の発展となるテーマを設定し、少人数ゼミによるプレゼン・ディスカッションを主な教育アプローチとする演習を行う。成績は、提出物及び授業への積極的な貢献によって評価される。 | |
| | | 哲学 | 本科目は、何を問うのか、何のために問うのか、何を問い確かめるのか、これらの問いを基軸にして、哲学という学問がどのような学問であるかを理解させる。また、西洋の哲学史において論じられてきたいくつかの哲学的問題を取り上げ、西洋の代表的な思想や哲学史の基本的な知識を修得させる。必要に応じて東洋の思想を紹介し、西洋思想と東洋思想とを比較する。これらの哲学的問題を通じて、自ら哲学的に深く思索する態度を育成する。 | |

| | | | |
|------------|--|---|--|
| 芸術学 | | <p>本科目は、絵画や彫刻、写真、演劇、映画、詩、小説、あるいはマンガやアニメーション、テレビ、インターネットの画像、さらには日常的に聞いている音楽など、全ては芸術に関わっていることを意識的に接していくことで、美や芸術というものがどのように認識されてきたか理解する。また、こうした芸術に能楽・文楽・歌舞伎などの伝統芸能の事例から、どのような歴史的、思想的プロセスを経て成立してきたのかを考え、芸術と社会・文化との関わりを理解する。</p> | |
| 日本文学 | | <p>本科目は、奈良時代以降のいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。これにより、それぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらにどのようにそれらの文化が受け継がれていき、近代以降の日本が形成されていったのか、より深く認識することができるようになることを目指す。ここでの文学とは狭い意味での文学作品ではなく、文字によって表現された文物や映像・写真といった資料を対象とし、これを通じて、人間の文化活動一般について考察するものである。</p> | |
| 中国文学 | | <p>本科目は、上古から現代にいたるまでの中国におけるいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。それぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらに日本への影響を見ることで、東アジア文化圏のつながりや文化の比較をより深く認識することができるようになる。ここでの文学とは狭い意味での文学作品ではなく、文字によって表現された文物や映像・写真といった資料を対象とし、これを通じて、人間の文化活動一般について考察するものである。</p> | |
| 西洋文学 | | <p>本科目は、主に近代以降のヨーロッパ(北米を含む)のいくつかのエポックをとりあげて、文学作品や文化的な事象に注目しながら学んでいく。一例を挙げるならヨーロッパではイギリス、フランス、ドイツそれぞれの作品を中心に、その作品を生んだ時代の社会的背景を考察し、さらに現代的な問題意識に結びつけることで、近代以降の文化史と現代とのつながりをより深く認識することができるようになる。日本とのかかわりや比較文化についても積極的に取り上げる。</p> | |
| 言語学 | | <p>本科目は、日常何気なく使っている言語が一体どのような仕組みで機能しているのかを考え、さまざまな言語現象(とりわけ、形態・音韻に関するもの)に対し学問的理解を深める授業である。言語構造の主要部を成す形態(語形)・音(音声・音韻)に重点を置いた内容を講義形式で行う。我々にとって身近である日本語や英語の例を中心に数多くの具体例を紹介し、どこにどんな「不思議」が潜んでいるかを順次指摘していく。そして、それを分析・説明するうえで重要となる概念・考え方を提供する。</p> | |
| ことばと文化 | | <p>本科目は、近代国家における言語が、コミュニケーションの道具というだけでなく、文化の成立基盤でもあり、また国家アイデンティティの主要な柱になっていると同時に、言語がそのようなものとして機能するのは、長い歴史と紆余曲折を経た後のことであるため、その歴史的背景をそれぞれの言語に即して学ぶ。さらに、言語を通じて見られるそれぞれの国の文化の特徴について具体的な事例を豊富に挙げることで、文化の多様性、そうした文化を担う言語の重要性を学ぶ。またドイツ語、フランス語、中国語の基本も学ぶ。</p> | |
| 日本史 | | <p>本科目は、日本の歴史の専門的な知識の習得だけではなく、歴史的資料の扱い方や考古学的な手法など、歴史という対象にアプローチするための技法を学ぶ。例えば、複数の資料を突き合わせて、妥当な結論を導くための方法論、また考古学としては、発掘調査における土層の見方、出土する土器の胎土や作り方、また形の違いなどからその用途の違い、いつの時代のものかなどを知ることにより、考古学の一部と博物館などの展示内容がわかることを目的とする。</p> | |
| アジア・オセアニア史 | | <p>本科目は、地理的に日本をとりまき、政治的・経済的にも関係が深いアジア・オセアニア地域について、文化的側面に光をあて、基礎知識を得るとともに、理解を深めることを目的とする。中国、インド、中央アジア、オーストラリアなど、アジア・オセアニアの地域の現状やそこにいたるまでの歴史を、「多様性」をキーワードとして説き、これによって、受講生が、他者を見つめあるいは自己を見つめる、新しい視座を獲得することを目指す。</p> | |

| | | | |
|---------|----------|---|--|
| 人文学系科目 | 西洋史 | <p>本科目は、時代的には、古代ギリシアから現代まで、地域的にはヨーロッパからアメリカまで(時代によっては植民地を含む)、領域的には、政治、経済の歴史だけでなく科学・技術史など文化的な歴史をも含むような広範な西洋の歴史から、いくつかのトピックを取り出して、文献学的な歴史学的手法、歴史的知識の活用の仕方、日本とも関わってくるような世界史の大きな流れを学ぶことを目指す。</p> | |
| | 人文地理学 | <p>本科目は、人文地理学に関する幅広い基礎的知識を習得することを目的とし、次の6つを到達目標とする。①地図についての理解を深め、地図から現象を読み取ることができる。②現代世界に生起する現象を地理的に理解し説明することができる。③現代世界の変化をグローバルな視点から説明することができる。④国や地域に生起する現象を地理的に説明することができる。⑤人間の行動を空間的に捉え、説明することができる。⑥多岐にわたる自然環境(火山と海岸など)と人間活動との関連を説明することができる。</p> | |
| | 民俗学 | <p>本科目は、民俗学が年中行事・祭り・昔話・民謡や未開民族の習俗や親族構造など、なにか古めかしいものやプリミティブなものを研究する学問と思われがちであるが、実際には暮らしの中にあるありとあらゆるものが研究対象となり、過去との比較を通じて、私たちの暮らしが断絶を含みながらも過去の延長線上にあり、その背後にある価値観が変化しながらも引き継がれていることを知る授業である。また、その由来や意味を学ぶだけでなく、そうした慣習を取り巻く社会的価値観にまで踏み込んで、それがいかに変化してきたのかを学んでいく。</p> | |
| | 国際異文化理解1 | <p>本科目は、派遣先大学での留学生活において、自分自身と背景や立場が異なる多国籍の学生との交流を通じ、多様性を認め合える人材となることを目的としている。現地では主体的に自国文化を伝える機会を創出し、他者との相互理解を深めることが求められる。日本と異なる文化・背景を持つ場所では、色々な障害・困難が発生することが予想されるが、それらを克服することで柔軟な発想を持ち、臨機応変な対応力を習得することができる。</p> | |
| | 国際異文化理解2 | <p>本科目は、派遣先大学での留学生活において、自分自身と背景や立場が異なる多国籍の学生とを相対化しながら、他者の立場や考え方を理解した上で、適切なコミュニケーションを図れる人材となることを目的としている。異なる文化・背景を持つ他者との間では、さまざまなコンフリクトが発生することが予想されるが、それらを克服することで多様性を習得することができる。</p> | |
| 社会科学系科目 | 法学 | <p>本科目は、現代社会における法と政治の役割について学習する。私たちは、日常生活を送るにあたって、さまざまなトラブルに見舞われる。それらのトラブルのうち、人と人(または団体など)の間で生じたものに関しては、法を用いて解決できることが多い。この授業では、まず、日常生活にどのような法によって解決できるトラブルがあるのか(つまり「法的問題」とはどのようなものがあるのか)について、具体的な設例を紹介する。そして、設例のような場合の法的問題の所在と内容を解説し、解決策等を講じていくものとする。</p> | |
| | 日本国憲法 | <p>本科目は、憲法の重要性(立憲主義)や日本国憲法の三大原理(国民主権、平和主義、基本的人権の尊重)について「これらが何を意味し、どの条文でどのような内容として明確に規定されているのか」を深く学ぶ。具体的には、日本国憲法を支える原理、その内容を学生が理解・修得することを目的とし、常に政治的な議論にさらされている「日本国憲法」が「何をどのように決めているのか」を「法律学」の観点から検討する。</p> | |
| | 政治学 | <p>本科目は、よき共同体のあり方を探究する学として、政治システムだけでなく、共同体を構成する成員の道徳にもおよぶ、ボリスの学である政治学(ポリティクス)を踏まえ、現代の人々の利害を適切に調整する政治社会の構造・機能のあり方だけでなく、科学的な手法で社会集団と政治過程を扱うことで、そこからさらに展開して政治行動としての人間行動について学ぶ。豊富な事例を取り上げて、政治学の対象と方法を理解することを目指す。</p> | |

| | | | |
|---------|--|---|--|
| 国際関係論 | | <p>本科目は、さまざまな出来事や問題が複数の国家にまたがり、国家という枠組みが絶対的でなくなると同時に、自らに関わりのある地域や国家への関心が高まっている現代世界を読み解き、「地球規模で思考し、地域で行動する」ために必要な基礎的知識の修得を目指す。この目標に向け、国際社会の特徴、国際法の基本、スポーツと国際政治、グローバル化と格差、地球環境問題と国際政治、食のグローバル化と肥満、企業の活動と人権、スポーツと国際協力、人間の安全保障、留学と国際関係、社会的企業の展開などを学ぶ。</p> | |
| 経済学 | | <p>本科目は、経済学の基本を身に付け、さまざまな経済問題を見る目を養うため、入門段階でのミクロ経済学とマクロ経済学の考え方を修得することを目的とする。前者では個々の経済活動を行う個人や会社、政府の行動に焦点をあて、商品・サービス、労働、資本それぞれの市場の働きを概観し、市場経済システムの有効性と限界も考察する。後者では国内総生産、失業、経済成長、イン플레이ション、金融・財政政策、国際収支などのトピックスを取り上げ、市場と政府の果たすべき役割について説明し、経済全体の動きを理解するための知識を修得する。</p> | |
| 経営学 | | <p>本科目は、経営学の基礎を概論的に学び、最新の企業動向も紹介することで、現代企業に関し理解を深めることをテーマとする講義形式の授業である。到達目標としては、現代の企業活動への見方や考え方を養成することである。授業計画としては、企業とは何か、会社形態と株式会社、会社組織の仕組み、経営資源と経営理念、経営戦略、人事労務管理、マーケティング、生産管理、資金のマネジメント、企業の社会的責任(CSR)等を取り上げる。現代企業の直面する諸課題について、多くの企業事例も織り交ぜながら考察する。</p> | |
| 社会・経済思想 | | <p>本科目は、現代の社会・経済システムが、一方では人類の知的な歴史の中ではぐくまれ、鍛えられ、提案されて、吟味されてきたものだが、他方ではそれぞれの地域に浸透している伝統や宗教的な価値観によって形成されてきた中で、おもに西洋と日本を対象に、われわれが現在享受している近代的な諸制度や価値観が、いかなる歴史的背景や要請のもと生み出されたかを学ぶ。これを通じて、現在われわれが直面している困難に対して、適切な仕方アプローチするための視座を得ることを目的とする。</p> | |
| 社会学 | | <p>本科目は、社会学の基本的な考え方や社会学の基礎的な概念を学ぶ。社会学という学問は人間を「社会的存在」と見なすが、そのことの意味を正しく理解することが、社会学理解の第一歩となる。この基礎の上に立つと、社会学がその注目する集団や社会関係の種類に応じて、多様な領域を扱う、さまざまな理論を兼ね備えた学問であることが見えてくるであろう。そうした多岐にわたる社会学の研究ジャンルについて、できる限り具体的な事例に触れながら、社会学について理解していくことが、本科目の目標である。</p> | |
| 社会福祉学 | | <p>本科目は、今日「共生」理念のもとに、年齢や障がいの有無等にかかわらずすべての人が安全に安心して暮らせる「共生社会」の実現を目指す種々の取り組みが始まっていることから、共生社会の考えが生まれてきた歴史と背景を知り、諸分野における共生社会を目指す取り組みを学ぶ。本授業においては障がい者分野を中心に上げるが、児童・若者分野、男女共同参画、多文化共生にも触れる。各分野での共生社会の実現に向けた諸制度や活動の具体例について学習することとおして、共生社会をより身近なものとしてとらえ、その実現のために思考し、行動することができるようになることを目指す。</p> | |
| 教育学 | | <p>本科目は、「子どもの生きる力を育成する教育と学びを考える」をテーマとして、これまでの自らの学校経験などを振り返りながら、現代社会における子どもと教育の諸問題を考える。教育面からの問題点の把握と解決の方策を模索するために、子どもの発達段階に即した考察と対応を重視する。国内外の動向を把握し視野を広げ、理論的根拠を確認しながら、子どもの生きる力を育成する社会的課題を考察する力を身に付けることを目指す。</p> | |

| | | | | | |
|--------|------------------|---------|-------|---|--|
| 共通教育科目 | リベラルアーツ・サイエンス科目群 | 社会科学系科目 | スポーツ学 | <p>本科目は、人間一生の各ライフステージにおいて、健康の保持・増進や技能の向上等、運動・スポーツとどのように関わるか、またそれらを実践することで、身体的変化や心理的变化がどのように起こるかを中心に理解を深め、生活の中での運動・スポーツの重要性や役割を認識することを目標とする。現在の自身の体力を理解し、過去の振り返り(幼少時期)や未来の予測(中高齢期)をして、自身の運動・スポーツに対する意識を整理する。今後の体力の保持・増進に向けて、運動・スポーツの頻度や時間、強度を策定し、今、どのように取り組むべきかを探る。なお、「余暇」や「レクリエーション」も広い意味でのスポーツととらえたうえで、レクリエーションの概念や特質を正確に理解し、日常生活のなかでの実践方法、生涯学習の一環としての役割、そして最終的には、生活の質(quality of life)の向上に向けて日常生活のなかでどのようなことが必要であるのかを考える。</p> | |
| | | 社会科学系科目 | 社会の心理 | <p>本科目は、人は基本的に他者との関係によって、また、社会とのつながりを通じて自分という存在を知っていくとされ、そのような他者との関わり合いをどう捉えるのか、また、それがうまくいかなかった場合にはどのように対処していくのかといったことがらは、比較的重要な問題と言えることから、わたしと他者との関わりについての諸説、諸理論を説明し、実社会においても役立つような、より実践的な知見の確立を目指す。</p> | |
| | | 社会科学系科目 | 認知の科学 | <p>本科目は、人間の認知の構造を、科学的な手法を用いて明らかにするためのさまざまな方法について学ぶ。人間の認知を構成する、学習、記憶、理解、推論、感情などに対して、言語学、情報科学、脳科学などの言語系・理科系諸学問の知見や手法を用いつつ、人間の認知がいかにモデル化できるかを示す。授業では、これらの多様な論点、アプローチからいくつかのトピックを選んで、その学問的手続きを示していく。</p> | |
| | 自然科学系科目 | 自然科学系科目 | ものの科学 | <p>本科目は、自然科学、とりわけ私たちの生活と密接に関係している物理、化学、地学分野を概観することで、それに対する関心が持てるようになることを目標とする。物理では「てこ・輪軸・滑車」、「運動」、「電気回路」、化学では「化学式」、「原子と原子核」、地学では「天体」、「地層」、「天気」の各分野を学習する。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなど数式を用いた実践的な学習も随時行う。</p> | |
| | | 自然科学系科目 | 生命の科学 | <p>本科目は、通常、現代社会を生きる「人間」として、自分自身を捉えており、自らが生物のひとつとしての「ヒト」であるという認識は希薄であるが、人間の存在を考察するうえで、それを生物のひとつとして理解することはきわめて重要であり、そのためには、生物全般について知ることが不可欠であるため、現代人にとって有用と思われる生物に関する基本的な事項を学ぶ授業である。</p> | |
| | | 自然科学系科目 | 情報の科学 | <p>本科目は、情報を主体的に活用するためにはデータサイエンス・AI・IoTの基礎的な素養が不可欠となっている社会的な背景を踏まえ、コンピュータやインターネットについての科学技術的な基礎、情報システムの仕組みや社会における役割、データを科学的に取り扱う手法などについて述べる。さらに、AIとの関連やAIの倫理についても触れることで、これからの社会を変革するための情報科学の在り方について考える。</p> | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 自己との対話 | | <p>本科目は、学生自らが自主的・自律的なキャリア開発と選択のためのスキル・態度を身に付けることを目的とし、チームビルディング等の理論をベースに構築されたグループワークによって行われる。グループで他者の自己理解に協力するプロセスを通じて、自己理解を深めることで自身に対する自信を育む。グループワークの参加に対する担当教員及び学生相互による評価、そして授業中に作成する学生生活におけるアクションプランによって、総合的に評価する。</p> | |
| 追手門アイデンティティ | | <p>本科目は、自校の「歴史」について理解を深め、初年次生が大学生活を有意義に過ごすための指針を得るとともに、追手門学院について自身の言葉で説明できるようになることを目指す。授業の前半は、明治21年以降の追手門学院の事績をたどる自校史講義、後半は「変化する社会に出るために何が必要か」を自分なりに考え、そのために必要な行動計画を作成することを目的とする。特に、これまでと見方を変える、知らなかったことに気づく面白さを通じて、自分の将来の選択肢の幅を拡げ、将来に向けて大学生活を自ら設計し、行動を開始する状態を目指す。また、学院発祥の地への巡検や、自校の魅力を発信するプレゼンテーションなども用意されている。評価は学期末の「追手門UI検定」のほかに、授業中の学修記録(ラーニング・ログ)や授業内の成果物、プレゼンテーション、「私のアクションプラン」によって行われる。</p> | |
| キャリアデザイン | | <p>本科目は、ライフキャリアの観点から、自身の生き方を考え、よりよく生きるためのスタンスを身に付けると共に、社会人として、大人としての行動規範を理解することを目的とする。人生100年時代に生きるということは、働く時間よりも多くの時間を自身の時間として過ごすことを意味し、その時間をどのように迎え、生きていくのか。ワークキャリアとのかかわり方をどうとらえるかという側面からアプローチし、多様な働き方、多様な生き方を理解する。さらに、大人としての立ち居振る舞いなど行動規範を習得する。</p> | |
| ボランティア論 | | <p>本科目は、さまざまな構成要素が多様多様に存在している「ボランティア」を紐解いていく上で、重要な要素である「社会」や「公共性」そして「自主性」等について思考を掘り下げる。また、一方通行型の講義ではなくディスカッションも導入するスタイルで展開する。教員は受講生に話題を提供し、受講生は自分の知識や考え方を他者に説明でき、そして、他者の考えから自分の考え方を柔軟に展開できるようになることを目標とする。</p> | |
| キャリア形成プロジェクト | | <p>本科目は、実在する課題の解決に取り組むプロセスを通じて、自身の知識・技能・適性を把握し、併せてキャリア意識をさらに深め、進路選択へのイメージを豊富化させることを目的としている。特に、職業人との直接的な関わりを授業を通じて持つことにより、職業人をロールモデルとしたキャリア形成につなげることもねらいとする。授業は、グループ活動もを行い、企業や地方自治体などから課題の提示をうけ、その解決策の提案とフィードバックにより進められる。最後に、自身の進路選択に向けたアクションプランを完成させる。</p> | |
| キャリア言語 | | <p>本科目は、社会人として必要な文章読解力、文章理解力の習得をはじめとする言語運用能力の獲得を目的としている。コミュニケーションのベースとなる語彙力をはじめ、論理的思考や文章読解力などを身に付ける。さらに、それらの力を使って、ビジネス文書を自ら作成できるようになる。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなどの学習も随時行う。</p> | |
| キャリア数学 | | <p>本科目は、ビジネスの現場において、数学の知識が必要となる場面が多くあるため、社会人基礎としての必要な数学の基礎を修得することを目標とする。実際の授業では、文字を使った処理、関数、確率、命題などの主要分野の基礎を学習し、その後、ビジネス現場でこれらの内容が実際に必要となる実践例を学んでいく。なお、授業形態は講義形式であるが、知識の定着のため、練習問題を解くなどの学習も随時行う。</p> | |

| | | | | | |
|--------|-----------|--|---|--|--|
| 共通教育科目 | キャリア形成系科目 | リーダーシップ入門 | 本科目は、リーダーシップに関する基本的知識を学びながら、グループ活動等の実践を通じて、自らのリーダーシップを知り、効果的なリーダーシップを発揮するためにはどうしたらよいかについて学ぶ。所属する組織・団体(部活・サークル、アルバイト、ボランティア団体、就職先等)において、自らのリーダーシップを発揮し、互いを高め合う関係を築き、組織全体のパフォーマンスを向上させることを目的とする。授業はワークを中心に展開する。個人ワーク、ペアワーク、グループディスカッションを組み合せ、クラスの仲間と共に身に付ける。 | | |
| | | ファシリテーション入門 | 本科目は、ファシリテーションを通じて生産的な会話や場づくりができる技法を身に付けるため、ワークを中心に展開する。ファシリテーションを効果的に行うため方法や考え方等に関する授業を行い、個人ワーク、ペアワーク、グループワークを組み合せ、理解を深めていく。基礎となる考え方から始まり、次に実践的な方法論を修得し、最後に総合課題に取り組む。ディスカッションやプレゼンテーションの場面が多数あり、クラスの仲間と共に身に付ける。ディスカッションの楽しさ(知の生産)を知り、建設的な討論を援助・促進する人になることを目指す。 | | |
| | | リーダーシップ実地基礎演習 | 本科目は、リーダーシップを発揮するためのミッションを持って取り組むプロジェクト型学習である。追手門学院大学が主催・認定するリーダーシップの実践力を養うプログラムに参加する現地研修と、そこでの経験を最大限活かすためのスキルアップ研修または事前調査を中心とした事前研修の2つのパートから構成されている。本授業を通じて、言語、価値観、立場、文化背景などが異なる組織であっても、独立自強や社会有為を体現したリーダーの基礎力を養成することを目的としている。協力先外部機関と連携し、グループワークを中心とした、ディスカッション、プレゼンテーション、フィールドワーク等を行う。 | | |
| | 主体的学び科目群 | リーダーシップゼミナール1 | 本科目は、リーダーシップを効果的に発揮するために必要な知識・技能・態度の養成を目指し、講義形式の授業と演習を組み合わせる授業を展開する。前期は、リーダーシップに関する基礎的な理論と多様なリーダーシップ論の講義を行い、グループワークやディスカッション、プレゼンテーションなどを通じて、理解を深める。実践では、受講生が主体的に参加するセミナーまたはワークショップをチームで作る。得た知識を「使う」段階への発展を目指す。コミュニケーションスキルだけではなく、他者との意思疎通に求められるリテラシーの向上を目指し、独立自強や社会有為を体現したリーダーの養成を目的としている。 | | |
| | | リーダーシップゼミナール2 | 本科目は、「リーダーシップゼミナール1」で学んだリーダーシップに関する基礎的な知識と実践の土台を活用し、社会有為の体現を目指す。他者に影響を与えたり、社会に貢献したりする活動を通じて、社会と関わり合いをもつための力を身に付ける。実践では、プロジェクトの目的・目標が達成できるよう、学内外向けのワークショップ等を企画、運営を行う。また、実践した活動を、社会に発信できるよう報告書にまとめる。グループワークやディスカッション、プレゼンテーションなどを組み合わせて展開する。 | | |
| | | リーダーシップ実地発展演習 | 本科目は、基礎的なリーダーシップ能力を身に付けた者(「リーダーシップ実地基礎演習」の修了者)が、基礎演習で学んだ内容を応用し、リーダーシップを実際に発揮する発展科目である。追手門学院大学が主催・認定するリーダーシップの実践力を養うプログラムに参加する現地研修と、そこでの経験を最大限活かすためのスキルアップ研修または事前調査を中心とした事前研修の2つのパートから構成されている。本科目を通じて、言語、価値観、立場、文化背景などが異なる組織であっても、独立自強や社会有為を体現した、学生リーダーとしての基礎力を養成することを目的としている。協力先外部機関と連携し、グループワークを中心とした、ディスカッション、プレゼンテーション、フィールドワーク等を行う。 | | |
| | キャリア実践英語1 | 本科目は、海外インターンシップに関心があり、在学中に海外インターンシップに参加する意欲のある学生や、外資系企業または海外での就労も視野に入れている学生の会話力向上を目指すことを目的とする。ネイティブ及びノンネイティブスピーカーなどの会話を通じて、初級～中級程度のビジネス会話の修得及びニュースを題材にディスカッションができるようになることを目標とする。 | | | |
| | キャリア実践英語2 | 本科目は、海外インターンシップに関心があり、在学中に海外インターンシップに参加する意欲のある学生や、外資系企業または海外での就労も視野に入れている学生の会話力向上を目指すことを目的とする。ネイティブ及びノンネイティブスピーカーなどとの会話を通じて、中～上級程度のビジネス会話の修得及びニュースを題材にディスカッションができるようになることを目標とする。 | | | |
| | キャリア展開系科目 | | | | |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| プロジェクト実践Ⅰ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅱ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅲ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| プロジェクト実践Ⅳ | | <p>本科目では、プロジェクト活動を行うにあたって事前学習を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。プロジェクト活動中は指導教員の指導・監督を受けながら主体的な活動を遂行する。活動期間中は毎日活動日誌等を作成し、指導者からの評価・助言に基づき、自己の目標達成に取り組む。プロジェクト活動終了後は、事後学習の受講、報告会での発表などを行う。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学習等に活用できる力を習得する。</p> | |
| インターンシップ実習Ⅰ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| インターンシップ実習Ⅱ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| インターンシップ実習Ⅲ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| インターンシップ実習Ⅳ | | <p>本科目は、主として夏期・春期休業中に、30時間以上、60時間未満の実習参加を前提として、企業・公的機関等で、最短で1週間、長期の場合は1年間程度までの期間内において就業体験実習を行う。実習に向けては学内でのインターンシップ事前研修を受講し、参加目的・目標を明確化すると同時に、社会人として最低限の行動規範を理解する。実習中は各実習先において指導・監督を受けながら実習を遂行するが、長期にわたるものについては大学のコーディネーターが随時状況を確認する。実習期間中は毎日実習日誌を作成し、実習先指導者からの評価・助言に基づき、自己の実習目標達成に取り組む。実習終了後は、事後研修の受講、実習報告会での発表を必須とする。体験からの学びを一般化・応用化して今後の大学での学修等に活用できる力を習得する。</p> | |
| スポーツケア演習 | | <p>本科目は、身体の基本構造や身体活動の理論を知り、より速く、より強くなるためのトレーニング理論について学ぶ。さらに、この理論の実践のために、ストレッチやテーピングを含めた身体ケアやメンテナンスケアを実技方式で学び、自分自身へのケア及び他者へのケアができるようになることを目的とする。</p> | |
| 交換留学Ⅰ | | <p>本科目は、高度国際職業人に求められる資質・能力の基盤となる異文化、多文化環境下での言語運用能力の育成と多文化マネジメント力の育成を目指し、本学が外国の大学等との間に結んだ交流協定に基づき、学生を交換留学生として協定締結した大学等へ派遣する。留学期間は原則として1学期(1セメスター)とするが、各協定内容による。 派遣にあたっては、期待される到達目標や交換留学成果指標等を含むミッション・ステートメントを作成し、それを実現するために最適化された危機管理セミナー等をはじめとする事前、事後プログラム、及び留学中プログラムを策定し、学生の学習支援と学習マネジメントを行う。</p> | |
| 交換留学Ⅱ | | <p>本科目は、高度国際職業人に求められる資質・能力の基盤となる異文化、多文化環境下での言語運用能力の育成と多文化マネジメント力の育成を目指し、本学が外国の大学等との間に結んだ交流協定に基づき、学生を交換留学生として協定締結した大学等へ派遣する。留学期間は原則として1学期(1セメスター)とするが、各協定内容による。 派遣にあたっては、期待される到達目標や交換留学成果指標等を含むミッション・ステートメントを作成し、それを実現するために最適化された危機管理セミナー等をはじめとする事前、事後プログラム、及び留学中プログラムを策定し、学生の学修支援と学修マネジメントを行う。</p> | |
| 海外セミナー | | <p>発展的な異文化コミュニケーション能力と多文化マネジメント力を育成するために、海外での異文化体験プログラムや語学研修プログラム等をはじめとする各種実習やフィールドワーク等に参加する。海外での一定期間の生活体験等を通じて、国際的な視野を広げると共に、自国文化に対する深い理解や自己認識を深めるなど、自己の成長を図る。異文化体験プログラムでは、派遣先国の文化・社会理解のみならず、自国文化を派遣先国の言語や英語を用いて説明・発信することができるようになることを目標としている。海外セミナーでは、事前・事後研修に加え、海外での実習、文化体験、フィールドワークやプロジェクトワーク等を含んだ約4週間のプログラムを実施する。</p> | |

| | | | |
|---------------------------------|------------|---|--|
| 共通教育科目 主體的学び科目群 キャリア展開系科目 | 短期海外セミナー | 基礎的な異文化コミュニケーション能力と多文化マネジメント力を育成するために、海外での異文化体験プログラムや語学研修プログラム等をはじめとする各種実習やフィールドワーク等に参加する。海外での一定期間の生活体験等を通じて、国際的な視野を広げると共に、自国文化に対する理解や自己認識を深めるなど、自己の成長を図る。異文化体験プログラムでは、派遣先国の文化・社会理解のみならず、自国文化を派遣先国のベーシックな言語や英語を用いて説明・発信することができるようになることを目標としている。短期海外セミナーでは、事前・事後研修に加え、海外での実習、文化体験、フィールドワークやプロジェクトワーク等を含んだ約2週間から3週間のプログラムを実施する。 | |
| | 海外インターンシップ | 本科目は、異文化の中でのビジネス現場を経験することで、学生のキャリア選択やキャリア形成に資することを目的としている。参加する学生は、キャリア開発センターが実施するインターンシップ事前研修を受け、所定の手続きを経て現地での実習に臨む。実習参加後には事後研修と、インターンシップ参加者全員がプレゼンテーションを行うインターンシップ実習報告会での発表を義務付けている。 | |
| | 国際現地研修 | 本科目は、国際的視野をもった人材及び実際の国際体験を有する人材の育成が急務となる中で、海外教育機関等での研修プログラムをはじめとする異文化体験や海外生活経験等の直接体験を通じて、異文化理解を深めることを目的とする。さらに、現地での語学研修プログラムへ参加することで異文化コミュニケーション力を高め、異文化環境下で自らの意見を伝え、他人の考えを理解することができる人材を養成する。また、研修修了後は、事後研修プログラムに参加し、国際現地演習の成果や課題を省察的に捉え、自己の成長を確認すると共に、今後の自己成長へ向けての発展的な取り組み課題を認識・設定する。 | |
| | グローバルキャリア論 | 本科目は、留学を控えた派遣・交換留学生を対象とした事前学習のための科目である。いわゆるグローバル人材に求められる能力・資質とは何かを考え、留学を通じてそれらを身に付けるために理解を深めることを目的としている。留学中に必要となる(1)明確な目的・目標、(2)目の前に立ち起こるさまざまな課題を発見、解決に向けて行動できる力、(3)行動によって得た経験を学びに変える振り返りの力、の3点を念頭に、異文化コミュニケーションにおけるポイントや自身のキャリア形成の背景となる社会情勢などについても学ぶ。将来にわたって広く国際舞台で活躍するためのキャリア戦略を考える。 | |

| | | | | |
|----------------------------|--|--------------|--|----------------|
| <p>学 科 科 目</p> | <p>基 盤 共 通 科 目</p> | <p>理工学概論</p> | <p>本科目は、理工学を専門とする学生が必ず身に付けるべき俯瞰的視座と自然や社会に向かうシステム思考を、科学史、科学的思考法を基礎に、数学、機械工学、電気電子工学、情報工学の各分野の成り立ち、技術、社会での役割の理解から学習する。 (オムニバス方式 全13回)</p> <p>(① 佐藤 宏介／5回) 各分野についての学びに先立ち、古代から現代に至るまでの科学の歴史を学び、現代科学の課題と今後の未来社会との関係を紹介する。次に、批判的思考の基本原則と技術を学び、論理的かつ効果的な思考を促進するためのクリティカルシンキングの基本と、科学的探究の歴史的背景と哲学的基礎をベースとした科学的方法を紹介する。さらに、地球温暖化対策にかかる理工学がなすべき貢献の理解のため、地球変動にかかる科学的基礎、とその影響、そしてこれに対処するための温室効果ガス排出の削減、再生可能エネルギー、持続可能な都市計画等について国際的な取り組みと関連させて解説する。 第13回においては、システム思考の基本原則とフレームワークを紹介し、理工学要素と人間的要素が絡み合う複雑な物理世界を分析し、理解するためのスキルを学び、本科目の総括として理工学だけでなく異なる分野の問題に対しても統合的な視点を持つことの重要性について学ぶ。</p> <p>(② 寶珍 輝尚／1回) 情報工学の領域（計算機科学、ソフトウェア工学、情報システム学など）について学んだうえで、情報工学とは何か、情報工学の目指すものは何かについて学ぶ。</p> <p>(③ 駒谷 昇一／1回) 炊飯器やエアコン、電気の送電、列車の運行、人工心肺装置など、私たちの生活や企業は情報システムにより支えられている。このため、情報システムが障害で停止すると、生活や企業活動に大きなダメージが生じる。また、情報技術を使いこなせるかどうかで、経済的な格差が生じており、この問題をどう考えるのか。情報技術を悪用した犯罪、生成AIなど新しい情報技術が、私たちの生活や企業活動にどう影響を与えているのか、情報技術が社会に与える影響について学ぶ。</p> <p>(④ 田中 敏嗣／1回) 機械工学は、ものづくりを通じて豊かで健康な人間社会の構築に貢献してきた。ここでは、機械工学と、それが人間社会の発展に果たしてきた役割について概観するとともに、流体工学分野を中心とした課題について紹介する。</p> <p>(⑤ 須賀 一彦／1回) 機械工学は、エネルギーを動力に変換する技術を論ずる。したがって、機械工学は人類の最重要課題になってきた地球温暖化問題に大きくかかわっている。このエネルギー問題の原因とその解決手段における、機械工学の役割を解説する。</p> <p>(⑥ 小原 敦美／1回) 基盤共通科目として学習する「微分積分学」（解析学）、「線形代数」が、いかに専門課程で修習する各種の理工系科目の理解の基礎となり、さらには現代の科学・技術と社会の進展に役立っているかをいくつかの例をあげながら紹介し、学習意欲を高めてもらいたい。</p> <p>(⑦ 盛田 健彦／1回) 数学の歴史において重要な結果を残した数学者たちと彼らが生きた時代の学術的、社会的背景とその後に与えた影響について解説する。</p> <p>(⑧ 片山 正昭／1回) 電気電子工学分野は、電気を作り、運び、それを利用するあらゆる技術を包含する。授業では、電気電子工学の発展の歴史、持続可能社会実現に果たす役割、通信やロボット制御などのシステム分野での最新の話題などを紹介する。また大学初年次で学ぶ数学や基礎学理が、どのように実際の研究に用いられるのかも紹介する。</p> <p>(⑨ 上田 良夫／1回) 現代社会において、電気・エネルギー技術は産業や生活を支える基幹技術であるが、一方エネルギー消費は地球環境問題とも密接に関連している。この回では、将来の持続的社會を構築するための電気・エネルギー技術の展望を述べる。</p> | <p>オムニバス方式</p> |
|----------------------------|--|--------------|--|----------------|

| | | | |
|------------|--|--|--|
| データサイエンス基礎 | | <p>本科目は、「データサイエンス」という概念に初めて触れる受講生向けにリテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育を行い、データ・AIの利活用に役立つ基本的な知識とスキルを習得することを目的として、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」リテラシーレベルの標準カリキュラムに基づき、社会におけるデータ・AIの利活用（「導入」に相当）、表計算ソフトを用いたデータリテラシー（「基礎」）、データ・AI利用における留意事項（「心得」）を学び、データサイエンスの基礎知識と技法を理解する。</p> | |
| 基礎物理学 | | <p>本科目は、物理学のうち、力と物体の運動、電気と磁気、音と光の諸現象を学ぶことを目的とする。具体的には、①直線運動における加速度、速度、位置を、回転運動における角加速度・角速度・角度について微分・積分を用いて算出。②力のつりあい、エネルギー保存則についての学習。③電気回路に関して抵抗やコンデンサの並列・直列の合成、コンデンサの電気容量、フレミングの法則とレンツの法則を用いた電磁力や起電力を算出。④ドップラー現象、光の干渉についての学習の4項目について学ぶ。</p> | |
| 基礎物理学実験 | | <p>本科目は、物理実験に対する心構え、測定器具の扱い方、データの解析の仕方、誤差の求め方、実験ノートの取り方、グラフの書き方、レポートの書き方、プレゼンテーションの基礎など、物理実験及び結果を発表する際の基本となる技術を習得するとともに、実験結果の原因となる物理現象を理解することを目的として、重力加速度の大きさ、金属のヤング率、水の粘性係数、金属棒の熱膨張係数、電気抵抗、コイルのインピーダンスとインダクタンス、熱電対の起電力、光の干渉と波長といった基本的な物理現象を測定する各種実験を行い、内容や結果をレポートにまとめ報告する。また、プレゼンテーション形式で発表する。 （オムニバス方式・一部共同 全26回）</p> <p>（25 土井 正好／10回） 第1回～第6回までは各種物理実験を始める前に、各種物理実験の全体像を説明する。また、実験で得られたデータの取り扱い法と、実験レポートの書き方を学習する。事後学習において授業で習得した内容についてレポートを作成し提出する。第23回～第26回では第7回～22回の各種実験結果について、レポートにまとめ、考察をプレゼンテーションする。</p> <p>（26 高見 剛、27 尹 己烈、28 栗島 史欣、43 宮澤 知孝、44 柳澤 憲史、45 井上 亮太郎、46 門脇 廉、63 武田 真和、64 野中 俊宏、70 齋藤 理／16回） 重力加速度の大きさ、金属のヤング率、水の粘性係数、金属棒の熱膨張係数、電気抵抗、コイルのインピーダンスとインダクタンス、熱電対の起電力、光の干渉と波長といった基本的な物理現象を測定する各種実験を行い、内容や結果をレポートにまとめ報告する。</p> <p>本科目の実験部分の実施にあたって、学生を10グループに分けたうえで、各グループに教員1名が実験を補助・指導する。2回の授業につき1実験テーマを取扱い、各実験の事後学習において実験レポートを作成し提出する。</p> | <p>オムニバス方式 一部共同 実験・実習 28時間 講義 17.5時間</p> |
| 入門統計学 | | <p>本科目は、推定と検定の基本的な考え方を学ぶ。データを有効に分析・処理して、有益な行動指針を見出すためには、統計学は有効な学問である。パソコンの発達によって数値的データの処理は簡単にできるようになった。しかし、パソコンで利用できる統計ソフトは統計学を前提としているので、統計学の考え方や手続きを理解することは不可欠である。本授業では、統計学の基本を理解し、統計ソフト等を用いてデータ分析が行えるようにする。そのために、時には、Excelなどを使って実践し統計学の理解を深める。</p> | |
| 微分積分学 I | | <p>本科目は、理工系分野に必須の微分積分学の基礎のうち1変数関数に関する内容を扱う。高校で学習した微分積分を基礎として、より厳密で高度なものを学習する。前半では実数の性質から数列や関数の極限について厳密に論じ、深化した微分法を学習する。後半では定積分を厳密に定義するほか、有理関数などの原始関数を求める手順、微分積分学の基本定理による定積分の計算理論に加え、広義積分の基礎理論と技法を学習する。</p> | |

| | | | |
|----------|--|---|------------------------|
| 微分積分学Ⅱ | | 本科目は、「微分積分Ⅰ」で修得した知識と技能を前提として、多変数(おもに2変数)関数に関する内容を扱う。前半では多変数の関数の極限と連続性について準備したのち、微分法の基本を学習し、応用として多変数関数の極値問題や条件付き極値問題を扱う。後半では重積分を厳密に定義したのち、積分を用いた面積や体積の定義や性質について学ぶ。さらに、累次積分、変数変換といった計算技巧に進み、最後に、重積分の広義積分を学習する。 | |
| 微分積分学演習Ⅰ | | 本科目は、微分積分学の基礎演習のうち、とくに1変数関数に関する演習を扱う。高校で学習した微分積分を基礎として、より厳密で高度な問題による演習を行う。前半では、実数の性質から始め、数列や関数の極限を用いた微分法の問題の厳密な扱い方に関する演習を行う。後半では、定積分の計算、有理関数などの原始関数を求める手順、微分積分学の基本定理による積分の計算理論に加え、広義積分などの基礎理論と技法を習得するための演習を行う。 | |
| 微分積分学演習Ⅱ | | 本科目は、微分積分学の基礎演習のうち、とくに多変数(おもに2変数)関数に関する演習を扱う。前半では多変数の関数の極限と連続性についての問題を扱い微分法の基本を学習し、応用として多変数関数の極値問題や条件付き極値問題に関する演習を行う。後半では重積分の定義と基本性質に加え、面積や体積の定義や性質についての基本的問題を扱った後に、累次積分、変数変換、重積分の広義積分などの基礎理論と計算技法を習得するための演習を行う。 | |
| 線形代数学Ⅰ | | 本科目は、理工系分野に必須の線形代数学の基礎のうち、とくに行列とベクトルに関する内容を扱う。最初に、行列やベクトルとその演算について定義と基本的性質を学習し、平面や空間ベクトルや1次変換との関わりを見ておく。その後、行列の基本変形を導入して、連立1次方程式の解法や正方行列の正則性の判定および逆行列の計算法を学習する。最後に、置換を導入して行列式を定義し、その基本的性質を用いた計算法とそれに関連した事項を学習する。 | |
| 線形代数学Ⅱ | | 本科目は、「線形代数学Ⅰ」で修得した知識と技能を前提として、ベクトル空間と線形写像に関する内容を扱う。ベクトル空間とその部分空間の定義と例に続いてベクトルの1次独立性を導入し、ベクトル空間の基底と次元について学習する。その後、線形写像について表現行列および核や像とそれらの次元に関する基礎事項について準備し、線形変換の固有値と固有ベクトルを扱う。最後に、行列の対角化可能性に関する事項について学習する。 | |
| 線形代数学演習Ⅰ | | 本科目は、線形代数学の基礎演習のうち、とくに行列とベクトルに関する演習を行う。行列やベクトルの演算の定義と基本的性質に関する演習を行った後、平面や空間ベクトルや1次変換についての演習を行う。その後、行列の基本変形を用いた連立1次方程式の解法や正方行列の正則性の判定、および逆行列の計算法に関する演習へと進む。続いて、置換と行列式の定義と基本的性質を用いた計算法に関する演習を行って、最後に総合的な問題を扱う。 | |
| 線形代数学演習Ⅱ | | 本科目は、線形代数学の基礎演習のうち、とくにベクトル空間と線形写像に関する演習を扱う。ベクトル空間とその部分空間の定義と例に関する演習に続いて、ベクトルの1次独立性、ベクトル空間の基底と次元についての演習へと進む。その後、線形写像について表現行列および核や像とそれらの次元に関する演習をへて、線形変換の固有値と固有ベクトルに関する基本的問題を扱い、最後に行列の対角化可能性に関する演習や総合問題の演習を行う。 | |
| プログラミングⅠ | | 本科目は、Pythonに初めて触れる受講生向けに、Pythonとそれを取り巻く環境(Pythonエコシステム)の多様性、Pythonスクリプトの作成方法、デバッグ手法、基本文法(データ型、条件分岐、ループ等)、モジュール・オブジェクト・クラス概念をプログラミング演習を通じて習得することを第一の目的とする。その応用として、理工系、特にデータサイエンスでは必要となるNumPy、SciPy、matplotlib、Pandas等の代表的なモジュールの使い方を具体的なスクリプト例を動作・変更させながら理解し、自力で便利なツールを構築できるデータサイエンティストとしての基礎教養力を育成する。 | 演習 14時間 講義 8.75時間 |
| プログラミングⅡ | | 本科目は、C言語について学ぶことで、基本的な文法事項を理解し、他者のプログラムが解読でき、自身でも簡単なプログラムが記述・実行ができるよう、初学者でも知識・技術が十分に習得できることを目的としている。C言語は、1970年代に誕生した、世界で最も普及しているプログラミング言語のひとつである。また、汎用言語とも呼ばれ、理工学領域のどの分野においても広い使途に用いられており、本科目ではその導入部分について学ぶ。 | 演習 17.5時間 講義 5.25時間 |

学
科
目
基
盤
共
通
科
目

| | | | |
|-----------|--|--|--------------------------------|
| プログラミングⅢ | | <p>本科目は、C言語の発展的な文法事項を理解し、他者のプログラムが解読でき、自身でもやや高度なプログラムが記述・実行ができるよう、知識・技術が十分に習得できることを目的としている。C言語の中でも、後の世代の各種言語に大きく影響を与えた、ポインタ・関数・構造体・ファイル処理の各要素技術について、その考え方や動作原理を学ぶとともに、課題を通じて具体的なプログラム作成能力を向上できるように、個別要素技術の理解を深めていく。</p> | <p>演習 19.25時間 講義 3.5時間</p> |
| 科学技術史 | | <p>本科目は、西欧を中心として16～17世紀に生まれた近代科学とその発展が現代の科学技術の基盤となるにいたった歴史について習得することを目的とする。具体的には、最初に西欧の近代科学誕生とその後諸産業と強く結びついて発展した歴史を概観したのうち、日本ではどのような過程を経て近代科学との接点を持ち、関係を強めながら経済的発展を遂げていくのかについて、19世紀後半以降の日本の歴史を振り返りながら考察する。</p> | |
| 科学技術英語 | | <p>本科目では、理工系学生の専門知識を活かしながら、専門分野で必要な英語コミュニケーションの種類やそれらのパターンと特徴について、コンピュータ・プログラムを用いて分析し、その分析を英語コミュニケーションの発信に応用する学習方法を提案する。近年ますます必要とされる英語コミュニケーションの分析から応用までの一連の学習と演習を通じて、自らの研究について国際社会で発信できること、また、自律的な学習者として英語力を向上させることを授業の目的とする。</p> | |
| 知的財産論 | | <p>本科目では、研究者や技術者などイノベーションに関わる者にとって世界共通の基本的な競争ルールである知的財産、知的財産権にまつわる制度について、歴史的な経緯や制度の変遷を踏まえて、その現代的意義を解説するとともに、情報経済の主要な資産となる知的財産と、情報社会を支える知的財産権制度についてマクロ的観点から理解を深める。ソフトウェア特許やデジタル著作権等の重要事項、それらを取り巻くさまざまな事項についても考察する。</p> | |
| 技術者倫理 | | <p>本科目は、(1)倫理及び倫理学の性格を確認する。(2)技術の特性と意義を確認する。の上二点に基づき、技術者倫理の概要を押さえる。具体的には、技術者倫理の根幹は、責任(説明責任)であること、また社会上の規範遵守の義務(いわゆるコンプライアンス)であることについて学ぶ。これら技術者倫理が目指すのは、総じて公益性の担保にあるため、公益通報(内部告発)を例として、問題を具体的に考察する。</p> | |
| 文献講読 | | <p>本科目は、理学・工学の諸分野のテーマを扱った英文の学術論文の読み方と読解の基礎について学び、専門用語や表現に触れ、読解力を身に付けることを目的とする。理学及び工学分野の研究論文をテキストに用い、読み方の基本的スキルを教授する。受講生は、テキストの読解を通して、理学および工学分野の研究論文の構成、作法、背景となる知識等を学ぶ。授業の進め方として、3～4名程度のグループを組んで担当章を決め、担当章に関する内容を日本語でプレゼンテーションする。その後、履修者全員でプレゼンテーションに対する質疑応答や討論を行う。</p> | |
| 理工学プロジェクト | | <p>本科目は、社会で求められる問題発見解決ができる人材となるための基礎を習得することをテーマとする。社会で生成AIの活用が進むなか、新たな製品やサービスを提案し、企画・設計できる人材が求められている。この授業では、最新の技術がどのような新たなビジネスを創出しているのかを学び、最新技術を活用した新たな製品やサービスを企画デザインする方法と、プロジェクトマネジメントの方法を学ぶ。授業と並行して、グループで企画提案書を作成し発表会で発表する。</p> | |

| | | | | |
|--|------------------|----------|--|---|
| | <p>情報工学概論</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、まず、情報工学のエキスパートとしての道を歩み始める際に、情報工学の全体像、社会における情報工学の役割の概要、情報工学の歴史、ならびに、情報工学における見方や考え方の概要を学習する。次に、情報工学の各分野の技術、社会での役割、物事の捉え方、考え方や将来について学習する。 (オムニバス方式 全13回)</p> <p>(① 佐藤 宏介/2回) 通信によって複数の要素間で情報交換が行われることで情報システムが構築される。ノイズを含む環境下で如何にシステムとして統合し、制御するののかについて、情報量の重要性について学ぶ。 (② 寶珍 輝尚/2回) : 情報工学の概要、情報工学での学習内容、情報工学の歴史、魅力や進路について学ぶ。また、データを管理するためのデータベースの概要と、その応用として異種メディアデータの相互検索について学ぶ。 (3 駒谷 昇一/2回) 情報システム学およびソフトウェア工学の基本的な概念について理解する。情報システムの開発プロセス、プロジェクトマネジメント、ソフトウェアの品質とは何でどう評価するか、について学ぶ。 (③ 宮本 行庸/1回) 人工知能 (AI) における各研究分野の基本的な概念について理解する。また、近年のAI研究を基に、各分野の要素技術や社会応用について学ぶ。 (④ 上野 衆太/2回) 情報通信ネットワークの全体像と基本的な仕組みについて学び、情報セキュリティに必要な対策について考える。 (⑤ 山口 一章/1回) いくつかの基本的なデータ構造やアルゴリズムとその仕組みについて学ぶ。また、計算の効率とその評価法、計算可能性、計算モデルと計算困難性についても学ぶ。 (7 高橋 英之/1回) 人間と共生し、ウェルビーイングを向上させるロボットやアバターへのデザインについて、ハードウェア、ソフトウェア、ヒューマンインタラクションなどの観点から概説を行う。 (⑥ 辻 広生/1回) 人間の視覚と同様の機能をコンピュータで実現することを目指す研究分野であるコンピュータビジョンにおける専門知識とその産業、社会応用について学び、この分野の工学的意義を理解する。 (⑦ 遅 蘇琳/1回) 情報工学における情報伝達について、情報伝達の仕組みや歴史について説明し、それに対して検討を加えた後、情報伝達の位置づけを理解する。</p> | <p>主要授業科目 オムニバス方式</p> |
| | <p>情報処理 I</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、シェルを理解し、シェルを用いた情報処理方法を習得することをテーマとする。まず、コンピュータ利用者にオペレーティングシステムの機能を簡単に利用できるようにしているシェルについて学ぶ。ここでは、ファイル管理、ヒストリ、標準入出力、リダイレクト、パイプ、プロセス管理、ジョブ管理、ならびに、正規表現等について、PowerShellを使用して学習する。次に、コマンドを使用して簡易なプログラムを書くことができるシェルスクリプトについて学習する。変数、演算子や制御構文に加えて、文字列操作や関数等について学習する。</p> | <p>主要授業科目 演習 14時間 講義 8.75時間</p> |
| | <p>プログラミングIV</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、C言語のより高度な文法事項を理解し、他者のプログラムが解説でき、自身でも高度なプログラムが記述・実行ができるよう、知識・技術が十分に習得できることを目的としている。先行科目にて修得したC言語の基本文法事項を元に、よりハードウェア寄りのメモリ管理技術について学ぶ。また、データベース・GUI・Webと連携し、課題を通じて具体的なアプリケーション開発能力を向上できるように、個別要素技術の理解を深めていく。</p> | <p>主要授業科目 演習 19.25時間 講義 3.5時間</p> |
| | <p>情報理論</p> | <p>○</p> | <p>本科目は、情報工学の初学者が今後、情報工学の諸専門科目を学ぶにあたって必要となる、情報の表現、伝送、処理、符号化等に関連する数学的な理論を学び、「情報」の科学的な扱いに関する理論知識と設計技能の基礎を提供する科目である。本科目で習得した情報理論の基本的な概念と原理は、データ通信工学、信号処理、データ圧縮、人工知能等のほとんどの情報工学諸分野の基礎となっており、この科目は情報工学で取り扱う様々なシステムを数学的に分析する思考法を涵養する役割を果たす。</p> | <p>主要授業科目</p> |

| | | | | |
|--------|----------------|---|--|-----------------------------------|
| 専門基礎科目 | データ構造とアルゴリズム | ○ | 本科目のテーマは、データ構造とアルゴリズムの基礎と計算量の理解である。製造業や輸送業、金融業などの産業では、利益最大化やコスト最小化といった数学的な問題が数多く存在する。これらの問題を計算機に解かせるには、問題の構成要素をグラフなどの数学的構造により表現した上で、それらの入力に対する効率的に処理できるデータ構造を選び、さらに、問題の目的に合ったアルゴリズムを選ぶ必要がある。本授業では、解くべき問題の本質を把握し、適切なデータ構造とアルゴリズムを選んでプログラムを設計する方法を学ぶ。また、問題の最悪計算量を見積もり、効率性を評価する方法を学ぶ。 | 主要授業科目 |
| | 論理回路 | ○ | 本科目は、コンピュータや情報システムを構成するデジタル回路の基礎知識や設計技法を習得することをテーマとして、計算機における数の表現や演算の方法を理解し、論理関数による演算の実現方法を学ぶ。まず、計算機の内部での数値の表現方法と論理回路の構成要素である論理ゲートの仕組みについて学ぶ。その後、ブール代数や論理関数の標準形を学び、カルノー図を用いた論理式の最小化を行う方法を習得する。組合せ論理回路について学び、演算器の仕組みを学ぶ。フリップフロップとレジスタから順序回路を構成する方法と設計法を学ぶ。最後に、よく用いられている具体的な回路の例をいくつか紹介する。 | 主要授業科目 |
| 学科科目 | 情報数学 | ○ | 本科目は、情報工学に関連する数学的な基礎を学ぶ。命題論理を用いて論理的な記述や推論の方法を習得する。集合に関する帰納的定義について学んだ上で、数学的帰納法や背理法といった証明技法について学ぶ。順列組み合わせの教え上げの方法を学び、鳩の巣原理や包除原理を用いた証明法について学ぶ。同値関係や順序関係、基本的な写像および写像の合成といったデータ間のつながりを考察する方法を学ぶ。グラフという離散的な構造を表現する方法と性質について学ぶ。形式言語の基礎として正規言語と有限オートマトンの関係、計算量に関する基礎を学ぶ。 | 主要授業科目 演習 10.5時間 講義 12.25時間 |
| | 人工知能 | ○ | 本科目は、1950年代に誕生した比較的新しい学問分野である人工知能 (Artificial Intelligence: AI) について取り扱う。現在は第三次AIブームの余波が残っている時代であり、日常では無意識にAIと触れる機会も多くなってきているため、AI技術者や活用者となれるよう、AIの各研究分野を概観し、初学者でも概要が理解できるように進める。また、理解度の確認のため、非プログラミング型AIサービスを用いて簡単な課題を行う。 | 主要授業科目 |
| | 計算機アーキテクチャ | ○ | 本科目は、コンピュータにおけるさまざまな要素において、優れた実現手法や必須の項目に関して、基本的で共通的な事項を開発の歴史や考え方も交えて理解することを目的として、コンピュータのCPUやメモリを構成する基本部品である演算回路、ラッチ、メモリなどの仕組みや、命令実行の仕組み、OSやプログラムとの連携について学ぶ。優れた実現手法や必須の項目に関して、基本的で共通的な事項を開発の歴史や考え方も交えて詳しく説明する。また、応用としてのインタラクション技術や情報提示技術に関しても説明する。 | 主要授業科目 |
| | オペレーティングシステム | ○ | 本科目は、オペレーティングシステムの機能を理解することをテーマに、まず、オペレーティングシステム (OS) の基礎として、OSの役割、OSのインタフェース、ならびに、OSの構成について学習する。次に、OSの重要な原理・処理として、入出力制御、ファイル管理、プロセス管理、メモリ管理、ならびに、CPU、メモリ、入出力の仮想化について学習する。さらに、実行モードやファイルの保護等のセキュリティ、システムの運用管理、ならびに、スループット等のOSの性能についても学習する。 | 主要授業科目 |
| | コンピュータインタラクション | ○ | 本科目は、近年、急速に自律知能化が進むコンピュータとの適切なインタラクションの設計原理について、インタラクション科学の基礎から、ヒューマンエージェントインタラクションや、エンターテインメントコンピューティング、人間とコンピュータの共生という観点まで幅広く学ぶ。本授業においては、人間と自律知能化が進むコンピュータとのインタラクションについて、学際的な知見を習得することを目的とする。受講者は、情報工学、心理学、メディア論など学際的な内容について幅広く学習し、理想的なコンピュータインタラクションについて考察することを目的とする。 | 主要授業科目 |
| | 専門基礎科目 | | | |

| | | | |
|------------|---|--|--------------------------------|
| データベース工学 | ○ | 本科目は、まず、データベース出現の背景とデータベースの概念について学ぶ。次に、データベースを管理するデータベース管理システムの基本機能、ならびに、データベースにおいて重要なデータモデルについて学習する。次に、関係データベースの基礎を理解し、関係データベースの操作・設計について実際にデータベースを操作しながら学習する。また、トランザクションの概念と特性を理解し、同時実行制御、障害回復について学ぶ。最後に、高速検索のための索引構造を学習する。 | 主要授業科目 |
| 情報処理Ⅱ | ○ | 本科目は、まず、オブジェクト指向の考え方を学び、クラス、継承、オーバーロード、他クラスの利用を通してオブジェクト指向プログラミングについて学ぶ。次に、グラフィカル・ユーザ・インタフェース (GUI) の実現について学び、これを通してイベント駆動型プログラミングについて学ぶ。ここでは、GUIをうまく実現するための枠組みについても学ぶ。さらに、ネットワークプログラミングの基礎を習得する。最後に、これらを総合したプログラム課題に取り組む。 | 主要授業科目 演習 14時間 講義 8.75時間 |
| 情報デバイス | ○ | 本科目は、情報デバイスの構成に不可欠なハードウェアをデジタル回路とその電子回路実現を学ぶ。情報システムは多様な情報デバイスから成り立っており、これらのデバイスの基本的な動作と構造の理解は不可欠である。そのため、基本論理回路やその組合せによるフリップフロップ、カウンタといったモジュール回路の動作を学ぶ。次に、2進数の四則演算回路の構成、論理代数および状態遷移図を使用したデジタル回路の論理設計法を習得する。トランジスタを基にしたデジタル回路や記憶回路、集積回路の理解を深め、情報デバイスの理論的背景と実装技術との関連付けから、ハードウェアの観点から実践的な情報システムを評価できる視座を養う。 | 主要授業科目 |
| R言語プログラミング | ○ | 本科目は、R言語プログラミングのスキルを習得する。R言語は統計解析で用いられるプログラミング言語である。本授業は前半と後半から構成される。前半 (1回～8回) では、RStudioと呼ばれるR言語のための開発環境を用いた演習を通じて、R言語の基本的な事項を理解しその操作方法を習得する。後半 (9回～13回) では分析で使用されるパッケージと呼ばれるデータや関数をまとめたものについて理解し演習を通じてその操作方法を習得する。特に、tidyverseと呼ばれるパッケージ集に含まれるパッケージを用いたデータの操作方法を習得する。 | 主要授業科目 演習 14時間 講義 8.75時間 |
| 情報通信ネットワーク | ○ | 本科目は、情報通信ネットワークについて基礎的な技術体系から多様な最先端技術まで幅広く学ぶ。高度情報社会を支えるネットワーク通信を実現する基礎技術と技術的特徴について、無線通信および有線通信の伝送技術や、プロトコル階層の原理や特徴について講義する。さらに、WEBや電子メールなどの基本的なアプリケーションに加えて、クラウドサービスやブロックチェーンについても講義する。これにより、ネットワーク技術の根幹を成す要素技術や、将来の変化の方向性についての知識を習得する。 | 主要授業科目 |
| 情報セキュリティ | ○ | 本科目は、大切な情報資産を守るために、情報セキュリティについての知識を深める。社会の基盤となっている高度な情報システムに対し、安心・安全な情報システムの社会実装が求められている。本授業では、情報セキュリティの概要と、情報セキュリティを理解するための技術的体系について講義する。さらに、サイバー攻撃と防御、リスクマネジメントやセキュア設計、個人情報保護、IoTセキュリティなどについて講義する。これにより、セキュアネットワークを受講するための素養を養う。 | 主要授業科目 |
| デジタルメディア処理 | ○ | 本科目は、画像、音声、テキスト等の異なる種類のメディアデータの処理技術を俯瞰的に学ぶ。まずマルチメディアの基本概念と各種メディアのデータ表現方法の理解から始め、次に画像や音声の圧縮、変換、編集などの基本的な処理技術を、各技術の利点や限界とを合わせて学ぶ。これらの要素技術を組み合わせて、マルチメディア情報システムの設計と実装に関する知識を習得し、現実世界の問題に対してマルチメディア技術を適切に評価し適用できる能力を身に付ける。 | 主要授業科目 |

| | | | | |
|---------------|---------------------|---|---|---------------|
| <p>専門基幹科目</p> | <p>信号処理</p> | ○ | <p>本科目は、アナログ信号をデジタル信号に変換し、各種の処理を行い、アナログ信号に再変換するデジタル信号処理の基礎について理解することを目的とする。まず、信号処理の概要を学んだ後、アナログ信号処理の基本的な手法であるフーリエ変換、ラプラス変換、ならびに、デジタル信号処理の基本的な手法であるz変換、離散フーリエ変換について学習する。次に、これらの基本的な手法に基づいてデジタル信号処理システムについて学習する。畳み込み、離散時間システムの安定性、高速フーリエ変換について学習する。その後、デジタル信号処理技術として、フィルタ、適応的信号処理等について学習する。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| | <p>自然言語処理</p> | ○ | <p>本科目では自然言語処理について学習する。自然言語処理とは日本語などの自然言語のテキストをコンピュータで処理する手法や技術のことである。本授業は前半と後半から構成される。前半（1～8回）では自然言語処理の基礎的な用語および内容について学習する。特に、形態素解析・構文解析・意味解析といった事項を扱う。後半（9～13回）では言語モデルの発展を学ぶ。特に、word2vec以降のRNNやAttentionといった事項を理解しながら、近年の大規模言語モデルの発展まで学ぶ。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| | <p>ヒューマンインタフェース</p> | ○ | <p>本科目は、インタフェースの種類ごとに、その基礎と変遷、活用事例についてグループディスカッションなども交えながら学ぶ。また人間の認知特性について、関連する心理学や人間工学の知見も学ぶことで、人間中心設計インタフェースデザインの基礎の習得を目指す。まずインタフェースの発展と現状について概説を行う。その上で、人間の知覚特性（例：視線運動、多感覚情報処理）や認知特性（例：アフォーダンス、ヒューリスティック）について習得し、CUIやGUIなどの基礎的なインタフェースから、バーチャルリアリティやブレインマシンインタフェースなど最先端のインタフェースについても同時に学ぶ。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| | <p>ソフトウェア工学</p> | ○ | <p>本科目は、システム開発の手順や段取りを学び、そのマネジメントができるようになることをテーマとして、前半ではエンタープライズ系情報システムの企画設計から開発までの進め方（開発モデル）と、要求分析、要件定義、プログラム開発、テスト、運用の各工程の目的や作業内容を学ぶ。企画設計工程や製造など各工程において、ソフトウェアの品質をどのように作り込むかを学ぶ。後半では、情報システムの開発におけるプロジェクトマネジメントについて学ぶ。EVMによるコストと成果物の進捗状況の管理、リスク管理、ステークホルダ管理など、企業での実例を交えながら学ぶ。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| | <p>情報工学演習 I</p> | ○ | <p>本科目は、情報システムが私たちの生活インフラとなり、ビジネスを支えていることを踏まえて、生活を支える情報システム、ビジネスにおけるDXへの取り組み事例などを学ぶことで、社会やビジネスと情報システムとの関連を理解する。具体的に、POSシステムやCRMシステム（ポイントカード）を例に、情報システムとビジネスの進化について学ぶ。企画設計力については、デザイン思考に基づき、ペルソナを意識して設計することなどを学ぶ。また、授業と並行して行うグループワークで、社会やビジネスにとって役立つ情報システムの企画デザインを行い、発表会を実施する。</p> | <p>主要授業科目</p> |
| | <p>情報工学演習 II</p> | ○ | <p>本科目は、実際に情報システムを構築することで、ビジネスにおける課題を明確にし、それをITの活用やDXにより課題解決する方法を実践的に学ぶ。DXの推進や情報システムの構築において、情報処理技術者にはITだけではなく、お客様の経営課題やビジネス課題に向き合うマインドも求められるため、演習を通じてそれらも修得する。ビジネスにおける経営課題を分析し、企画提案を行い、その課題解決のための情報システムを構築する。授業と並行して行うグループワークで、ビジネスにとって役立つ情報システムの企画デザインを行い、情報システムを構築し、その発表会を実施する。</p> | <p>主要授業科目</p> |

学科科目

| | | | |
|------------|---------------|---|---------------------------------|
| 専門 発展科目 | コンピュータグラフィックス | <p>本科目は、情報処理の基幹知識を統合し、2D/3Dグラフィックスを基本から実践的な応用レベルまで幅広く取り扱う。3次元対象の撮影原理に基づき3次元物体とカメラ撮像の数学モデルから、光源照明モデルと物体反射モデル、テクスチャ表現、画素のレンダリング処理までに至るコンピュータグラフィックス全体の手続きと内部データの流れ、各段階の具体的な処理手法を学ぶ。次にアニメーションの原理や物理シミュレーションとの関係を学び、これらを実践的な三次元CGグラフィックス統合環境Unityの手続きとしてプログラム記述できる能力を身に付ける。</p> | <p>演習 7時間 講義 15.75時間</p> |
| | 画像・音声・情報処理 | <p>本科目は、デジタルメディア処理の最先端技術の多くは高度な数学的背景に基づいて設計されており、それらの技術を習得し、活用する際に必要となる、音声・画像データの変換と雑音除去、そして認識するための基礎的なアルゴリズムを具体的なソースコードに対応付けながら学ぶ。音声や画像等のパターン情報は、時間周波数や空間周波数等の他の数学的表現で取り扱うことが問題解決に繋がるため、音声処理と画像処理の共通性を意識しながら、その数学的処理の知識と技能の習得を目指す。</p> | <p>演習 10.5時間 講義 12.25時間</p> |
| | セキュアネットワーク | <p>本科目は、ネットワークセキュリティについてプログラミングを通して実践的に学ぶ。情報通信ネットワークと情報セキュリティを履修した後に、ネットワークセキュリティについてプログラミングによる実装を交えながら実践的に講義する。セキュリティ対策のスキルを身に付けるには、様々なサイバー攻撃の攻撃手法やネットワークセキュリティの脆弱性を理解することが必要であり、対抗するセキュリティ技術の安全性について具体的に検証することで、素養を確かなものにする。</p> | |
| | 組込みシステム | <p>本科目は、組込みシステムの基礎および応用を学び実践的な開発技術を習得することをテーマとする。組込みシステムはスマートフォン、自動車、家電等のあらゆる場面に使われていて現代社会において必要不可欠な存在となっており、この分野の技術者はハードウェアとソフトウェアの幅広い知識をもつことが求められる。本授業では組込みシステムの理解に幅広い領域の知識が必要となることを考慮しこれらの領域を効果的に習得してその理解を深められるよう組込みシステム技術を網羅的かつ体系的に講術する。</p> | |
| 専門 展開科目 | 確率・統計 | <p>本科目を履修することにより、データサイエンス関係の科目を履修するのに必要な数学の基礎知識を習得することができる。本科目は、確率・統計の基本的な概念と方法に焦点を当てる。初回では確率の基本原則を学び、独立性や条件付き確率についての理解を深める。そして、離散確率変数、連続確率変数、多変量確率変数の概念について学び、それぞれの分布関数や密度関数を理解する。さらに、確率変数の平均や積率母関数に焦点を当て、さまざまな確率分布（ベルヌーイ試行、二項分布、多項分布、ポアソン分布等）について詳細に学ぶ。後半では、正規分布と多変量正規分布を中心に、これらの概念を利用したシミュレーション技術について学習する。本コースを通じて、確率統計の基本的知識と技術を習得し、これらの概念を実際の問題解決に適用する能力を育む。</p> | |
| | オペレーションズ・リサーチ | <p>本科目を履修することにより、情報工学科の講義においても必要な様々な最適化問題についての知識を習得することができる。本科目は、社会のさまざまな場面で現れる意思決定問題を数論的に取り扱うための方法論とそれを裏付ける理論を理解し、具体的な問題解決に活用できることを目指して、オペレーションズ・リサーチで扱う代表的な問題である線形計画問題、非線形計画問題、ゲーム理論、待ち行列問題、ネットワーク最適化問題、組合せ最適化問題、階層化意思決定法を取りあげ、具体的な現実の問題から解決のための本質のみを取り出すモデル化、解決のための手法とそれを裏付ける数論的理論について学ぶ。</p> | |

| | | | |
|-----------|--|---|--|
| 統計的推測 I | | <p>本科目を履修することにより、各種のデータ分析の際に必要な統計的検定についての知識や計算手法を習得することができる。</p> <p>本科目は、統計学の基本的な推測技術を学ぶものである。確率変数の関数の分布を学んでから、大数の法則と中心極限定理を通じて標本分布の理解を深める。さらに、カイ二乗分布、t分布、F分布を学び、それらの分布が点推定や区間推定にどのように利用されるのかを理解する。後半においては、不偏推定量、一致推定量、有効推定量について学び、最尤推定法を含めた推定方法の具体的な計算手法を学ぶ。最後に、統計的検定の基本概念と、検定統計量の求め方について学び、これらの知識を統合し、実際のデータ分析にどのように応用するかを考察する。</p> | |
| 統計的推測 II | | <p>本本科目を履修することにより、各種のデータ分析の際に必要な統計的検定についての知識や計算手法を習得することができる。</p> <p>科目は、統計的検定の多様な手法とその応用を理解・習得する。正規分布に基づく母数の検定、平均の差の検定、分散の比の検定、比率の検定を通じて、統計的検定の基本的な概念や知識を習得する。身に付けた概念や知識より、標本数や検出力について学び、データ収集で必要となるスキルを身に付ける。さらに、適合度検定と最小2乗法の係数の検定、最尤法で用いられる検定に焦点をあて、演習を通じて、学んだ理論知識を具体的な事例に適用し、統計的検定の技術を習得する。</p> | |
| 微分方程式 | | <p>本科目を履修することにより、ソフトコンピューティングや各種信号処理において必要な微分方程式についての知識や解法を習得することができる。</p> <p>本科目は、自然現象や社会現象をモデル化すると微分方程式が現れることが多い微分方程式の中でも常微分方程式について注目し、基礎知識と計算技術について学ぶ。特に、微分積分学および線形代数の知識を基に、変数分離型の微分方程式、1階線形微分方程式、2階線形微分方程式、連立線形微分方程式について、初期値問題に対する解の存在と一意性などの基礎理論を理解するとともに、求積法を中心とする微分方程式の解法について学ぶ。</p> | |
| 数値最適化 | | <p>本科目を履修することにより、情報工学科の講義においても必要な最適化計算についての知識を習得することができる。</p> <p>本科目は、前半は、数値最適化の理論を特に重要で応用でもよく用いられる凸最適化について解説する。後半では最適化計算の基礎的アルゴリズムや考え方を習得する。最後にパターン認識・機械学習といったデータ解析の分野でよく用いられるサポートベクターマシンで、最適化の理論や計算手法への応用を述べる。内容は数理的に明確な議論が可能な反面、抽象的にもなり易いので、具体事例の紹介や数値例・計算例をなるべく多く交えた平易な説明に努める。</p> | |
| テキストマイニング | | <p>本科目を履修することにより、ウェブ情報等の処理に必要な知識や手法を習得することができる。</p> <p>本科目は、テキストマイニングについて学ぶ。テキストマイニングとは膨大なテキストデータを分析・解析して有益な情報を抽出する手法・技術の総称である。具体的には、機械学習・自然言語処理・統計学などの手法・技術を用いてコンピュータ上で分析・解析を行う。本授業では、特に、テキストマイニングにおける分析手法とそれらを実行するためのPythonライブラリの使い方を学ぶ。さらに、スクレイピングやライセンスの確認など実データでの分析を行う際に必要となる手法や事項についても学習する。</p> | |
| 機械学習 I | | <p>本科目を履修することにより、情報工学科においても重要な機械学習の基礎知識や技法を習得することができる。</p> <p>本科目は、機械学習における数理モデルの意義や、数理的・統計的手法がどのように使用されるかを理解し、機械学習の目的や、様々な手法の特長を理解することを目指す。機械学習とは、コンピュータ自身が学習により、対象とするデータの背景にある有用なルールやパターンを発見し、カテゴリ分類や予測を行うための方法である。本授業では、機械学習を行う上で重要な、数理モデルや統計的推論、数理的手法を学び、主に教師有り学習の基本的な考え方を理解し、様々な代表的な技法を習得する。</p> | |

| | | | |
|--------|--|---|--|
| フーリエ解析 | | <p>本科目を履修することにより、各種信号処理において必要なフーリエ級数とフーリエ変換の基礎理論を習得することができる。 本科目は、熱方程式の解の考察に端を発するフーリエ級数とフーリエ変換の基礎理論を学ぶ科目である。授業前半では周期関数のフーリエ係数を計算し、与えられた関数のフーリエ級数を求める。そして、フーリエ級数の収束性などの理論的な側面についても学び、フーリエ級数の微分方程式への応用やデジタルサンプリングへの応用を学ぶ。後半ではフーリエ級数の理論を拡張し、フーリエ変換を扱い、その微分方程式への応用を学ぶ。</p> | |
| 多変量解析 | | <p>本科目を履修することにより、各種の統計的なデータ分析手法を習得することができる。 本科目は、多変量データに含まれる情報を統計的に取り出すための方法論とそれを裏付ける理論を理解し、具体的なデータに適用できることを目指す。複数の値が一組となったデータには通常それらの値の間に何らかの関係性が存在する。その関係性そのものやその関係性に基づく意味のある情報を統計的に分析するために多変量解析が用いられる。本授業では代表的な多変量解析手法である回帰分析、主成分分析、判別分析、クラスター分析を取り上げ、それらの理論と手法、コンピュータでの利用について学ぶ。</p> | |
| 機械学習Ⅱ | | <p>本科目を履修することにより、情報工学科においても重要な機械学習の基礎知識や技法を習得することができる。 本科目は、機械学習における基本的概念を理解し、回帰、分類、クラスタリング、強化学習といった手法の目的や仕組み、特徴を把握し、目的に応じて使い分けられることを目指す。「機械学習Ⅰ」での修得した知識をもとに、より発展的な機械学習法の習得を目指す。教師あり学習に加えて、教師なし学習や強化学習の様々な手法を学び、特に、クラスタリング、強化学習、ベイズ最適化、アンサンブル学習、深層学習などについての理解を深める。</p> | |
| 深層学習 | | <p>本科目を履修することにより、情報工学科においても重要な深層学習の基礎知識や技法を習得することができる。 本科目は、ニューラルネットワークの基本から始まり、畳み込みニューラルネットワーク (CNN)、再帰的ニューラルネットワーク (RNN)、アテンション機構、そしてTransformerなど、現代の深層学習技術の核心に至るまでの理論を詳細に学ぶ。この科目では、これらの技術の基礎原理、数学的背景、およびアーキテクチャの設計について深く掘り下げる。さらに、自然言語処理、画像認識、音声認識など、様々な分野での深層学習の実世界への応用例を取り上げ、その効果と限界についても考察する。また、深層学習技術の最新のトレンドや進展、将来の展望についても触れ、学習者がこの迅速に進化する分野で最新の知識を習得できるようにする。</p> | |
| ベイズ統計学 | | <p>本科目を履修することにより、データ分析において重要な手法の一つであるベイズ推定の方法論や理論を習得することができる。 本科目は、経験や主観に基づく事前情報を利用した統計的推測法であるベイズ推定について、その方法論とそれを裏付ける理論を理解し、機械学習などへの利用について学ぶ。ベイズ統計では少ないデータでもそれなりの推測が可能となうえ、さらにデータが追加されることで推測がアップデートされる。この特徴とインターネット社会の発展によるビッグデータ化と相まって、ベイズ統計の必要性が急速に高まっている。本授業は、前半に具体的なイメージに結びついた例を用いてベイズ統計の基本的な考え方を概観し、後半には前半で学んだ内容の理論的な裏付けについて学ぶ。</p> | |

| | | | |
|------------|--|---|--------------------------------|
| 時系列解析 | | <p>本科目を履修することにより、各種信号処理において必要な時系列解析の手法を習得することができる。</p> <p>本科目は、時間の経過順に並んだデータ（すなわち、時系列データ）をトレンド要因、周期的要因（または、季節的要因）、その他不規則要因などに統計的な手法を用いて分解することを目的とする。時系列データを分析する主要な目的は、そのデータがどのようなメカニズムで生成されたかを明らかにし、その構造に基づいてさまざまな状況での予測を行うことである。データの変動要因（すなわち、トレンド要因、周期的要因または季節的要因、その他不規則要因）などに統計的な手法を用いて分解する方法を学ぶ。変動の要因分解を通して、データの特性を分析したり、将来の予測に利用する方法を学ぶ。例えば、経済予測に用いる場合には、GDP、外国為替レート、株価などへのデータ分析が考えられる。</p> | |
| 電気電子計測 | | <p>本科目を履修することにより、計算機ハードウェアやネットワークハードウェアの計測に必要な電氣的計測法を習得することができる。</p> <p>本科目は、電氣的計測法の基礎知識として、測定誤差やアナログ・デジタル量、および電氣の基礎量（電圧・電流、等）の計測法を講義と演習を通じて理解し、さらに表面分析法の原理と具体的な分析法（光、X線、および電子を用いた分析）について理解することを目的とする。授業の前半では、電氣的な計測を行うにあたり必要となる知識（単位系、測定誤差およびその統計的処理、アナログ量とデジタル量）の説明と演習、実際の電氣諸量（電圧、電流、電力、抵抗とインピーダンス、周波数と位相）の測定法を説明する。後半では、電氣・電子材料を評価するために必要となる表面分析法の概要を説明し、光を使う分析法、X線を使う分析法、および電子線を使う分析法の説明を行うとともに、表面分析の基礎過程を理解するための演習を行う。</p> | <p>演習 5.25時間 講義 17.5時間</p> |
| ロボットの機構と運動 | | <p>本科目を履修することにより、プログラムの処理対象の一つであるロボットの機構と運動についての知識を習得することができる。</p> <p>本科目は、ロボットに用いられる種々の技術を広く概説することで、受講者に「ロボット関連技術の目次」を提供する。基本的なロボットの構成を紹介し、ロボットのメカニズム、アクチュエータ、センサについてその特性や選定手法を解説する。また、主としてアーム型ロボットを題材に、順運動学による手先位置の計算や逆運動学による関節角度の計算、基礎的な動力学について講義する。また、ロボットに用いられている制御手法にも触れる。</p> | |
| 制御工学 I | | <p>本科目を履修することにより、各種信号処理の基礎となるシステムの考え方や手法を習得することができる。</p> <p>本科目は、機械運動や電氣現象を表す多様な制御対象についてモデリング法とブロック線図の結合方法を理解し、インパルス応答、ステップ応答について用語の理解と計算方法を理解することをテーマとする。入力に影響されて応答出力が表れる制御対象について、制御対象の応答出力を人為的に期待する目標値へ追従させるには、制御対象の入出力値をリアルタイムに計測できるセンサが必要である。そして出力と目標値との偏差を検出し、その偏差を無くすフィードバックループを設置する。制御系への入力として代表的なインパルス入力やステップ入力に対する応答性の解析方法について学習する。また、制御系設計に必要なモデリング法について演習を4回設定する。</p> | <p>演習 7時間 講義 15.75時間</p> |
| 制御工学 II | | <p>本科目を履修することにより、各種信号処理の基礎となるシステムの考え方や手法を習得することができる。</p> <p>本科目は、目標値追従性および外乱抑制性、モデル誤差を有したフィードバック制御系の設計方法を学ぶことを目的に、フィードバック制御系安定解析結果を基にして、制御系の各種改善方法と P I、P I D 制御系の設計方法を学習する。また、設計制御系の定常特性を評価する。</p> <p>熱制御システム、流体制御システム、プロセス制御システムの数学モデル設計法に関する演習を3回設定する。</p> | <p>演習 5.25時間 講義 17.5時間</p> |

| | | | | |
|--------|----------|---|--|--------------------------------|
| 専門展開科目 | 波形処理 | | <p>本科目を履修することにより、各種信号処理において必要な波形処理の手法を習得することができる。</p> <p>本科目は、音声、画像、データや雑音等の多様な波形の表現方法と、その処理の基本を学ぶ。授業では、多様な波形の各々の性質と波形処理の影響について、時間次元と周波数次元の両方の表現により理解を深める。さらに波形をデジタル化して数値化して波形処理を行うデジタル信号処理の基礎も併せて学ぶ。理解を確認し、知識の定着を図るため、毎回の小演習、及び中間・期末の総合演習を実施する。</p> | <p>演習 3.5時間 講義 19.25時間</p> |
| | 光通信 | | <p>本科目を履修することにより、計算機ネットワークのデータ伝送において不可欠な有線通信の代表である光通信に関する知識を習得することができる。</p> <p>本科目は、現代の情報化社会を支える大容量の光ファイバ通信に関して、デバイスである光ファイバと光部品を中心に講述する。光ファイバ中の光伝搬を幾何光学、波動光学によって説明し、光伝送特性の説明を行う。その特性を実現するための製造技術についてまた日本が世界をリードしている光ファイバの製造方法について紹介する。また、進展を続ける光通信技術の中から、デジタルコヒーレント通信方式や空間多重通信光ファイバなど最近の進展についてもふれる。</p> <p>毎回授業の内容に関する課題を課す。内容が不十分である場合は再提出を求めることがある。</p> | |
| | 無線通信システム | | <p>本科目を履修することにより、計算機ネットワークのデータ伝送において不可欠な無線通信に関する知識を習得することができる。</p> <p>本科目は、無線通信システムについて、情報を担う通信媒体の性質、信号波形で情報を表現する変復調技術、限られた電波資源を分け合うための多元接続技術について、単なる概念ではなく数式により明確に表現できる深い理解を得ることを目的とする。授業では、原理原則だけでなく、実社会での実用システムや将来のシステムでどのような技術が使われているかにも重点を置く。理解を確認し、知識の定着を図るため、毎回の小演習、及び中間・期末の総合演習を実施する。</p> | <p>演習 3.5時間 講義 19.25時間</p> |
| 研究科目 | 卒業研究Ⅰ | ○ | <p>本科目は、情報工学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。</p> <p>受講生が任意に設定した分野における個別テーマについて、個人あるいはグループ単位で、文献を精読し、その内容を報告・討論する形で進める。個別テーマの検討成果については、発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。</p> | 主要授業科目 |
| | 卒業研究Ⅱ | ○ | <p>本科目は、「卒業研究Ⅰ」に続いて開講される情報工学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。</p> <p>受講生が任意に設定した情報工学分野における個別テーマについて、自主的に実験・解析・設計・試作等を計画し、継続して研究に取り組み、得られた成果に考察する形で進める。個別テーマの検討成果については、発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。</p> | 主要授業科目 |
| | 卒業研究Ⅲ | ○ | <p>本科目は、「卒業研究Ⅱ」に続いて開講される情報工学の専門分野に関する包括的な理解を獲得し、そこにおける思考方法やスキルを理解し身に付け、当該分野に関する分析力・理解力を養い、各人が主体的に取り組む研究活動の基礎を養う、少人数演習形式の科目である。</p> <p>受講生が任意に設定した情報工学分野における個別テーマについて、自主的に実験・解析・設計・試作等を計画し、継続して研究に取り組み、得られた成果に考察する形で進める。個別テーマの研究成果については、卒業論文または卒業制作としてまとめるとともに発表会にて口頭報告（プレゼンテーション）する。</p> | 主要授業科目 |

学校法人追手門学院 設置認可等に関わる組織の移行表

| 令和6年度 | 入学 定員 | 編入学 定員 | 収容 定員 | 令和7年度 | 入学 定員 | 編入学 定員 | 収容 定員 | 変更の 事由 | |
|-------------------|----------|-----------|----------|-------------------|--------------|-----------|--------------|-----------------|-------|
| 追手門学院大学 | | | | 追手門学院大学 | | | | | |
| 文学部 | | | | 文学部 | | | | | |
| 人文学科 | 220 | 3年次 | 5 | 890 | 人文学科 | 220 | 3年次 | 5 | 890 |
| 国際学部 | | | | 国際学部 | | | | | |
| 国際学科 | 150 | 3年次 | 5 | 610 | 国際学科 | 150 | 3年次 | 5 | 610 |
| 心理学部 | | | | 心理学部 | | | | | |
| 心理学科 | 220 | 3年次 | 10 | 900 | 心理学科 | 220 | 3年次 | 10 | 900 |
| 社会学部 | | | | 社会学部 | | | | | |
| 社会学科 | 350 | 3年次 | 7 | 1,414 | 社会学科 | 350 | 3年次 | 7 | 1,414 |
| 法学部 | | | | 法学部 | | | | | |
| 法律学科 | 230 | - | 920 | 法律学科 | 230 | - | 920 | | |
| 経済学部 | | | | 経済学部 | | | | | |
| 経済学科 | 400 | 3年次 | 10 | 1,620 | 経済学科 | 400 | 3年次 | 10 | 1,620 |
| 経営学部 | | | | 経営学部 | | | | | |
| 経営学科 | 443 | 3年次 | 7 | 1,786 | 経営学科 | 443 | 3年次 | 7 | 1,786 |
| 地域創造学部 | | | | 地域創造学部 | | | | | |
| 地域創造学科 | 230 | - | 920 | 地域創造学科 | 230 | - | 920 | | |
| | | | | <u>理工学部</u> | | | | 学部の設置 (認可申請) | |
| | | | | 数理・データサイエンス学科 | <u>30</u> | - | <u>120</u> | | |
| | | | | 機械工学科 | <u>50</u> | - | <u>200</u> | | |
| | | | | 電気電子工学科 | <u>50</u> | - | <u>200</u> | | |
| | | | | 情報工学科 | <u>70</u> | - | <u>280</u> | | |
| 計 | 2,243 | 44 | 9,060 | 計 | <u>2,443</u> | 44 | <u>9,860</u> | | |
| 追手門学院大学大学院 | | | | 追手門学院大学大学院 | | | | | |
| 経営・経済研究科 | | | | 経営・経済研究科 | | | | | |
| 経営・経済専攻 (M) | 15 | - | 30 | 経営・経済専攻 (M) | 15 | - | 30 | | |
| 経営・経済専攻 (D) | 3 | - | 9 | 経営・経済専攻 (D) | 3 | - | 9 | | |
| 心理学研究科 | | | | 心理学研究科 | | | | | |
| 心理学専攻 (M) | 25 | - | 50 | 心理学専攻 (M) | 25 | - | 50 | | |
| 心理学専攻 (D) | 3 | - | 9 | 心理学専攻 (D) | 3 | - | 9 | | |
| 現代社会文化研究科 | | | | 現代社会文化研究科 | | | | | |
| 現代社会学専攻 (M) | 5 | - | 10 | 現代社会学専攻 (M) | 5 | - | 10 | | |
| 国際教養学専攻 (M) | 5 | - | 10 | 国際教養学専攻 (M) | 5 | - | 10 | | |
| 計 | 56 | | 118 | 計 | 56 | | 118 | | |