

基準5 教育内容及び方法

(1) 観点ごとの分析

<準学士課程>

観点5-1-①： 教育の目的に照らして、授業科目が学年ごとに適切に配置され、教育課程が体系的に編成されているか。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものとなっているか。

(観点に係る状況)

(1) 教育課程表

本校の教育課程は、各学科共通の一般科目と、学科ごとの専門科目とから構成されている。そのバランスは、いわゆるくさび形となっている(資料5-1-①-1~7)。また、高学年には選択科目を配置している(資料5-1-①-8, 9)。

(2) 専門科目の体系性

専門細目分野別に科目系統図が作成されている(資料5-1-①-10~14)。各分野別に基礎から応用へ段階的に科目が配置されており、専門性に照らした体系性をもった教育課程となっている。学年進行にともなう自然科学系科目の高度化に連動するように、より高度な自然科学系科目の知識を要する専門科目を段階的に配置することで、それらを無理なく学習できるように、教育課程が構成されている。

(3) 職業に必要な能力の育成についての体系性

教育目的には養成する技術的能力として「(2) 柔軟な問題解決能力」と「(3) 実践的な技術力」を掲げている。この目的に沿って、全学科ともに、実験・実習・演習・製図・卒業研究などの実技系科目が、学年ごとに配置されている(資料5-1-①-15)。

(4) 学校の学習・教育目標に沿った体系性

教科教育の面から8項目からなる学習・教育目標を達成できるように、教育課程が編成されている。各項目間のバランスを配慮しつつ、「(D)基礎学力と自主的・継続的学習能力」に比重が置かれている(資料5-1-①-16~21)。

(5) 授業内容の適切性

担当教員は、学習・教育目標別の科目系統図に従って、授業内容・目標達成度の評価方法と基準を定め、授業を進めている。4年生以上の科目と3年生の「微積分」及び「代数」については、科目ごとの詳細な達成目標と学習・教育目標との対応関係がシラバスに明記されている(資料5-1-①-22)。

(分析結果とその根拠理由)

各学科の教育課程は、学校教育法上の目的、本校が定めている教育目的に則し、それらを具体化・細分化した8項目からなる学習・教育目標に沿って編成されている。学年ごとに、一般科目と専門科目、実技系科目と座学系科目、学習・教育目標の項目間のバランスが考慮され、また自然科学系科目と専門科目が連動するように、各科目が系統的・効率的に適切に配置されている。

学習・教育目標に沿った体系性と学科の専門性に沿った体系性が、科目系統図として示されている。

担当教員は、学習・教育目標別の科目系統図に従って、授業内容・目標達成度の評価方法と基準を定め、授業を進めている。

以上のことから、準学士課程では、教育の目的に照らして、授業科目が学年ごとに適切に配置され、

教育課程が体系的に編成されている。授業の内容は、教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものとなっている。

資料5-1-①-1

一般科目と専門科目の教育課程

機械工学科

| 学年 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 2 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 3 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 4 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 |
| 5 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 |

電気情報工学科(電気電子工学コース)

| 学年 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 2 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 3 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 4 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 |
| 5 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 |

電気情報工学科(情報工学コース)

| 学年 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 2 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 3 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 4 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 |
| 5 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 |

都市システム工学科

| 学年 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 2 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 3 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 4 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 |
| 5 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 |

建築学科

| 学年 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 2 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 3 | 一般科目必修 | | 一般科目必修 | 一般科目必修 | |
| 4 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 |
| 5 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 | 一般科目必修 |

(出典 平成22年度教育課程表から作成)

資料5-1-①-2

教育課程表（一般科目）

別表 第1

一般科目（各学科共通）

(平成23年度第1～3学年に係る教育課程)

| 区分 | 授業科目 | 単位数 | 学年別配当 | | | | | 備考 | |
|-----------|--------------|--------|-------|----|----|-----|-------------------------|------------------------------|----------|
| | | | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | | |
| 必修科目 | 国語 I | 2 | 2 | | | | | | |
| | 国語 II | 2 | | 2 | | | | | |
| | 国語 III | 2 | | | 2 | | | | |
| | 国語 IV | 2 | | | | 2 | | | |
| | 地理 | 2 | 2 | | | | | | |
| | 政治 | 2 | | 2 | | | | | |
| | 経済 | 2 | | 2 | | | | | |
| | 世界史 | 2 | | 2 | | | | | |
| | 日本史 | 2 | | | 2 | | | | |
| | 数学 A | 4 | 4 | | | | | | |
| | 数学 B | 2 | 2 | | | | | | |
| | 微積分 I | 4 | | 4 | | | | 微積分Ⅱ:建築学科は4単位 解析学:建築学科はなし | |
| | 微積分 II | 2 | | | 2 | | | | |
| | 解析学 I | 2 | | | | 2 | | | |
| | 代数学 I | 2 | | 2 | | | | | |
| | 代数学 II | 2 | | | 2 | | | | |
| | 物理学 I | 2 | 2 | | | | | | |
| | 物理学 II | 2 | | 2 | | | | | |
| | 物理学 III | 2 | | | 2 | | | | |
| | 生物学 | 2 | 2 | | | | | | |
| | 化学 I | 2 | | 2 | | | | | |
| | 化学 II | 2 | | | 2 | | | | |
| | 保健体育 I | 2 | 2 | | | | | | |
| | 保健体育 II | 2 | | 2 | | | | | |
| | 保健体育 III | 2 | | | 2 | | | | |
| | 保健体育 IV | 2 | | | | 2 | | | |
| | 保健体育 V | 1 | | | | | 1 | | |
| 英語 I A | 2 | 2 | | | | | | | |
| 英語 I B | 2 | 2 | | | | | | | |
| 英語 II A | 2 | | 2 | | | | | | |
| 英語 II B | 2 | | 2 | | | | | | |
| 英語 III A | 2 | | | 2 | | | | | |
| 英語 IV A | 1 | | | | 1 | | | | |
| 英語 IV B | 1 | | | | 1 | | | | |
| 英語 IV C | 1 | | | | 1 | | | | |
| 英語 II | 1 | | | | 1 | | | | |
| 英語 V A | 1 | | | | | 1 | | | |
| 英語 V B | 1 | | | | | 1 | | | |
| 標準修得科目数 | 38 | 9 | 10 | 9 | 7 | 3 | | | |
| 標準修得単位数計 | 73 | 20 | 22 | 18 | 10 | 3 | | | |
| 選択科目 | 選択A | 音楽 | 2 | 2 | | | | 1科目を修得 | |
| | | 美術 | 2 | 2 | | | | | |
| | | 中国語 | 2 | | | | 2 | 1科目を修得 | |
| | ドイツ語 | 2 | | | | 2 | | | |
| | フランス語 | 2 | | | | 2 | | | |
| | 学修A | 国語表現概論 | 2 | | | | 2 | 1科目を修得(学修単位) | |
| | 学修A | 法学概論 | 2 | | | | 2 | | |
| | 学修A | 哲学概論 | 2 | | | | 2 | | |
| | 選択B | 資格 | 数学概論 | 1 | | | | 1 | 1科目以上を修得 |
| | | | 化学 | 1 | | | | 1 | |
| 科学技術と環境 | | | 1 | | | | 1 | | |
| スポーツ科学実習 | | | 1 | | | | 1 | | |
| 資格 | T O E I C I | 1 | | | | 1 | ※5年選択科目は、上記を含めて4単位以上を修得 | | |
| 資格 | T O E I C II | 2 | | | | 2 | | | |
| 開設単位数計 | 23 | 4 | | | 6 | 13 | | | |
| 標準修得科目数 | 5以上 | 1 | | | 1 | 3以上 | | | |
| 標準修得単位数計 | 8以上 | 2 | | | 2 | 4以上 | | | |
| 開設単位数合計 | 96 | 24 | 22 | 18 | 16 | 16 | | | |
| 標準修得科目数合計 | 43以上 | 10 | 10 | 9 | 8 | 6以上 | | | |
| 標準修得単位数合計 | 81以上 | 22 | 22 | 18 | 12 | 7以上 | | | |

(出典 学生生活のてびき P.80)

資料 5 - 1 - ① - 3

教育課程表 (機械工学科専門科目)

別表第 2

専門科目 機械工学科

(平成23年度第1~2学年に係る教育課程)

| 区分 | 授 業 科 目 | 単位数 | 学 年 別 配 当 | | | | | 備 考 | | |
|-------------------|-----------------|----------------|-----------|----|----|-------|-------|-------------|----------|-------------------|
| | | | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | | | |
| 必 修 科 目 | 解 析 演 習 I | 1 | | 1 | | | | | | |
| | 応 用 数 学 | 4 | | | | 4 | | | | |
| | 応 用 物 理 | 1 | | | | 1 | | | | |
| | プログラミング基礎 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | プログラミング応用 I | 2 | | | 2 | | | | | |
| | プログラミング応用 II | 2 | | | | 2 | | | | |
| | 設 計 製 図 I | 3 | 3 | | | | | | | |
| | 設 計 製 図 II | 2 | | 2 | | | | | | |
| | 設 計 製 図 III | 4 | | | 4 | | | | | |
| | 設 計 製 図 IV | 4 | | | | 4 | | | | |
| | 設 計 製 図 V | 4 | | | | | 4 | | | |
| | 工 作 実 習 I | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 工 作 実 習 II | 2 | | 2 | | | | | | |
| | 工 作 実 習 III | 2 | | | 2 | | | | | |
| | 工 作 実 習 IV | 2 | | | | 2 | | | | |
| | 機 械 工 学 実 習 I | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 機 械 工 学 実 習 II | 2 | | 2 | | | | | | |
| | 機 械 工 学 実 験 I | 2 | | | 2 | | | | | |
| | 機 械 工 学 実 験 II | 2 | | | | 2 | | | | |
| | 機 械 工 学 実 験 III | 2 | | | | | 2 | | | |
| | 機 械 加 工 学 I | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 機 械 加 工 学 II | 1 | | 1 | | | | | | |
| | 機 械 加 工 学 III | 1 | | 1 | | | | | | |
| | 機 械 構 造 学 | 1 | | | 1 | | | | | |
| | 工 業 力 学 | 2 | | | 2 | | | | | |
| | 材 料 学 I | 2 | | | 2 | | | | | |
| | 材 料 学 II | 1 | | | | 1 | | | | |
| | 設 計 工 学 I | 1 | | | 1 | | | | | |
| | 設 計 工 学 II | 1 | | | | 1 | | | | |
| | 材 料 力 学 I | 2 | | | 2 | | | | | |
| | 材 料 力 学 II | 2 | | | | 2 | | | | |
| | 熟 体 力 学 | 2 | | | | 2 | | | | |
| | 流 体 力 学 I | 2 | | | | 2 | | | | |
| 機 械 力 学 | 2 | | | | 2 | | | | | |
| 力 学 演 習 | 1 | | | | 1 | | | | | |
| 電 気 電 子 工 学 I | 1 | | | | 1 | | | | | |
| 機 械 工 学 ゼミナール | 1 | | | | 1 | | | | | |
| 自 動 制 御 研 究 | 2 | | | | | 2 | | | | |
| 卒 業 研 究 | 6 | | | | | 6 | | | | |
| 標 準 修 得 科 目 数 | | 39 | 5 | 6 | 9 | 15 | 4 | | | |
| 標 準 修 得 単 位 計 | | 78 | 9 | 9 | 18 | 28 | 14 | | | |
| 選 択 科 目 | 選 択 A | 経 営 工 学 | 1 | | | | | 1 | 1単位以上を修得 | |
| | | 機 械 環 境 工 学 | 1 | | | | | 1 | | |
| | 選 択 B | 機 械 インターンシップ | 1 | | | | 1 | | | 4・5年で合わせて8単位以上を修得 |
| | | 解 析 演 習 II | 1 | | | | | 1 | | |
| | | 熟 統 計 力 学 | 1 | | | | | 1 | | |
| | | 材 料 力 学 III | 1 | | | | | 1 | | |
| | | 流 体 力 学 II | 1 | | | | | 1 | | |
| | | 電 気 電 子 工 学 II | 1 | | | | | 1 | | |
| | | 伝 熱 工 学 | 1 | | | | | 1 | | |
| | | 生 産 工 学 | 1 | | | | | 1 | | |
| | | ロ ボ ッ ト 工 学 | 1 | | | | | 1 | | |
| | | 破 壊 力 学 | 1 | | | | | 1 | | |
| | 計 測 工 学 | 1 | | | | | 1 | | | |
| | 資 格 工 学 解 析 熟 管 | 2 | | | | | 2 | | | |
| | 開 設 単 位 計 | | 16 | | | | 1 | 15 | | |
| 標 準 修 得 科 目 数 | | 7 以上 | | | | 0 以上 | 6 以上 | | | |
| 標 準 修 得 単 位 計 | | 8 以上 | | | | 0 以上 | 7 以上 | | | |
| 開 設 単 位 合 計 | | 94 | 9 | 9 | 18 | 29 | 29 | 修得単位数 | | |
| 標 準 修 得 科 目 数 合 計 | | 46 以上 | 5 | 6 | 9 | 15 以上 | 10 以上 | 専門科目82単位以上 | | |
| 標 準 修 得 単 位 合 計 | | 86 以上 | 9 | 9 | 18 | 28 以上 | 21 以上 | 一般科目75単位以上 | | |
| 標 準 修 得 科 目 数 総 計 | | 89 以上 | 15 | 16 | 18 | 23 以上 | 16 以上 | 合 計 167単位以上 | | |
| 標 準 修 得 単 位 総 計 | | 167 以上 | 31 | 31 | 36 | 40 以上 | 28 以上 | | | |

(出典 学生生活のてびき P. 81)

資料 5 - 1 - ① - 4

教育課程表 (電気情報工学科電気電子工学コース専門科目)

専門科目 電気情報工学科(電気電子工学コース) (平成23年度第1～5学年に係る教育課程)

| 区分 | 授業科目 | 単位数 | 学年別配当 | | | | | 備考 |
|-----------------------|--------------|-----|-------|----|------|------|--------------------|----|
| | | | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | |
| 必修科目 | 電気回路Ⅰ | 2 | 2 | | | | | |
| | プログラミングⅠ | 2 | 2 | | | | | |
| | コンピュータグラフィクス | 2 | 2 | | | | | |
| | 電気情報工学実験基礎 | 2 | 2 | | | | | |
| | 電気回路Ⅱ | 3 | | 3 | | | | |
| | プログラミングⅡ | 2 | | 2 | | | | |
| | 電気電子計測Ⅰ | 2 | | 2 | | | | |
| | マイクロコンピュータ | 2 | | 2 | | | | |
| | 電気情報工学実験Ⅰ | 2 | | 2 | | | | |
| | 電気磁気学Ⅰ | 2 | | | 2 | | | |
| | 電子工学 | 2 | | | 2 | | | |
| | 回路論 | 2 | | | 2 | | | |
| | 電気電子工学概論 | 2 | | | 2 | | | |
| | 情報工学概論 | 2 | | | 2 | | | |
| | デジタル電子回路 | 2 | | | 2 | | | |
| | 電気情報工学実験Ⅱ | 4 | | | 4 | | | |
| | 応用物理学Ⅰ | 1 | | | | 1 | | |
| | 応用物理学Ⅱ | 1 | | | | 1 | | |
| | 過渡現象論 | 1 | | | | 1 | | |
| | 電子回路 | 2 | | | | 2 | | |
| | 制御工学 | 2 | | | | 2 | | |
| | 課題研究 | 1 | | | | 1 | | |
| | 知的財産権 | 1 | | | | | 1 | |
| 卒業研究 | 9 | | | | | 9 | | |
| コース別科目 | 応用数学 | 4 | | | | 4 | | |
| | 電気磁気学Ⅱ | 2 | | | | 2 | | |
| | 固体物性 | 2 | | | | 2 | | |
| | 電気電子計測Ⅱ | 2 | | | | 2 | | |
| | 電気電子工学実験Ⅰ | 4 | | | | 4 | | |
| | パワーエレクトロニクス | 1 | | | | | 1 | |
| | 電子物性工学 | 1 | | | | | 1 | |
| 電気電子工学実験Ⅱ | 2 | | | | | 2 | | |
| 標準修得科目数 | 32 | 4 | 5 | 7 | 11 | 5 | | |
| 標準修得単位数 | 71 | 8 | 11 | 16 | 22 | 14 | | |
| 選択科目 | 電気電子材料 | 2 | | | | 2 | 4年で2単位以上を修得 | |
| | 計算機アーキテクチャ | 2 | | | | 2 | | |
| | インターンシップA | 1 | | | | 1 | 4・5年で合わせて15単位以上を修得 | |
| | インターンシップB | 2 | | | | 2 | | |
| | 信号処理 | 1 | | | | | | 1 |
| | 離散数学Ⅰ | 1 | | | | | | 1 |
| | 確率・統計Ⅰ | 1 | | | | | | 1 |
| | 離散数学Ⅱ | 1 | | | | | | 1 |
| | 確率・統計Ⅱ | 1 | | | | | | 1 |
| | 通信工学Ⅰ | 1 | | | | | | 1 |
| | 通信工学Ⅱ | 1 | | | | | | 1 |
| | 情報ネットワーク | 1 | | | | | | 1 |
| | デジタル制御 | 1 | | | | | | 1 |
| | エネルギー変換工学 | 1 | | | | | | 1 |
| | エネルギー伝送工学 | 1 | | | | | | 1 |
| | 電子応用 | 1 | | | | | | 1 |
| | 電子回路設計 | 1 | | | | | | 1 |
| プロダクトデザイン | 1 | | | | | 1 | | |
| 画像工学 | 2 | | | | | 2 | | |
| 工業外国語 | 1 | | | | | 1 | | |
| 資格電気電子資格Ⅰ | 1 | | | | | 1 | | |
| 資格電気電子資格Ⅱ | 1 | | | | | 1 | | |
| 学修A コンピュータシミュレーション | 2 | | | | | 2 | | |
| 開設単位数計 | 28 | | | | 7 | 21 | | |
| 標準修得科目数 | 10以上 | | | | 1以上 | 7以上 | | |
| 標準修得単位数 | 15以上 | | | | 2以上 | 9以上 | | |
| 開設単位数合計 | 99 | 8 | 11 | 16 | 29 | 35 | 修得単位数 | |
| 標準修得科目数合計 | 42以上 | 4 | 5 | 7 | 12以上 | 12以上 | 専門科目82単位以上 | |
| 標準修得単位数合計 | 86以上 | 8 | 11 | 16 | 24以上 | 23以上 | 一般科目75単位以上 | |
| 標準修得科目数総計 | 85以上 | 14 | 15 | 16 | 20以上 | 18以上 | 合計167単位以上 | |
| 標準修得単位数総計 | 167以上 | 30 | 33 | 34 | 36以上 | 30以上 | | |

(出典 学生生活のてびき P.82)

資料 5 - 1 - ① - 5

教育課程表 (電気情報工学科情報工学コース専門科目)

専門科目 電気情報工学科(情報工学コース) (平成23年度第1～5学年に係る教育課程)

| 区分 | 授業科目 | 単位数 | 学年別配当 | | | | | 備考 |
|--------------------|---------------|-----|-------|----|------|------|------------|--------------------|
| | | | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | |
| 必修科目 | 電気回路Ⅰ | 2 | 2 | | | | | |
| | プログラミングⅠ | 2 | 2 | | | | | |
| | コンピュータグラフィクス | 2 | 2 | | | | | |
| | 電気情報工学実験基礎 | 2 | 2 | | | | | |
| | 電気回路Ⅱ | 3 | | 3 | | | | |
| | プログラミングⅡ | 2 | | 2 | | | | |
| | 電気電子計測Ⅰ | 2 | | 2 | | | | |
| | マイクロコンピュータ | 2 | | 2 | | | | |
| | 電気情報工学実験Ⅰ | 2 | | 2 | | | | |
| | 電気磁気学Ⅰ | 2 | | | 2 | | | |
| | 電子工学 | 2 | | | 2 | | | |
| | 回路工学論 | 2 | | | 2 | | | |
| | 電気電子工学概論 | 2 | | | 2 | | | |
| | 情報工学概論 | 2 | | | 2 | | | |
| | デジタル電子回路 | 2 | | | 2 | | | |
| | 電気情報工学実験Ⅱ | 4 | | | 4 | | | |
| | 応用物理学Ⅰ | 1 | | | | 1 | | |
| | 応用物理学Ⅱ | 1 | | | | 1 | | |
| | 過渡現象論 | 1 | | | | 1 | | |
| | 電子回路工学 | 2 | | | | 2 | | |
| 制御工学 | 2 | | | | 2 | | | |
| 課題研究 | 1 | | | | 1 | | | |
| 知的財産権 | 1 | | | | | 1 | | |
| 卒業研究 | 9 | | | | | | 9 | |
| コース別科目 | 離散数学 | 2 | | | | 2 | | |
| | 確率・統計 | 2 | | | | 2 | | |
| | 計算機アーキテクチャ | 2 | | | | 2 | | |
| | プログラミングⅢ | 2 | | | | 2 | | |
| | オペレーティングシステム | 1 | | | | 1 | | |
| | データ構造とアルゴリズム | 2 | | | | 2 | | |
| | 情報工学実験Ⅰ | 4 | | | | 4 | | |
| | 情報理論Ⅰ | 1 | | | | | 1 | |
| | 信号処理Ⅰ | 1 | | | | | 1 | |
| | コンパイラ | 1 | | | | | 1 | |
| ソフトウェア工学Ⅰ | 1 | | | | | 1 | | |
| 情報工学実験Ⅱ | 2 | | | | | 2 | | |
| 標準修得科目数 | 36 | 4 | 5 | 7 | 13 | 7 | | |
| 標準修得単位数 | 74 | 8 | 11 | 16 | 23 | 16 | | |
| 選択科目 | 電気磁気学Ⅱ | 2 | | | | 2 | | 4年で2単位以上を修得 |
| | 電気電子計測Ⅱ | 2 | | | | 2 | | |
| | インターンシップA | 1 | | | | 1 | | 4・5年で合わせて12単位以上を修得 |
| | インターンシップB | 2 | | | | 2 | | |
| | 応用数学Ⅰ | 2 | | | | | 2 | |
| | 応用数学Ⅱ | 2 | | | | | 2 | |
| | 通信工学Ⅰ | 1 | | | | | 1 | |
| | 通信工学Ⅱ | 1 | | | | | 1 | |
| | 情報理論Ⅱ | 1 | | | | | 1 | |
| | 情報ネットワーク | 1 | | | | | 1 | |
| | デジタル制御Ⅰ | 1 | | | | | 1 | |
| | 電子応用 | 1 | | | | | 1 | |
| | ヒューマンインターフェイス | 1 | | | | | 1 | |
| データベース | 1 | | | | | 1 | | |
| 学修A 人工知能 | 2 | | | | | 2 | | |
| 学修A プロダクトデザイン | 1 | | | | | 1 | | |
| 学修A 画像工学 | 2 | | | | | 2 | | |
| 資格 外国語Ⅰ | 1 | | | | | 1 | | |
| 資格 情報資格Ⅰ | 1 | | | | | 1 | | |
| 資格 情報資格Ⅱ | 1 | | | | | 1 | | |
| 学修A コンピュータシミュレーション | 2 | | | | | 2 | | |
| 開設単位数 | 29 | | | | 7 | 22 | | |
| 標準修得科目数 | 6以上 | | | | 1以上 | 3以上 | | |
| 標準修得単位数 | 12以上 | | | | 2以上 | 6以上 | | |
| 開設単位数合計 | 103 | 8 | 11 | 16 | 30 | 38 | 修得単位数 | |
| 標準修得科目数合計 | 42以上 | 4 | 5 | 7 | 14以上 | 10以上 | 専門科目82単位以上 | |
| 標準修得単位数合計 | 86以上 | 8 | 11 | 16 | 25以上 | 22以上 | 一般科目75単位以上 | |
| 標準修得科目数総計 | 85以上 | 14 | 15 | 16 | 22以上 | 16以上 | 合計167単位以上 | |
| 標準修得単位数総計 | 167以上 | 30 | 33 | 34 | 37以上 | 29以上 | | |

(出典 学生生活のてびき P. 83)

資料5-1-①-6

教育課程表 (都市システム工学科専門科目)

専門科目 都市システム工学科 (平成23年度第1～5学年に係る教育課程)

| 区分 | 授業科目 | 単位数 | 学年別配当 | | | | | 備考 | |
|--------------|-----------|-------------|-------|----|----|------|--------|------------|----------------|
| | | | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | | |
| 必修科目 | 応用数学 I | 2 | | | | 2 | | | |
| | 応用微分方程式概論 | 2 | | | | 2 | | | |
| | コンピュータ基礎 | 2 | 2 | | | | | | |
| | コンピュータ設計 | 2 | | | 2 | | | | |
| | 情報処理 I | 2 | | 2 | | | | | |
| | 情報処理 II | 1 | | | | 1 | | | |
| | 数学演習 I | 1 | | 1 | | | | | |
| | 測量学 II | 2 | 2 | | | | | | |
| | 工業英語基礎 | 2 | | | | | 2 | | |
| | 建築設計 | 2 | 1 | | | | | | |
| | 構造力学 I | 2 | | 2 | | | | | |
| | 構造力学 II | 2 | | | | 2 | | | |
| | 構造力学 III | 1 | | | | | 1 | | |
| | 水理学 I | 2 | | | 2 | | | | |
| | 水理学 II | 2 | | | | 2 | | | |
| | 地盤工学 I | 2 | | | 2 | | | | |
| | 地盤工学 II | 2 | | | | 2 | | | |
| | 鋼構造 I | 2 | | | | | 2 | | |
| | 鋼構造 II | 2 | | | | 2 | | | |
| | 衛生工学 | 1 | | | | 1 | | | |
| | 計画工学 | 2 | | | | 2 | | | |
| | 工学基礎 I | 1 | 1 | | | | | | |
| | 工学基礎 II | 1 | | | 1 | | | | |
| 環境工学 | 2 | | | 2 | | | | | |
| 施工管理演習 I | 2 | | | 2 | | | | | |
| 施設計画 I | 2 | | | | 1 | | | | |
| 測量実習 I | 4 | 4 | | | | | 2 | | |
| 測量実習 II | 2 | | 2 | | | | | | |
| 工学実習 I | 4 | | | 4 | | | | | |
| 工学実習 II | 4 | | | | 4 | | | | |
| 工学実習 III | 2 | | | | | 4 | | | |
| 卒業研究 | 6 | | | | | | 2 6 | | |
| 標準修得科目数 | | 36 | 5 | 5 | 8 | 12 | 6 | | |
| 標準修得単位数 | | 74 | 10 | 9 | 17 | 23 | 15 | | |
| 選択科目 | 選択A | 1 | | | | | 1 | 1単位以上を修得 | |
| | 施工管理工学 | 1 | | | | | 1 | | |
| | 公共環境工学 | 1 | | | | | 1 | | |
| | 資格 | 測量学 III | 1 | | | | | 1 | 4・5年で12単位以上を修得 |
| | | 測量学 IV | 1 | | | | | 1 | |
| | | 数値解析演習 | 1 | | | | | 1 | |
| | | 鋼構造 II | 1 | | | | | 1 | |
| | | 都市計画 | 1 | | | | | 1 | |
| | | コンクリート構造 II | 1 | | | | | 1 | |
| | | 建築法規 | 1 | | | | | 1 | |
| | | 交通工学 | 1 | | | | | 1 | |
| | | 河川工学 | 1 | | | | | 1 | |
| 海岸工学 | 1 | | | | | 1 | | | |
| 防災工学 | 1 | | | | | 1 | | | |
| 建設ロボット | 1 | | | | | 1 | | | |
| 都市システムインターシッ | 1 | | | | 1 | | | | |
| 開設単位数計 | | 16 | | | | 1 | 15 | | |
| 標準修得科目数 | | 12以上 | | | | 0以上 | 11以上 | | |
| 標準修得単位数 | | 12以上 | | | | 0以上 | 11以上 | | |
| 開設単位数合計 | | 90 | 10 | 9 | 17 | 24 | 30 | 修得単位数 | |
| 標準修得科目数合計 | | 48以上 | 5 | 5 | 8 | 12以上 | 17以上 | 専門科目82単位以上 | |
| 標準修得単位数合計 | | 86以上 | 10 | 9 | 17 | 23以上 | 26以上 | 一般科目75単位以上 | |
| 標準修得科目数総計 | | 91以上 | 15 | 15 | 17 | 20以上 | 23以上 | 合計167単位以上 | |
| 標準修得単位数総計 | | 167以上 | 32 | 31 | 35 | 35以上 | 33以上 | | |

(出典 学生生活のてびき P.84)

教育課程表の一例（建築学科専門科目）

専門科目 建築学科 (平成23年度第1～5学年に係る教育課程)

| 区分 | 授 業 科 目 | 単位数 | 学 年 別 配 当 | | | | | 備 考 |
|------------------|-------------|-------|-----------|----|----|------|------|------------------------|
| | | | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | |
| 必 修 科 目 | 応用数学 I | 2 | | | | 2 | | |
| | 応用微分方程式 | 2 | | | | 2 | | |
| | 物理学概論 | 2 | | | | 2 | | |
| | 情報基礎 I | 1 | 1 | | | | | |
| | 情報基礎 II | 1 | | 1 | | | | |
| | 建築情報デザイン I | 1 | | | | 1 | | |
| | 建築情報デザイン II | 1 | | | | 1 | | |
| | 造形 | 4 | 4 | | | | | |
| | 建築意匠 | 3 | | 3 | | | | |
| | 建築構造力学 I | 2 | | 2 | | | | |
| | 建築構造力学 II | 2 | | | 2 | | | |
| | 建築構造力学 III | 2 | | | | 2 | | |
| | 建築一般構造 | 2 | 2 | | | | | |
| | 建築材料 | 1 | | | 1 | | | |
| | 建築工学実験 | 2 | | | | 2 | | |
| | 鉄筋コンクリート構造 | 2 | | | | 2 | | |
| | 鋼構造 | 2 | | | | 2 | | |
| | 土質基礎構 | 2 | | | | | 2 | |
| | 建築計画 I | 2 | | | 2 | | | |
| | 建築計画 II | 2 | | | | 2 | | |
| | 建築設計演習 I | 2 | 2 | | | | | |
| | 建築設計演習 II | 3 | | 3 | | | | |
| | 建築設計演習 III | 6 | | | 6 | | | |
| | 建築設計演習 IV | 6 | | | | 6 | | |
| | 建築環境工学 I | 2 | | | 2 | | | |
| | 建築環境工学 II | 2 | | | | 2 | | |
| | 建築環境工学 備 | 2 | | | | | 2 | |
| 建築生産 I | 2 | | | | | 2 | | |
| 建築生産 II | 1 | | 1 | | | | | |
| 図学 I | 1 | | | 1 | | | | |
| 図学 II | 1 | | | 1 | | | | |
| 建築法規 | 1 | | | | | 1 | | |
| 建築ゼミ | 1 | | | | | 1 | | |
| 卒業研究 | 7 | | | | | | 7 | |
| 標準修得科目数 | | 34 | 4 | 5 | 7 | 13 | 5 | |
| 標準修得単位数 | | 75 | 9 | 10 | 15 | 27 | 14 | |
| 選 択 科 目 | 建築構造特論 | 2 | | | | | 2 | 4・5年で合わせて 11単位以上を修得 |
| | 建築構造演習 I | 2 | | | | | 2 | |
| | 建築構造演習 II | 1 | | | | | 1 | |
| | 都市地域計画 | 2 | | | | | 2 | |
| | 建築史 II | 1 | | | | 1 | | |
| | 建築史 III | 2 | | | | | 2 | |
| | 建築計画 III | 4 | | | | | 4 | |
| 建築学演習 | 3 | | | | | 3 | | |
| 建築インターンシップ | 2 | | | | | 2 | | |
| 開設単位数計 | | 19 | | | | 3 | 16 | |
| 標準修得科目数 | | 4以上 | | | | 0以上 | 3以上 | |
| 標準修得単位数 | | 11以上 | | | | 0以上 | 8以上 | |
| 開設単位数合計 | | 94 | 9 | 10 | 15 | 30 | 30 | 修得単位数 |
| 標準修得科目数合計 | | 38以上 | 4 | 5 | 7 | 13以上 | 8以上 | 専門科目82単位以上 |
| 標準修得単位数合計 | | 86以上 | 9 | 10 | 15 | 27以上 | 22以上 | 一般科目75単位以上 |
| 標準修得科目数総計 | | 81以上 | 14 | 15 | 16 | 20以上 | 14以上 | 合計 167単位以上 |
| 標準修得単位数総計 | | 167以上 | 31 | 32 | 35 | 37以上 | 29以上 | |

(出典 学生生活のてびき P. 85)

資料 5-1-①-8

学年別配当単位数

| | | 学年 | | | | | 小計 | 合計 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| G | 必修 | 24 | 24 | 16 | 5 | 4 | 73 | 81 |
| | 選択 | 2 | | | 4 | 2 | 8 | |
| M | 必修 | 7 | 10 | 18 | 29 | 14 | 78 | 86 |
| | 選択 | | | | | 8 | 8 | |
| ED | 必修 | 7 | 10 | 18 | 24 | 14 | 73 | 86 |
| | 選択 | | | | 13 | | 13 | |
| EJ | 必修 | 7 | 10 | 18 | 25 | 15 | 75 | 86 |
| | 選択 | | | | 11 | | 11 | |
| C | 必修 | 8 | 10 | 17 | 27 | 15 | 77 | 86 |
| | 選択 | | | | 9 | | 9 | |
| A | 必修 | 8 | 10 | 15 | 30 | 13 | 76 | 86 |
| | 選択 | | | | 10 | | 10 | |

(出典 「教育課程表」・「シラバス」から作成)

資料 5-1-①-9

選 択 制 に つ い て

教 務 主 事

選択制実施のねらいは、学生各人にとって関心の深い教科の勉強をすることによって、より豊かな教養とより高度な専門知識を身につけ、めざましい技術革新に対応できる能力を養うことにあります。単に与えられた知識を身につけるという受身の勉強だけでは得られない創意、工夫する自主的能力と深い洞察力を育成できるようにしたいという願いをこめています。

具体的な内容は以下のページに記載されていますが、趣旨と内容を十分理解して選択受講し、学生諸君の熱意をこめた努力により最大限の成果を挙げることを期待します。

(出典 平成 23 年度 5 年生選択科目履修の手引き)

資料 5 - 1 - ① - 10

平成 22 年度専門細目分野別科目系統図 (機械工学科)

| | 専学士課程 | | | | | | | | | | 専攻科課程 | | | |
|----------|-----------|---|--------|---|-------------|---|----------|---|----------|---|------------------|---|-------------------|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 1 | | 2 | |
| | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S |
| 保健体育・芸術系 | 国語 I | | II | | III | | IV | | 国語表現概論 | | 国語表現法 | | | |
| | 地理 | | 世界史 | | 日本史 | | | | 哲学概論 | | 日本産業史 | | 技術者倫理 | |
| | 保健体育 I | | II | | III | | IV | | V | | 健康科学 I | | II | |
| | 音楽 | | | | | | | | スポーツ科学実習 | | | | | |
| | 美術 | | | | | | | | | | | | | |
| 外国語 | 英語 I A | | II A | | III A | | IV A | | V A | | カルチャーコミュニケーション演習 | | 異文化理解 | |
| | 英語 I B | | II B | | | | IV B | | IV C | | TOEIC I | | II | |
| | | | | | 英会話 I | | | | 英会話 II | | | | オール・イングリッシュ | |
| | | | | | | | 中国語 | | | | | | | |
| | | | | | | | ドイツ語 | | | | | | | |
| | | | | | | | フランス語 | | | | | | | |
| 自然科学系 | 数学 A | | 微積分 I | | II | | 解析学 | | 数学概論 | | 解析学特論 | | | |
| | 数学 B | | 代数 I | | II | | 応用数学 | | | | 解析力学 | | 地球物理 | |
| | | | 解析演習 I | | | | | | 解析演習 II | | 環境科学 | | バイオテクノロジー入門 | |
| | 物理 I | | II | | III | | 応用物理 | | 熱統計力学 | | 工業材料 | | 材料強度学 | |
| | 生物 | | 化学 I | | II | | | | 科学技術と環境 | | 材料力学特論 | | | |
| | | | | | | | | | 生化学 | | | | | |
| 材料系 | | | | | 材料学 I | | II | | 破壊力学 | | 工業材料 | | 材料強度学 | |
| | | | | | 材料力学 I | | II | | III | | 材料力学特論 | | | |
| 生産系 | 機械加工学 I | | II | | III | | | | 生産工学 | | 生産システム | | | |
| 設計工学系 | 設計製図 I | | II | | III | | IV | | V | | トライボロジー | | | |
| | | | 機構学 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 設計工学 I | | II | | | | | | | |
| 流体系 | | | | | | | 流体力学 I | | II | | エネルギー工学 I | | | |
| 熱工学系 | | | | | | | 熱力学 | | 伝熱工学 | | エネルギー工学 II | | 計算力学 | |
| | | | | | | | | | 工学解析 | | 計算力学 | | | |
| | | | | | | | | | 熱管理 | | | | | |
| 機・械制御系 | | | 工業力学 | | 力学演習 | | 機械力学 | | 計測工学 | | 応用計測工学 | | | |
| | | | | | | | | | 自動制御 | | システム制御工学 | | | |
| 知能システム系 | | | | | | | | | ロボット工学 | | 情報応用 | | メカトロシステム | |
| | | | | | | | | | | | 情報応用 | | 情報処理工学 | |
| 実験・実習系 | 工作実習 I | | II | | III | | | | | | 創発ゼミナール | | | |
| | 機械工学実習 I | | II | | 機械工学実験 I | | II | | III | | | | | |
| 演習系 | | | | | 機械工学ゼミナール | | | | 卒業研究 | | 専攻科特別研究 | | | |
| 工学周辺技術系 | プログラミング基礎 | | | | プログラミング応用 I | | II | | 経営工学 | | 数値計算法 | | | |
| | | | | | | | | | 環境工学 | | 専攻科特別講義 | | | |
| | | | | | | | 電気電子工学 I | | II | | 電磁気学特論 | | | |
| | | | | | | | | | | | 電気回路特論 | | 電子回路特論 | |
| | | | | | | | | | | | デジタル回路設計 | | | |
| | | | | | | | | | | | 真空工学 | | 光子デバイス | |
| | | | | | | | | | | | 不規則値号解析 | | ネットワーク設計 | |
| | | | | | | | | | | | 情報通信システム | | アルゴリズム理論 | |
| 実務系 | | | | | | | 工作実習 IV | | | | 専攻科インターンシップ | | エンジニアリングプレゼンテーション | |

一般科目 必修
一般科目 選択
専門科目 必修
専門科目 選択

(出典 学内ホームページ)

資料 5-1-①-11

平成 22 年度専門細目分野別科目系統図（電気情報工学科電気電子工学コース）

| | 準学士課程 | | | | | | | | | | 専攻科課程 | | | |
|------------------------|--------------|---|---------------|---|----------------|---|-------------|---|--------------|---|-------------------|---|-------------|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 1 | | 2 | |
| | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S |
| 保人 文社 体育・ 芸術系 | 国語 I | | II | | III | | IV | | 国語表現概論 | | 国語表現法 | | | |
| | 地理 | | 世界史 | | 日本史 | | | | 哲学概論 | | 日本産業史 | | 技術者倫理 | |
| | 保健体育 I | | II | | III | | IV | | V | | スポーツ | | 健康科学 I II | |
| | 音楽 | | | | | | | | 法学概論 | | 経済地理学 | | | |
| | 美術 | | | | | | | | 科学実習 | | | | | |
| 外国語 | 英語 I A | | II A | | III A | | IV A | | V A | | カルチャーコミュニケーション演習 | | | |
| | 英語 I B | | II B | | | | IV B | | IV C | | TOEIC I II | | 異文化理解 | |
| | | | | | 英会話 I | | | | 英会話 II | | | | オール・イングリッシュ | |
| | | | | | | | 中国語 | | | | | | | |
| | | | | | | | ドイツ語 | | | | | | | |
| | | | | | | | フランス語 | | | | | | | |
| 自然科学系 | 数学 A | | 微積分 I | | II | | 解析学 | | 数学概論 | | 解析学特論 | | | |
| | 数学 B | | 代数 I | | II | | 応用数学 | | 離散数学 I II | | | | | |
| | | | | | | | | | 確率・統計 I II | | | | | |
| | 物理 I | | II | | III | | 応用物理学 I II | | 科学技術と環境 | | 解析力学 | | 地球物理 | |
| | | | | | | | | | 生物学 | | 環境科学 | | バイオテクノロジー入門 | |
| | 生物 | | 化学 I | | II | | | | 生化学 | | | | | |
| 電気電子基礎 | 電気回路 I | | II | | 回路論 | | 過渡現象論 | | | | 電気回路特論 | | | |
| | | | 電気電子計測 I | | | | 電気電子計測 II | | | | 応用計測工学 | | | |
| | | | | | 電気磁気学 I | | II | | 電気電子資格 I II | | 電磁気学特論 | | | |
| | | | | | 電気電子工学概論 | | | | | | | | | |
| 電気工学 | | | | | 制御工学 | | デジタル制御 | | システム制御工学 | | メカトロシステム | | | |
| | | | | | | | パワーエレクトロニクス | | エネルギー変換工学 | | エネルギー伝送工学 | | | |
| 電子工学 | | | 電子工学 | | 電子回路 | | 電子回路設計 | | | | 電子回路特論 | | | |
| | | | デジタル電子回路 | | | | | | | | デジタル回路設計 | | | |
| | | | | | 固体物性 | | 電子物性工学 | | | | 光デバイス | | | |
| | | | | | 電気電子材料 | | 電子応用 | | | | 真空工学 | | | |
| 情報通信工学 | マイクロコンピュータ | | 情報工学概論 | | 計算機アーキテクチャ | | 画像工学 | | 情報数理工学 | | アルゴリズム理論 | | | |
| | | | | | 信号処理 | | 通信工学 I II | | 情報通信システム | | 不規則信号解析 | | | |
| | | | | | 情報ネットワーク | | ネットワーク設計 | | | | | | | |
| 実験習系 | 電気情報工学実験基礎 | | 電気情報工学実験 I II | | 電気電子工学実験 I II | | 創発ゼミナール | | | | | | | |
| 演習系 | | | | | 課題研究 | | 卒業研究 | | | | 専攻科特別研究 | | | |
| 工学基礎・周辺技術系 | プログラミング I II | | コンピュータグラフィックス | | コンピュータシミュレーション | | 知的財産権 | | 数値計算法 | | 情報応用 | | | |
| | | | | | プロダクトデザイン | | | | 工業材料 | | 材料力学特論 | | 材料強度学 | |
| | | | | | | | | | 生産システム | | 専攻科特別講義 | | | |
| | | | | | | | | | トライボロジー | | 計算力学 | | | |
| | | | | | | | | | エネルギー工学 I II | | | | | |
| 実務系 | | | | | インターシップ A・B | | 工業外国語 | | 専攻科インターシップ | | エンジニアリングプレゼンテーション | | | |

一般科目 必修
一般科目 選択
専門科目 必修
専門科目 選択

(出典 学内ホームページ)

資料 5 - 1 - ① - 12

平成 22 年度専門細目分野別科目系統図（電気情報工学科情報工学コース）

| | 専攻科課程 | | | | | | | | | | 専攻科課程 | | | |
|--------------|---------------|---|-------------|---|--------------|---|----------------|---|-------------|---|-------------------|---|---|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 1 | | 2 | |
| | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S |
| 保健体育・芸術系 | 国語Ⅰ | | Ⅱ | | Ⅲ | | Ⅳ | | 国語表現概論 | | 国語表現法 | | | |
| | 地理 | | 世界史 | | 政治経済 | | 日本史 | | 哲学概論 | | 日本産業史 技術者倫理 | | | |
| | 保健体育Ⅰ | | Ⅱ | | Ⅲ | | Ⅳ | | Ⅴ | | 経済地理学 | | | |
| | 音楽 | | 美術 | | | | | | 法学概論 | | 健康科学Ⅰ Ⅱ | | | |
| | スポーツ | | | | | | | | スポーツ科学実習 | | | | | |
| 外国語 | 英語ⅠA | | ⅡA | | ⅢA | | ⅣA | | VA | | カルチャーコミュニケーション演習 | | | |
| | 英語ⅠB | | ⅡB | | | | ⅣB | | ⅣC | | 異文化理解 | | | |
| | | | | | 英会話Ⅰ | | 英会話Ⅱ | | TOEICⅠ Ⅱ | | オールラウンドブリック | | | |
| | | | | | | | 中国語 | | | | | | | |
| | | | | | | | ドイツ語 | | | | | | | |
| | | | | | | | フランス語 | | | | | | | |
| 自然科学系 | 数学A | | 微積分Ⅰ | | Ⅱ | | 解析学 | | 数学概論 | | 解析学特論 | | | |
| | 数学B | | 代数Ⅰ | | Ⅱ | | 確率・統計 | | 応用数学Ⅰ Ⅱ | | 解析力学 地球物理学 | | | |
| | 物理Ⅰ | | Ⅱ | | Ⅲ | | 応用物理学Ⅰ Ⅱ | | 科学技術と環境 | | 環境科学 | | | |
| | 生物 | | 化学Ⅰ | | Ⅱ | | | | 科学技術と環境 | | バイオテクノロジー入門 | | | |
| | | | | | | | | | 生化学 | | | | | |
| 情報工学基礎 | | | 情報工学概論 | | | | 離散数学 | | 情報理論Ⅰ Ⅱ | | 情報数理工学 | | | |
| | | | | | | | データ構造とアルゴリズム | | | | アルゴリズム理論 | | | |
| | | | | | | | 信号処理 | | | | 不規則信号解析 | | | |
| | | | | | | | 情報資格Ⅰ Ⅱ | | | | | | | |
| | | | | | | | コンピュータシミュレーション | | | | 数値計算法 | | | |
| 計算機システム | プログラミングⅠ | | Ⅱ | | デジタル電子回路 | | プログラミングⅢ | | 計算機アーキテクチャ | | デジタル回路設計 | | | |
| | マイコンコンピュータ | | | | オペレーティングシステム | | コンパイラ | | ソフトウェア工学 | | ネットワーク設計 | | | |
| | | | | | | | 情報ネットワーク | | データベース | | | | | |
| 情報処理 | コンピュータグラフィックス | | | | | | 画像工学 | | 人間工学 | | 情報応用 | | | |
| | | | | | | | ヒューマンインターフェイス | | 人工知能 | | | | | |
| 電気電子・通信・システム | 電気回路Ⅰ | | Ⅱ | | 回路論 | | 過渡現象論 | | 電気電子計測Ⅱ | | 電気回路特論 | | | |
| | 電気電子計測Ⅰ | | | | 電気磁気学Ⅰ | | Ⅱ | | 電子工学 | | 応用計測工学 | | | |
| | | | | | 電気電子工学概論 | | 電子工学 | | 電子回路 | | 電磁気学特論 | | | |
| | | | | | 電子工学 | | 電子回路 | | 制御工学 | | 真空工学 光デバイス | | | |
| | | | | | | | 電子回路 | | デジタル制御 | | 電子回路特論 | | | |
| | | | | | | | 通信工学Ⅰ Ⅱ | | システム制御工学 | | メカトロシステム | | | |
| | | | | | | | | | 通信工学Ⅰ Ⅱ | | 情報通信システム | | | |
| 実験・系 | 電気情報工学実験基礎 | | 電気情報工学実験Ⅰ Ⅱ | | | | 情報工学実験Ⅰ Ⅱ | | | | 創発ゼミナール | | | |
| 演習系 | | | | | | | 課題研究 | | 卒業研究 | | 専攻科特別研究 | | | |
| 工学周辺技術系 | | | | | | | 知的財産権 | | 知的財産権 | | 専攻科特別講義 | | | |
| | | | | | | | プロダクトデザイン | | プロダクトデザイン | | 工業材料 材料力学特論 材料強度学 | | | |
| | | | | | | | | | | | 生産システム 計算力学 | | | |
| | | | | | | | | | | | トライボロジー | | | |
| | | | | | | | | | | | エネルギー工学Ⅰ Ⅱ | | | |
| 実務系 | | | | | | | インターンシップA・B | | インターンシップA・B | | 専攻科インターンシップ | | | |
| | | | | | | | 工業外国語 | | 工業外国語 | | エンジニアリングプレゼンテーション | | | |

一般科目 必修
一般科目 選択
専門科目 必修
専門科目 選択

(出典 学内ホームページ)

資料 5 - 1 - ① - 13

平成 22 年度専門細目分野別科目系統図 (都市システム工学科)

| | 準学士課程 | | | | | | | | | | 専攻科課程 | | | |
|------------|----------|---|---------|---|------------|---|----------------|---|----------|---|------------------|---|-------------------|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 1 | | 2 | |
| | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S |
| 保健体育・芸術系 | 国語 I | | II | | III | | IV | | 国語表現概論 | | 国語表現法 | | | |
| | 地理 | | 世界史 | | 政治経済 | | 日本史 | | 哲学概論 | | 日本産業史 | | 技術者倫理 | |
| | 保健体育 I | | II | | III | | IV | | V | | 法学概論 | | 経済地理学 | |
| | 音楽 | | | | | | | | スポーツ | | 健康科学 I | | II | |
| | 美術 | | | | | | | | 科学実習 | | | | | |
| 外国語 | 英語 I A | | II A | | III A | | IV A | | V A | | カルチャーコミュニケーション演習 | | 異文化理解 | |
| | 英語 I B | | II B | | | | IV B | | IV C | | TOEIC I | | II | |
| | | | | | 英会話 I | | | | 英会話 II | | | | オール・イングリッシュ | |
| | | | | | | | 中国語 | | | | | | | |
| | | | | | | | ドイツ語 | | | | | | | |
| | | | | | | | フランス語 | | | | | | | |
| 自然科学系 | 数学 A | | 微積分 I | | II | | 解析学 | | 数学概論 | | 解析学特論 | | | |
| | 数学 B | | 代数 I | | II | | 応用数学 I | | 応用微分方程式 | | 地球物理 | | | |
| | | | 数学演習 | | | | 物理学概論 | | | | 環境科学 | | | |
| | 物理 I | | II | | III | | 物理学概論 | | 科学技術と環境 | | 解析力学 | | 地球物理 | |
| | 生物 | | 化学 I | | II | | | | 生化学 | | 環境科学 | | バイオテクノロジー入門 | |
| 構造・材料系 | 建設材料 | | | | 構造力学 I | | II | | III | | 工業材料 | | 構造力学特論 | |
| | | | | | コンクリート構造 I | | II | | 鋼構造学 I | | 構造システム I | | II | |
| | | | | | | | | | 鋼構造学 II | | | | | |
| | | | | | | | | | 構造設計学 | | | | | |
| 水工・環境系 | | | 水理学 I | | II | | 河川工学 | | 海岸工学 | | 水工システム I | | II | |
| | | | 環境生態学 | | | | 衛生工学 | | 環境工学 | | 人間・環境構成論 | | | |
| | | | | | | | | | 防災工学 | | 防災システム I | | II | |
| 土質・土工系 | | | 地盤工学 I | | II | | 土工管理学 I | | 土工管理学 II | | 地盤工学特論 | | 地盤システム | |
| | | | | | | | | | 建設法規 | | 建設マネジメント | | | |
| 計画・交通系 | 測量学 I | | II | | | | 計画学 | | 測量学 III | | 交通計画 | | 計画システム | |
| | | | | | | | | | 交通工学 | | 地域計画演習 I | | 地域計画演習 II | |
| | | | | | | | | | 公共経済学 | | | | | |
| 都市景観系 | | | | | | | | | 都市計画 | | 都市形成史 I | | 住空間計画 | |
| | | | | | | | | | | | 都市形成史 II | | 都市景観計画 | |
| 実験・実習系 | 製図基礎 | | 測量実習 I | | II | | 工学実験 I | | II | | III | | 開発ゼミナール | |
| 演習系 | | | | | | | 工学演習 | | 卒業研究 | | 専攻科特別研究 | | | |
| 工学基礎・周辺技術系 | コンピュータ基礎 | | 情報処理 I | | コンピュータ設計 | | 情報処理 II | | 数値解析演習 | | 数値計算法 | | 情報応用 | |
| | 工学基礎 I | | 工学基礎 II | | | | | | 建設ロボット | | 専攻科特別講義 | | | |
| | | | | | | | | | | | 応用建築構造 | | 建築構造設計 | |
| 実務系 | | | | | | | 都市システムインターンシップ | | 工業英語 | | 専攻科インターンシップ | | エンジニアリングプレゼンテーション | |

一般科目 必修
一般科目 選択
専門科目 必修
専門科目 選択

(出典 学内ホームページ)

平成 22 年度専門細目分野別科目系統図 (建築学科)

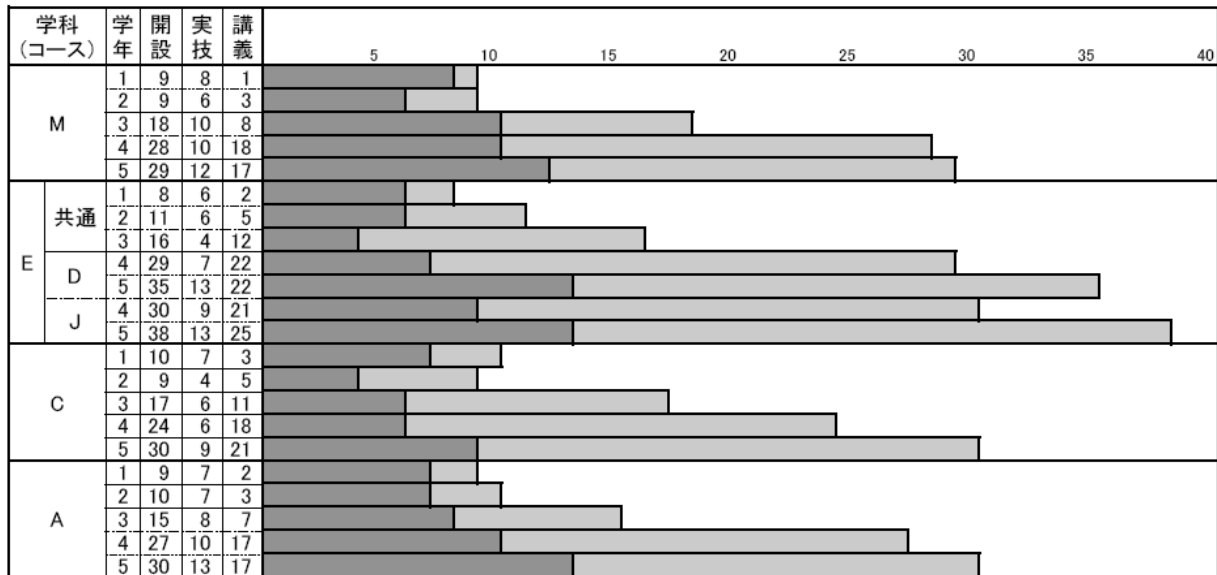
| | 準学士課程 | | | | | | | | | | 専攻科課程 | | | |
|----------|--------|---|----------|---|------------|---|-------------|---|----------|---|------------------|---|-------------------|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 1 | | 2 | |
| | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S |
| 保健体育・芸術系 | 国語 I | | II | | III | | IV | | 国語表現概論 | | 国語表現法 | | | |
| | 地理 | | 世界史 | | 日本史 | | | | 哲学概論 | | 日本産業史 | | 技術者倫理 | |
| | 保健体育 I | | 政治経済 | | | | | | 法学概論 | | 経済地理学 | | 健康科学 I II | |
| | 音楽 | | | | | | | | スポーツ科学実習 | | | | | |
| | 美術 | | | | | | | | | | | | | |
| 外国語 | 英語 I A | | II A | | III A | | IV A | | V A | | カルチャーコミュニケーション演習 | | 異文化理解 | |
| | 英語 I B | | II B | | | | IV B | | IV C | | TOEIC I II | | オーラルイングリッシュ | |
| | | | | | 英会話 I | | | | 英会話 II | | | | | |
| | | | | | | | 中国語 | | ドイツ語 | | | | | |
| | | | | | | | フランス語 | | | | | | | |
| 自然科学系 | 数学 A | | 微積分 I | | II | | 応用数学 I | | 数学概論 | | 解析学特論 | | | |
| | 数学 B | | 代数 I | | II | | 応用数分方程式 | | | | 解析力学 | | 地球物理学 | |
| | 物理 I | | II | | III | | 物理学概論 | | 科学技術と環境 | | 環境科学 | | バイオテクノロジー入門 | |
| | 生物 | | 化学 I | | II | | | | 生化学 | | | | | |
| 建築構造学 | | | 建築構造力学 I | | II | | III | | 建築構造特論 | | 構造力学特論 | | 構造システム I II | |
| | | | | | | | 鉄筋コンクリート構造 | | 建築構造特論 | | 応用建築構造 | | 建築構造設計 | |
| | | | | | | | 鋼構造 | | 土質基礎構造 | | 地盤工学特論 | | 地盤システム | |
| 構法・施工系 | 建築一般構造 | | | | | | 建築材料 | | 建築生産 | | 工業材料 | | 建設マネジメント | |
| 環境工学 | | | 建築環境工学 I | | II | | 建築設備 | | | | 専攻科特別講義 | | 人間・環境構成論 | |
| 計画学 | | | 建築計画 I | | II | | III | | 建築法規 | | 住空間計画 | | | |
| 都市計画学 | | | | | | | 都市地域計画 | | 交通計画 | | 計画システム | | 防災システム I II | |
| | | | | | | | | | | | 都市景観計画 | | | |
| 建築史系 | 建築意匠 | | 建築史 I | | II | | III | | 建築史 I | | 都市形成史 I | | 都市形成史 II | |
| 建築製図設計系 | 造形 | | 建築設計演習 I | | II | | III | | IV | | | | | |
| | | | | | | | 図学 II | | | | | | | |
| 実習系 | | | 図学 I | | | | 建築工学実験 | | | | 創発ゼミナール | | | |
| 演習系 | | | | | | | 建築構造演習 I II | | 建築学演習 | | 地域計画演習 I | | 地域計画演習 II | |
| | | | | | | | 建築ゼミナール | | 卒業研究 | | 専攻科特別研究 | | | |
| 工学基礎技術系 | 情報基礎 I | | 情報基礎 II | | 建築情報デザイン I | | II | | | | 数値計算法 | | 情報応用 | |
| | | | | | | | | | | | 水工システム I II | | | |
| 実務系 | | | | | | | 建築インターンシップ | | | | 専攻科インターンシップ | | エンジニアリングプレゼンテーション | |

一般科目 必修
一般科目 選択
専門科目 必修
専門科目 選択

(出典 学内ホームページ)

資料5-1-①-15

各学科専門科目における各学年の開設単位数と実技系科目の単位数



■ 実技科目 ■ 講義科目

(出典 「教育課程表」・「シラバス」から作成)

学習・教育目標別科目系統図（一般科目 平成22年度）

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|--|---------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| A | 国語 I 保健体育 I 生物 (音楽) (美術) | 国語 II 保健体育 II | 国語 III 保健体育 III | 国語 IV 英語 IVA 英語 IVB 英語 IVC 英会話 II (中国語) (ドイツ語) (フランス語) | (科学技術と環境) (国語表現概論) 英語 VA 英語 VB (TOEIC I) (TOEIC II) (哲学概論) (法学概論) 保健体育 V (スポーツ科学実習) |
| B | 英語 IA 英語 IB 保健体育 I | 英語 IIA 英語 IIB 保健体育 II | 英語 IIIA 英会話 I 保健体育 III | 英語 IVA 英語 IVB 英語 IVC 英会話 II (中国語) (ドイツ語) (フランス語) 保健体育 IV | 英語 VA 英語 VB (TOEIC I) (TOEIC II) (哲学概論) (法学概論) 保健体育 V (スポーツ科学実習) |
| C | 地理 生物 | 政治経済 世界史 | 日本史 | | (哲学概論) (法学概論) (科学技術と環境) (生化学) |
| D | 数学A 数学B 物理 I 生物 | 微積分 I 代数 I 物理 II 化学 I | 微積分 II 代数 II 物理 III 化学 II | 解析学 | (数学概論) (生化学) (科学技術と環境) |
| E | 国語 I 英語 IA 英語 IB | 国語 II 英語 IIA 英語 IIB | 国語 III 英語 IIIA 英会話 I | 国語 IV 英語 IVA 英語 IVB 英語 IVC 英会話 II | (国語表現概論) (数学概論) 英語 VA 英語 VB (TOEIC I) (TOEIC II) |
| F | 数学A 数学B 物理 I | 物理 II 化学 I | 物理 III 化学 II | | |
| G | 数学A 数学B 物理 I | 微積分 I 代数 I 物理 II 化学 I | 微積分 II 代数 II 物理 III 化学 II | 解析学 | (数学概論) (生化学) |
| H | 地理 | 代数 I 政治経済 世界史 | 微積分 II 代数 II 日本史 | 解析学 | |

(科目名)は選択科目

(出典 学内ホームページ)

学習・教育目標別科目系統図 (機械工学科 平成 22 年度)

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| A | 機械工学実習 I | | | | |
| B | | | | 機械工学実験 II | |
| C | 機械工学実習 I | | 機械工学実験 I | | (環境工学) |
| D | 設計製図 I | 解析演習 I 設計製図 II | 設計製図 III 設計工学 I | 応用数学 応用物理 機械工学実験 II 設計製図 IV 設計工学 II | (解析演習 II) (熱統計力学) 機械工学実験 III 設計製図 V |
| | プログラミング基礎 | | プログラミング応用 I | プログラミング応用 II | 自動制御 (計測工学) (ロボット工学) |
| D | 機械加工学 I | 機械加工学 II 機械加工学 III | 工業力学 | 力学演習 | |
| | | | 材料学 I 材料力学 I | 材料学 II 材料力学 II 熱力学 流体力学 I | (破壊力学) (材料力学 III) (伝熱工学) (流体力学 II) (工学解析) (熱管理) |
| D | | | 機構学 | 機械力学 電気電子工学 I | (電気電子工学 II) (経営工学) (環境工学) |
| | | | | 機械工学ゼミナール 機械工学ゼミナール | 卒業研究 (環境工学) |
| E | | | | 卒業研究 機械工学実験 III | (流体力学 II) |
| F | 設計製図 I | 設計製図 II | 設計製図 III 設計工学 I 工作実習 III 機構学 | 設計製図 IV 設計工学 II 工作実習 IV 機械力学 | 設計製図 V (生産工学) |
| | | | | | 自動制御 (計測工学) |
| G | 工作実習 I 設計製図 I | 機械工学実習 II 工作実習 II 設計製図 II | 工作実習 III 設計製図 III プログラミング応用 I | 機械工学実験 II 工作実習 IV 設計製図 IV プログラミング応用 II | 機械工学実験 III 設計製図 V |
| | | | | | 卒業研究 |
| H | | | 機械工学実験 I | 応用数学 応用物理 力学演習 | (解析演習 II) |
| | | | 工業力学 材料学 I 材料力学 I | 材料学 II 材料力学 II 流体力学 I | (破壊力学) (材料力学 III) (伝熱工学) (流体力学 II) (生産工学) (工学解析) (熱管理) |
| H | | | | 電気電子工学 I | (ロボット工学) (計測工学) (電気電子工学 II) (熱統計力学) (経営工学) |

(科目名)は選択科目

(出典 学内ホームページ)

学習・教育目標別科目系統図（電気情報工学科電気電子工学コース 平成 22 年度）

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|------------------------------------|--|---|--|---|
| A | | | 電気電子工学概論 情報工学概論 | | 知的財産権 (工業外国語) 卒業研究 |
| B | | 電気情報工学実験Ⅰ | 電気情報工学実験Ⅱ | 電気電子工学実験Ⅰ | 電気電子工学実験Ⅱ (プロダクトデザイン) (エネルギー変換工学) |
| C | プログラミングⅠ | プログラミングⅡ | | | (確率・統計Ⅰ) (確率・統計Ⅱ) (離散数学Ⅰ) (離散数学Ⅱ) |
| D | プログラミングⅠ コンピュータグラフィックス 電気回路Ⅰ | プログラミングⅡ マイクロコンピュータ 電気回路Ⅱ 電気電子計測Ⅰ | 電気電子工学概論 情報工学概論 電気磁気学Ⅰ デジタル電子回路 回路論 電子工学 | 電気磁気学Ⅱ 過渡現象論 電子回路 電気電子計測Ⅱ 固体物性 (電気電子材料) 制御工学 (計算機アーキテクチャ) | (電子回路設計) (電子応用) (信号処理) パワーエレクトロニクス 電子物性工学 (エネルギー変換工学) (エネルギー伝送工学) (プロダクトデザイン) (デジタル制御) (通信工学Ⅰ) (通信工学Ⅱ) (情報ネットワーク) (コンピュータシミュレーション) (画像工学) (電気電子資格Ⅰ) (電気電子資格Ⅱ) 知的財産権 卒業研究 |
| E | 電気情報工学実験基礎 | 電気電子計測Ⅰ 電気情報工学実験Ⅰ | 電気情報工学実験Ⅱ | 課題研究 課題研究 電子電子計測Ⅱ 電気電子工学実験Ⅰ インターシップA インターシップB | 卒業研究 卒業研究 電気電子工学実験Ⅱ (工業外国語) |
| F | プログラミングⅠ コンピュータグラフィックス 電気回路Ⅰ | プログラミングⅡ マイクロコンピュータ 電気電子計測Ⅰ 電気回路Ⅱ | 電気電子工学概論 情報工学概論 電子工学 デジタル電子回路 回路論 電気磁気学Ⅰ | 電気電子計測Ⅱ 制御工学 電子回路 過渡現象論 電気磁気学Ⅱ (計算機アーキテクチャ) | (デジタル制御) (電子回路設計) パワーエレクトロニクス (エネルギー伝送工学) (通信工学Ⅰ) (通信工学Ⅱ) (情報ネットワーク) (信号処理) (電気電子資格Ⅰ) (電気電子資格Ⅱ) (確率・統計Ⅰ) (確率・統計Ⅱ) (離散数学Ⅰ) (離散数学Ⅱ) 卒業研究 |
| G | 電気情報工学実験基礎 | 電気情報工学実験Ⅰ | 電気情報工学実験Ⅱ | 電気電子工学実験Ⅰ 応用数学 応用物理学Ⅰ 応用物理学Ⅱ インターシップA インターシップB (計算機アーキテクチャ) | 電気電子工学実験Ⅱ 卒業研究 |
| H | | | 電気磁気学Ⅰ 電子工学 デジタル電子回路 回路論 | 電気磁気学Ⅱ 過渡現象論 電子回路 固体物性 (電気電子材料) | 卒業研究 (デジタル制御) パワーエレクトロニクス 電子物性工学 (エネルギー変換工学) (エネルギー伝送工学) (プロダクトデザイン) (通信工学Ⅰ) (通信工学Ⅱ) (情報ネットワーク) (電子応用) (電子回路設計) (コンピュータシミュレーション) (画像工学) (信号処理) (電気電子資格Ⅰ) (電気電子資格Ⅱ) |

(科目名)は選択科目

(出典 学内ホームページ)

学習・教育目標別科目系統図（電気情報工学科情報工学コース 平成 22 年度）

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|--|---|--|--|---|
| A | | | 電気電子工学概論 情報工学概論 | | 知的財産権 (ヒューマンインターフェース) (工業外国語) 卒業研究 |
| B | | 電気情報工学実験 I | 電気情報工学実験 II | 情報工学実験 I | 情報工学実験 II |
| C | プログラミング I | プログラミング II | | | (プロダクトデザイン) (応用数学 I) (応用数学 II) |
| D | プログラミング I コンピュータグラフィックス 電気回路 I | プログラミング II マイクロコンピュータ 電気回路 II 電気電子計測 I | 電気電子工学概論 情報工学概論 電気磁気学 I デジタル電子回路 回路論 電子工学 | プログラミング III (電気磁気学 II) 過渡現象論 電子回路 (電気電子計測 II) 制御工学 オペレーティングシステム データ構造とアルゴリズム (計算機アーキテクチャ) | (電子応用) 信号処理 (ヒューマンインターフェース) (プロダクトデザイン) (人工知能) (デジタル制御) (通信工学 I) (通信工学 II) (情報ネットワーク) 情報理論 I (情報理論 II) (データベース) (コンピュータシミュレーション) (画像工学) (情報資格 I) (情報資格 II) 知的財産権 卒業研究 |
| E | | 電気電子計測 I 電気情報工学実験 I | 電気情報工学実験 II | 情報工学実験 I インターシップA インターシップB | 情報工学実験 II (工業外国語) (ヒューマンインターフェース) |
| F | プログラミング I コンピュータグラフィックス 電気回路 I | プログラミング II マイクロコンピュータ 電気電子計測 I 電気回路 II | 電気電子工学概論 情報工学概論 電子工学 デジタル電子回路 回路論 電気磁気学 I | プログラミング III (電気電子計測 II) 制御工学 電子回路 過渡現象論 (電気磁気学 II) オペレーティングシステム データ構造とアルゴリズム (計算機アーキテクチャ) 確率・統計 離散数学 課題研究 | (デジタル制御) コンバイラ ソフトウェア工学 (データベース) (通信工学 I) (通信工学 II) (情報ネットワーク) 信号処理 (情報資格 I) (情報資格 II) 卒業研究 情報工学実験 II |
| G | 電気情報工学実験基礎 | 電気情報工学実験 I | 電気情報工学実験 II | 情報工学実験 I 応用物理学 I 応用物理学 II インターシップA インターシップB プログラミング III (計算機アーキテクチャ) データ構造とアルゴリズム | 情報工学実験 II (応用数学 I) (応用数学 II) 卒業研究 コンバイラ ソフトウェア工学 |
| H | | | 電気磁気学 I 電子工学 デジタル電子回路 回路論 | 制御工学 (電気磁気学 II) 過渡現象論 電子回路 | 卒業研究 (デジタル制御) 情報理論 I (情報理論 II) (データベース) コンバイラ ソフトウェア工学 (プロダクトデザイン) (人工知能) (通信工学 I) (通信工学 II) (情報ネットワーク) (電子応用) (コンピュータシミュレーション) (画像工学) 信号処理 (情報資格 I) (情報資格 II) |

(科目名)は選択科目

(出典 学内ホームページ)

学習・教育目標別科目系統図 (都市システム工学科 平成 22 年度)

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|-------------------------------------|----------------------------------|---|---|---|
| A | 工学基礎 I 測量実習 I | | 環境生態学 工学実験 I | 工学実験 II | 工業英語 工学実験 III 工業英語 |
| B | | 測量実習 II | | | |
| C | 測量学 I | 測量学 II | 構造力学 I | 衛生工学 構造力学 II 計画学 | (環境工学) (河川工学) (都市計画) |
| D | 工学基礎 I コンピュータ基礎 測量学 I 製図基礎 | 数学演習 情報処理 I 測量学 II 建設材料 | コンピュータ設計 構造力学 I 水理学 I 地盤工学 I 施工管理学 I 環境生態学 | 応用数学 I 応用微分方程式 物理学概論 情報処理 II コンクリート構造 I 計画学 衛生工学 構造力学 II 水理学 II 地盤工学 II 工学演習 工学実習 工学実験 II | (数値解析演習) (測量学 III) (測量学 IV) 構造設計学 鋼構造学 I (鋼構造学 II) (コンクリート構造 II) (海岸工学) (河川工学) (防災工学) 構造力学 III (公共経済学) (施工管理学 II) (環境工学) (建設ロボット) 卒業研究 |
| E | | | 工学実験 I 地盤工学 I | 工学実験 II 地盤工学 II (都市システムインターンシップ) | 卒業研究 工学実験 III 構造力学 III (施工管理学 II) (交通工学) 工業英語 |
| F | 測量学 I | 測量学 II 建設材料 | コンピュータ設計 構造力学 I 水理学 I 地盤工学 I | 応用数学 I 応用微分方程式 コンクリート構造 I 構造力学 II 水理学 II 地盤工学 II 計画学 | 構造設計学 鋼構造学 I (鋼構造学 II) (コンクリート構造 II) (都市計画) (交通工学) |
| G | 測量実習 I | 測量実習 II | 工学実験 I | 物理学概論 工学実験 II (都市システムインターンシップ) 工学演習 | 工学実験 III (測量学 IV) 卒業研究 |
| H | 工学基礎 I | 数学演習 | 施工管理学 I 工学基礎 II 環境生態学 | 応用数学 I 応用微分方程式 工学演習 | 卒業研究 鋼構造学 I 構造力学 III (都市計画) (交通工学) (測量学 III) (測量学 IV) (防災工学) (施工管理学 II) (海岸工学) (河川工学) (建設法規) (建設ロボット) |

(科目名)は選択科目

(出典 学内ホームページ)

学習・教育目標別科目系統図（建築学科 平成 22 年度）

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|--|-----------------------------------|--|---|---|
| A | | 建築史 I | 建築環境工学 I | 建築環境工学 II | 建築設備 (都市地域計画) (建築計画 III) |
| B | | 建築史 I | | (建築史 II) 建築工学実験 | (建築史 III) |
| C | | | 建築環境工学 I | 建築環境工学 II (建築史 II) | (建築史 III) 建築生産 建築法規 |
| D | 造形 情報基礎 I 建築一般構造 建築設計演習 I | 建築意匠 情報基礎 II 建築構造力学 I | 建築構造力学 II 建築材料 建築計画 I 建築設計演習 III 建築環境工学 I 図学 I 図学 II | 応用数学 I 応用微分方程式 物理学概論 建築情報デザイン I 建築情報デザイン II 建築構造力学 III 鉄筋コンクリート構造 鋼構造 建築計画 II 建築設計演習 IV 建築環境工学 II 建築工学実験 | 土質基礎構造 (建築構造特論) (建築構造演習 I) (建築構造演習 II) 建築設備 建築生産 卒業研究 |
| E | 情報基礎 I | 情報基礎 II | 建築設計演習 III 図学 II | 建築情報デザイン I 建築計画 II 建築設計演習 IV 建築ゼミナール (建築インターンシップ) | (建築計画 III) 建築生産 卒業研究 |
| F | 造形 建築一般構造 建築設計演習 I | 建築意匠 建築構造力学 I 建築設計演習 II | 建築設計演習 III 図学 I | 応用数学 I 応用微分方程式 建築構造力学 III 鉄筋コンクリート構造 鋼構造 建築設計演習 IV | 土質基礎構造 (建築構造特論) (建築構造演習 I) (建築構造演習 II) (建築学演習) 卒業研究 (都市地域計画) |
| G | | | | 建築工学実験 (建築インターンシップ) | 建築法規 卒業研究 |
| H | | 建築構造力学 I 建築設計演習 II | 図学 I | 応用数学 I 応用微分方程式 建築構造力学 III 鉄筋コンクリート構造 鋼構造 建築計画 II (建築史 II) | 土質基礎構造 (建築構造特論) (建築構造演習 I) (建築構造演習 II) (建築計画 III) (建築学演習) 建築法規 卒業研究 (都市地域計画) (建築史 III) |

(科目名)は選択科目

(出典 学内ホームページ)

資料 5 - 1 - ① - 22

達成目標と学習目標を示したシラバスの例

| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | |
|---------------|---|----------------------|
| | D-2(90%) H-1(10%) | JABEE 基準 1(1) (d) |
| 科目の達成目標 | (1) 柱の座屈現象を理解し、関連する諸問題について、考察・計算できる。 (2) 静定と不静定の区別ができ、種々の不静定問題について、考察・計算できる。 (3) 重ね合わせの原理を理解し、それを諸問題に適用できる。 (4) 平面図形に関する諸量の定義と定理を理解し、各種図形の諸量を計算できる。 (5) 応力と内力・内偶力の関係を理解し、仮想断面の応力を計算できる。 (6) ひずみエネルギーに関する法則と定理を理解し、それらを諸問題に適用できる。 (7) 上記の事柄について他者に説明できる。 上記 (1) から (6) は学習・教育目標 (D-2) に、(7) は学習・教育目標 (H-1) に対応する。 | |
| 目標達成度の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合) | 全授業時間の 1/3 以上 |
| | 成績は、上記の達成目標の達成度を筆記試験 (80%)・演習課題 (20%) の結果により評価し、60% 以上達成したものを合格とする。 定期試験および演習課題で、上記達成目標の到達度を評価する。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス 機械工学科第 4 学年「材料力学Ⅱ」)

観点 5 - 1 - ②： 教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮しているか。

(観点に係る状況)

- (1) 「国際性」向上のため、コミュニケーションを重視した総合的な語学力を育成している。例えば、専任教員を含むネイティブスピーカーによる英会話の授業、TOEICの活用、海外留学研修プログラムの実施、近畿地区ならびに全国高専プレゼンテーションコンテストへの参加などである(資料 5 - 1 - ② - 1 ~ 8)。
- (2) 神戸大学工学部(資料 5 - 1 - ② - 9)との相互履修の実績は、平成18年度：2名 12単位、平成19年度：8名 28単位、平成20年度：10名 42単位、平成21年度6名 22単位、平成22年度：4名16単位である(資料：認定会議資料(訪問調査時に提示可能))。同理学部(資料 5 - 1 - ② - 10)での実績は、平成19年度：3名 6単位、平成20年度：2名 6単位である(資料：認定会議資料(訪問調査時に提示可能))。
- (3) 平成19年度に神戸大学海事科学部と単位互換協定を締結した(資料 5 - 1 - ② - 11)。その実績は平成19年度：1名 4単位である(資料：認定会議資料(訪問調査時に提示可能))。
- (4) 平成19年度に放送大学と単位互換協定を締結した(資料 5 - 1 - ② - 12~13)。その実績は、平成19年度2名8単位、平成20年度1名 4単位である(資料：認定会議資料(訪問調査時に提示可能))。

- (5) 第5学年の他学科開設選択科目の受講（資料5-1-②-14）の実績は、平成18年度：10名 12単位、平成19年度：16名 20単位、平成20年度：21名 26単位、平成21年度3名 6単位、平成22年度：17名 20単位である（資料：認定会議資料（訪問調査時に提示可能））。
- (6) 転科制度を実施している（資料5-1-②-15）。平成17年度：2名、平成22年度：3名に許可した（資料：学籍簿（訪問調査時に提示可能））。
- (7) TOEICテスト400点以上取得者に「英語D」（2単位）を認定している（資料5-1-②-16）。また学内での受験機会を設定し、受験を奨励・援助している。平成18年度96名、平成19年度117名、平成20年度129名、平成21年度115名、平成22年度126名に単位認定している（資料：認定会議資料（訪問調査時に提示可能））。なお、平成21年度に規定を改定した（資料5-1-②-17）。
- (8) 不合格科目を残して進級した学生が、次年度以降に科目修得のできる補充履修制度（資料5-1-②-18）に基づき、平成18年度12科目で20名、平成19年度14科目で21名、平成20年度11科目で9名、平成21年度17科目で14名、平成22年度23科目で38名に単位認定した（資料：教務委員会資料（訪問調査時に提示可能））。
- (9) 外国に留学した学生が、留学先の教育機関で修得した単位を認める「派遣留学生規定」を定めている（資料5-1-②-19）。これまでに、この制度を利用した学生はいない。

（分析結果とその根拠理由）

学生の多様なニーズや社会の動向等に配慮し、教育課程改善に向けた多くの取り組みが早くから実施され、実績も上がっている。

以上のことから、本校の準学士課程では、教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮している。

資料5-1-②-1

外国人専任教員による英会話の授業のシラバス

英会話 I(English Conversation I)

| | |
|------------|---|
| 担当教員名 | ハーバート ジョン |
| 学科・開講期・単位数 | 都市システム工学科 3年 通年 一般科目 必修科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | This course has a strong emphasis on developing conversation strategies, building vocabulary, and utilizing online test preparation. |
| テキスト(参考文献) | Nice Talking With You Level 1, (2011) Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-18808-1. Interchange Companion to the TOEIC Test Level 2, (2009) Cambridge Univ. Press. ISBN 978-0-521-74135-4. |
| 履修上の注意 | Active participation in English is essential for completing this course successfully. Students who are more than 10 minutes late for class will be counted absent. Late homework will receive a grade of 0. |

（出典 平成23年度シラバス：都市システム工学科3年「英会話」）

資料5-1-②-2

海外語学研修の実施状況

| | プログラム名 | 行先 | 国 | 日程 | 参加人数 |
|---|-------------------------|----------|----------|-----------------|------|
| 1 | ヴィクトリア大学語学研修ホームステイプログラム | ヴィクトリア大学 | カナダ | 17. 3. 7～3. 27 | 28 |
| 2 | 第1回明石高専オークランド大学海外研修 | オークランド大学 | ニュージーランド | 19. 3. 3～3. 25 | 35 |
| 3 | 第2回明石高専オークランド大学海外研修 | オークランド大学 | ニュージーランド | 20. 3. 1～3. 21 | 19 |
| 4 | 第3回明石高専オークランド大学海外研修 | オークランド大学 | ニュージーランド | 21. 2. 27～3. 22 | 19 |
| 5 | 第4回明石高専オークランド大学海外研修 | オークランド大学 | ニュージーランド | 22. 3. 6～3. 21 | 14 |
| 6 | 第5回明石高専オークランド大学海外研修 | オークランド大学 | ニュージーランド | 23. 3. 4～3. 23 | 28 |

(出典 学生派遣専門委員会資料から作成)

資料5-1-②-3

明石工業高等専門学校

オークランド大学海外研修保護者説明会

【日時】平成22年10月15日(金) 15:30～17:00

【場所】本館3F 合併教室

【説明会内容】

1. 学生派遣専門委員会・ISAの紹介(5分)
2. プログラム全般の説明(15分)
3. オークランド大学・ELAについて(10分)
4. 旅行全般の説明(20分)
5. 質疑応答(10分)
6. 個別相談

【配布資料】

1. (資料1) 予定と留意事項
2. (資料2) オークランド大学・ELAについて
3. (資料3) 2009年3月実施オークランド大学研修 アンケート結果

(出典 学生派遣専門委員会 保護者説明会配布資料)

資料 5-1-②-4

(資料 3)

明石工業高等専門学校 2009年オークランド大学研修 アンケート結果

I. 調査結果のサマリー

全体的な満足度では、100%が満足と回答

88%が満足、33%がどちらかと言えば満足

出発前の不安と期待は「英語力」と「ホストファミリー・友達との交流」

不安だったこと…「英語力」83%、「ホストファミリーや友達との交流」78%

期待したこと…「英語力の向上」67%、「ホストファミリーや友達との交流」39%

現地での重要度と満足度

重要度は「スタディーセンターの環境」(3.28 ポイント)が最も高く、満足度は「スタディーセンターの環境」(3.17)が最も高い。

ポイントについて…「1とてもそう思う(満足)」を4ポイント、「2どちらかといえばそう思う(やや満足)」を3ポイント、「3どちらかといえばそう思わない(やや不満)」を2ポイント、「4 そう思わない(不満)」を1ポイントとした場合のポイントの平均値。通常、3ポイント以上であれば、その満足度は高く、3未満であればあまり高くない。2. 5以下であればかなり低いと言える。

II. プログラム終了後 英語力

英語に自信がついた…56% もっと勉強しようと思うようになった…100%

・「英語に自信がもてるようになったか」という設問に対し、「とてもそう思う」または「そう思う」と回答した生徒は10名と、全体の56%が「自信がついた」と回答

・一方で、「もっと勉強しなくてはならないと思うようになったか」という設問には、「とてもそう思う」または「そう思う」と回答した生徒が18名で、100%が英語学習に対するモチベーションがあがったことが分かる。

プログラム前の不安・期待で「英語力(の向上)」と回答した生徒について

・出発前に「出発前の不安」で「英語力」と回答した15名のうち7名が「自信がついたか」の間に、「とてもそう思う」または「どちらかといえばそう思う」と回答。(47%)

・出発前に「今回のプログラムに期待すること」に「英語力の向上」と回答した12名のうち「英語に自信が持てるようになりましたか」の間に、8名が「とてもそう思う」または「どちらかと言えばそう思う」と回答。(67%)

参加前伸ばしたかったのはリスニング、参加後伸びたのはリスニング

・参加前に、伸ばし技能のうち最も多かった回答は、スピーキング(56%)。次いでリスニング(39%)。

・参加後に、実際に伸びたと感じている技能では、リスニング(78%)が最も多く、次にスピーキング(11%)。

(出典 平成 21 年度「オークランド大学研修アンケート結果」)

資料 5-1-②-5

『第1回カリフォルニア大学アーバイン校(UCI)研修留学』

報告会

平成 22 年 10 月 7 日

出席者：京兼(校長) 友久(副校長) 堤(国際交流委員会委員長)
田坂(学術交流専門委員会委員長) 穂本(学生派遣専門委員会委員長)
中島(事務部長)
金田(専攻科1年) 田口(都市システム工学科5年) 下崎(建築学科5年)

《研究に関して》

- ◇ よかった点
 - ・自分が卒研でやってきたレベルと世界最先端の研究との比較が出来た。
 - ・5年間高専できちんとした内容を提供してもらえていたことが確認出来た。
 - ・自分の専攻と重なる部分が多いのでよかった。
 - ・レベルは高いが、学校の授業で基礎的なことは身につけていた、と確認出来た。
 - ・英語の講義を受けることで刺激を受けた。
 - ・講義では専門の内容も一般的な人にもわかるよう丁寧に説明がなされていてよかった。
 - ・アーバインの町並みを見ているだけでも都市計画方面の勉強になった。

(出典 平成 22 年度 第1回カリフォルニア大学アーバイン校研修留学報告会)

資料 5 - 1 - ② - 6

平成 22 年 1 月 1 日

平成 23 年度

『第 2 回 UCI (カリフォルニア大学アーバイン校) 研修留学』

募集要項

明石高専国際交流委員会 学術交流専門委員会
学生派遣専門委員会

1. 目的

本研修留学は、米国カリフォルニア大学アーバイン校における工学的な研究への取組み、および海外の研究者や学生と交流することにより国際的に活躍できる実践的な技術者の養成を主目的としています。さらに英語集中コースを受講することで英語運用能力を高め、ホームステイを通じての異文化体験により今後の人生観や生活観の視野を広くする効果も得られます。

2. プログラムの内容

- (1) 米国カリフォルニア大学アーバイン校にて、交通工学、構造力学、水理学などの土木・建築系に関する研究テーマ、およびグリーンビルディングに係る環境系や構造物の損傷の探査・計測・制御などの機械・電気・通信系のテーマに関する研究を行います。
- (2) 米国カリフォルニア大学アーバイン校の E S L (英語集中コース) を受講します。
- (3) 宿泊形態はホームステイです。

3. 募集人員・応募方法

募集人員：3 名程度

対象学生：研修実施時（平成 23 年 9 月）において、明石高専専攻科 1、2 年次および本科 5 年次に在籍している学生（専攻、学科は問いません）。

* 本プログラムに一度参加した学生は応募出来ません。

派遣期間：平成 23 年 8 月 27 日（土）～9 月 17 日（土）の 22 日間

応募方法：所定の申請書（学生課教務係にあり）に研究テーマ、自己推薦文（抱負、派遣期間中に「何がしたいか」、「何ができるか（具体的なスキル）」などを 800 字まで）を記入して、平成 23 年 1 月 6 日（木）～14 日（金）に教務係に提出してください。

選考方法：一次審査「応募書類」、二次審査「面接」の結果で決定します。

（出典 平成 23 年度 第 2 回カリフォルニア大学アーバイン校研修留学募集要項）

資料 5 - 1 - ② - 7

第 4 回全国高等専門学校 英語プレゼンテーションコンテスト

全国高等専門学校英語プレゼンテーションコンテスト

「スピーチの部」プログラム

| 発表順 | 氏名(校名) | 発表タイトル |
|-----|-----------|--|
| 1 | (旭川高専) | Future Technology -Two into One- |
| 2 | (鹿児島高専) | My Grandmother's Precious Gift |
| 3 | (長岡高専) | Insights and Growth through Cultural Encounters |
| 4 | (一関高専) | As a Bridge Across The Sea of Japan |
| 5 | (沖縄高専) | My Solutions for Development of Japan |
| 6 | (岐阜高専) | Will We Ever Find an Answer to This? |
| 7 | (阿南高専) | One Coin |
| 8 | (香川高専・高松) | The Small World of Tea Ceremony |
| 9 | (函館高専) | The Benefits of Traveling Alone |
| 10 | (福島高専) | Changing Ourselves to Be Ready for Globalization |
| 11 | (松江高専) | Mistakes Don't Matter |
| 12 | (大阪府立高専) | Bye Bye Katakana English |
| 13 | (木更津高専) | Jenglish |
| 14 | (金沢高専) | The Art of Letter Writing |
| 15 | (明石高専) | Smoking: It's Just Not Worth It! |
| 16 | (米子高専) | Harisen Attacks |

全国高等専門学校英語プレゼンテーションコンテスト

「プレゼンテーションの部」プログラム

| 発表順 | 氏名 | 校名 | 発表タイトル |
|-----|----|----------|--|
| 1 | | 大分高専 | Mottainai Things and Their Improvement |
| 2 | | 津山高専 | Beyond Today's Information Representation |
| 3 | | 富山高専(射水) | S.U.R.F (Succinct, Reasonable and Fair) How To Survive in a Globalized Society |
| 4 | | 宇部高専 | The ABCs of Marketing for the Future Engineer |
| 5 | | 徳山高専 | The CA Café Operation |
| 6 | | 舞鶴高専 | No Otaku, No Culture---Anime, Manga and Otaku in Japan |
| 7 | | 石川高専 | Caretakers |
| 8 | | 松江高専 | Futures |
| 9 | | 明石高専 | Revitalizing Motoko |
| 10 | | 釧路高専 | Nursing Care: Not Somebody Else's, but Everyone's Problem |

(出典 COCETホームページ)

資料 5 - 1 - ② - 8

第 4 回近畿地区高専 英語プレゼンテーションコンテスト

第4回 近畿地区高専 英語プレゼンテーションコンテスト

平成22年11月13日(土)、14日(日)に第4回近畿地区高専英語プレゼンテーションコンテストが和歌山市民会館を会場として開催されました。

14日にスピーチ、15日にプレゼンテーションが行われ、スピーチ一般学生9名・留学生2名、プレゼンテーション5チーム(1チーム3人)の参加がありました。

それぞれの部の上位者が平成22年1月29日(土)、30日(日)に国立オリンピック記念青少年総合センター(東京)で行われる全国大会に出場します。

【スピーチの部】

| 部門 | 順位 | 高専名 | 学年 | 名前 | タイトル |
|------|-----|------|----|----|----------------------------------|
| 一般学生 | 1位 | 大阪府立 | 4年 | | Bye Bye Katakana English |
| | 2位 | 明石 | 5年 | | Smoking: It's Just Not Worth It! |
| | 3位 | 明石 | 4年 | | What is meal? |
| | 4位 | 舞鶴 | 4年 | | My Home-stay Experience |
| | 5位 | 和歌山 | 2年 | | Water |
| 留学生 | 特別賞 | 和歌山 | 3年 | | The Unlucky Ones |

(出典 和歌山高専(開催校)ホームページ)

資料 5-1-②-9

神戸大学工学部と明石工業高等専門学校との間における相互履修に関する実施要項

神戸大学工学部と明石工業高等専門学校は、それぞれの所属学生が相互に履修することを認めるため、次のとおり実施するものとする。

1. 受入れ学生の身分は、科目等履修生とする。
2. 科目等履修生として入学できる者は、神戸大学工学部にあつては2年次生以上の学生、明石工業高等専門学校にあつては5年次の学科学生及び専攻科学生とする。
3. 履修できる科目の単位数は、神戸大学工学部の学生にあつては1学期4単位を上限とし、明石工業高等専門学校の学生にあつては1学期10単位を上限とする。
4. 履修を希望する学生は、所属大学（高等専門学校）補導教官（指導教官）の承認を得たうえ、科目等履修生願書、成績証明書及び健康診断書を所定の期日までに所属大学（高等専門学校）に提出しなければならない。
5. 上記4により、書類を受理した大学（高等専門学校）は、高等専門学校（大学）に、科目等履修生としての許可を求める。
6. 科目等履修生の願い出を受けた大学（高等専門学校）は、履修予定科目について、授業担当教官の許可を得るものとする。
7. 成績の評価については、受入れ大学（高等専門学校）で定める評価基準によるものとする。
8. 高等専門学校（大学）において取得した単位は、所属大学（高等専門学校）の定めるところにより、所属大学（高等専門学校）の単位として認めることができる。
9. この要項は、平成14年4月1日から実施する。

（出典 相互履修に関する実施要項）

資料 5-1-②-10

神戸大学理学部と明石工業高等専門学校との間における相互履修に関する実施要項

神戸大学理学部と明石工業高等専門学校は、それぞれの所属学生が相互に履修することを認めるため、次のとおり実施するものとする。

1. 受入れ学生の身分は、特別聴講学生とする。
2. 特別聴講学生として入学できる者は、神戸大学理学部にあつては2年次生以上の学生、明石工業高等専門学校にあつては5年次の学科学生及び専攻科学生とする。
3. 履修できる授業科目の単位数は、神戸大学理学部の学生にあつては1学期4単位を上限とし、明石工業高等専門学校の学生にあつては1学期10単位を上限とする。
4. 履修を希望する学生は、所属大学（高等専門学校）指導教官若しくは教務委員（指導教官）の承認を得たうえ、特別聴講学生願書、成績証明書及び健康診断証明書を所定の期日までに所属大学（高等専門学校）に提出しなければならない。
5. 上記4により書類を受理した大学（高等専門学校）は、高等専門学校（大学）に、特別聴講学生としての許可を求める。
6. 特別聴講学生の願い出を受けた大学（高等専門学校）は、履修予定科目について、授業担当教官の許可を得るものとする。
7. 成績の評価については、受入れ大学（高等専門学校）で定める評価基準によるものとする。
8. 高等専門学校（大学）において修得した単位は、所属大学（高等専門学校）の定めるところにより、所属大学（高等専門学校）の単位として認めることができる。
9. この要項は、平成16年4月1日から施行する。

（出典 相互履修に関する実施要項）

資料 5 - 1 - ② - 11

神戸大学海事科学部との単位互換協定

神戸大学海事科学部と明石工業高等専門学校
との間の相互履修に関する協定書

神戸大学海事科学部と明石工業高等専門学校（以下、双方を指す場合は「学校」という。）は、教育研究交流促進の一環として、学生の学習環境を充実するため、相互履修に関し、次のとおり協定を締結する。

- 1 受入れ学生の身分は、特別聴講学生とする。
- 2 特別聴講学生として入学できる者は、神戸大学海事科学部にあっては2年次生以上の学生、明石工業高等専門学校にあっては5年次の学科学生及び専攻科学生とする。
- 3 履修できる授業科目は実験・実習・演習を除く全ての科目（神戸大学全学共通授業科目を除く）で、履修できる授業科目の単位数は、神戸大学海事科学部の学生にあっては1学期4単位を、明石工業高等専門学校の学生にあっては1学期10単位を上限とする。
- 4 履修を希望する学生は、所属学校の指導する教員の承認を得たうえ、特別聴講学生願書、成績証明書及び健康診断書を所定の期日までに所属学校に提出するものとする。
- 5 上記4により書類を受理した学校は、受入学校に特別聴講学生としての許可を申請するものとする。
- 6 特別聴講学生の願い出を受けた学校は、履修予定科目について、授業担当教員の承認を得るものとする。
- 7 成績の評価基準については、受入学校で定める基準によるものとし、取得した単位は、所属学校の定めるところにより認めることができる。
- 8 特別聴講学生の検定料、入学科及び授業料は、相互に不徴収とする。
- 9 本協定の実施に関しては、別に「事務取扱要領」を定めるものとする。
- 10 本協定書は締結の日から効力を生じる。
- 11 本協定の改廃、疑義については、両者が協議するものとする。

本協定書を2通作成し、記名押印のうえ、それぞれ各1通を所持するものとする。

平成 18 年 3 月 27 日

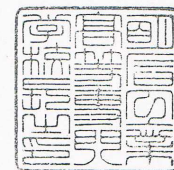
神戸大学海事科学部長

久保雅義



明石工業高等専門学校長

高又晴



(出典 相互履修に関する協定書)

放送大学との単位互換協定

放送大学と明石工業高等専門学校との
間における単位互換に関する協定書

放送大学及び明石工業高等専門学校（以下「大学等」という。）は、双方の大学等の規則に定めるところにより、両大学等の学生が、それぞれ相手大学等の授業科目を履修し、単位を修得することを認めることとし、次の事項について合意に達したので、ここに協定書を取り交わす。

（受入れ）

- 第1条 明石工業高等専門学校に在学する4年次、5年次及び専攻科の学生が、放送大学の授業科目の履修及び単位の修得を希望するときは、放送大学長は当該学生を受け入れることができる。
- 2 放送大学に在学する学生が、明石工業高等専門学校の4年次、5年次及び専攻科で開講している授業科目の履修及び単位の修得を希望するときは、明石工業高等専門学校は当該学生を受け入れることができる。

（特別聴講学生）

- 第2条 両大学等は、前条により受け入れた学生を「特別聴講学生」として取り扱う。

（履修期間）

- 第3条 特別聴講学生の履修期間は、放送大学においては1学期間ごととし、明石工業高等専門学校においては1か年ごととする。

（授業科目の範囲及び単位数）

- 第4条 履修できる授業科目の範囲及び修得できる単位数は、別に定める。

（学生数）

- 第5条 両大学等の受け入れる学生数は、別に定める。

（受入れ手続）

- 第6条 特別聴講学生の受入れ手続は、別に定める。

（単位の授与等）

- 第7条 特別聴講学生の履修方法、単位の授与等については、受入れ大学等の学生の場合と同様とする。

（授業料等）

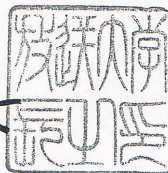
- 第8条 放送大学においては、特別聴講学生の授業料は、放送大学学則に定める額とし、入学料は徴収しない。

- 2 明石工業高等専門学校においては、特別聴講学生の授業料は、独立行政法人国立高等専門学校機構における授業料その他の費用に関する規則に定める額とする。ただし、検定料及び入学料は徴収しない。

平成19年3月7日


放送大学長

丹保憲仁



明石工業高等専門学校長

高久晴



（出典 相互履修に関する協定書）

放送大学との単位互換に関する協定書についての覚書

放送大学と明石工業高等専門学校との間における
単位互換に関する協定書についての覚書

協定書作成の際、さらに下記の内容が合意に達したので、実施に当たって留意する。

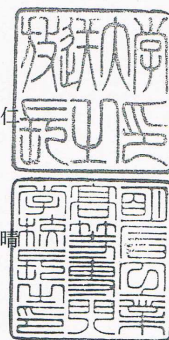
記

- 1 受入れ学生数
放送大学が受入れる学生は、10人程度とする。
- 2 履修できる授業科目の範囲及び修得できる単位数
 - (1) 履修できる授業科目の範囲
明石工業高等専門学校学生が履修できる授業科目は、放送大学で開講するすべての放送及び印刷教材による授業科目のうち、明石工業高等専門学校において認めたものとする。
 - (2) 修得できる単位数
明石工業高等専門学校学生が、当該学生の在学期間を通じて修得できる単位数は、30単位以内とする。
- 3 出願の手続及び受入れ予定学生の決定
出願の手続及び受入れ予定学生の決定については、次に掲げる要領により取り扱う。
 - (1) 放送大学に特別聴講学生として出願を希望する者は、定められた期日までに出願票及び所定の書類を明石工業高等専門学校長を経て放送大学長に提出するものとする。
 - (2) 放送大学長は、前号により希望した者のうちから選考し、受入れ予定学生を決定する。
 - (3) 放送大学長は、前号で決定した学生の氏名を明石工業高等専門学校長に通知する。
- 4 受入れの許可
 - (1) 前項第2号により受入れ予定学生と決定した者は、放送大学学則に定める手続を行う。
 - (2) 放送大学長は、前号の手続を完了した者に対し特別聴講学生として受入れを許可する。
 - (3) 放送大学長は、前号で許可した学生の氏名を明石工業高等専門学校長に通知する。
- 5 通信指導の再提出及び再試験
放送大学長は、特別聴講学生が放送大学において履修する授業科目の通信指導の再提出及び再試験の受験を、各1回認める。
- 6 成績評価及び単位授与の方法
特別聴講学生が放送大学において履修した授業科目の成績の評価及び単位の授与については、放送大学学則の定めるところによる。
- 7 単位認定試験の実施方法
明石工業高等専門学校を会場として単位認定試験を実施するに際しては、「放送大学単位認定試験実施要領」に則って行うこととする。
- 8 放送大学は、特別聴講学生が履修に必要な施設・設備の利用については、便宜を供与する。
- 9 この覚書に定めるもののほか、本協定の運営に関し必要な事項は、放送大学及び明石工業高等専門学校の長間の協議により定める。

平成19年3月7日

放送大学長 丹 保 憲

明石工業高等専門学校長 高 久 晴



(出典 単位互換に関する協定書についての覚書)

資料 5 - 1 - ② - 14

他学科開設の選択科目の受講について

2. 単位の取扱い

(6) 他学科の5年生の選択科目(実習系科目を除く)を履修し単位を修得した場合、4単位を超えない範囲で専門科目の選択科目標準修得単位とみなされる。

(出典 選択科目履修の手引)

資料 5 - 1 - ② - 15

転科に関する要項

(目的)

第 1 条 この要項は学則第 23 条の規定に基づき、転科に関して必要な事項を定める。

(願出)

第 2 条 転科を志望する者は、転科願(別紙様式 1)により、学級担任を経て、校長に願い出なければならない。

2 転科を願い出ることができる者は、原則として第 1 学年又は第 2 学年に在籍する者で、後期中間試験の成績順位が、在籍クラスにおいて 10 位以内の者でなければならない。

ただし、最終的に転科が認められる者は、学年末の成績順位が、在籍クラスにおいて 10 位以内の者で、かつ、各クラス 3 名を限度とする。

(選考)

第 3 条 受入れは、各クラス 2 名を限度として、学年末の成績、面接及び受入学科で別途定める方法による評価を総合して審査する。

2 面接及び受入学科の評価は後期期末試験後に行い、面接委員は次の各号に掲げる者とする。

- (1) 副校長
- (2) 受入学科の学科長
- (3) 転出学科の学科長
- (4) 受入学科の教務委員
- (5) 志望学生の学級担任

3 選考は教務委員会が行い、判定会議(4 年以下認定会議)で校長が決定する。

(許可)

第 4 条 校長は、前条により転科を許可したときは、転科許可書(別紙様式 2)を交付するものとする。

(転科後の学年)

第 5 条 転科後の学年は、第 2 学年とし、その時期は、学年の始めとする。ただし、本人が希望する場合に限り第 1 学年への転科も認める。

(修得単位等の取扱い)

第 6 条 転科を許可された学生が転科前に修得した科目及びその単位数は、教務委員会の議を経て、転科後の履修科目及び単位数に通算することができる。

2 転科後の学科の教育課程が必要であると認められる場合は、当該学科が、転科を許可された学生に対して履修すべき科目及び単位数を指定し、これを修得させることができる。

(再転科の制限)

第 7 条 転科の許可は 1 回限りとする。

(

(出典 平成 23 年度学生生活のてびき P. 106)

資料 5-1-②-16

TOEIC テストの結果によって単位認定する科目「英語 D」のシラバス

| | | |
|-------------------|---|----|
| 目標達成度の評価 方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合) | なし |
| | 学内および学外の受験の別を問わず TOEIC 試験において 400 点以上得点した場合で、「履修上の注意」に記載された届出が完了していれば、2 単位を与える。 評価点については、「400～700 点」を「70～100 点」に直線変換することとし、これにより 500 点以上を「優」、400～499 点を「良」とする。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス 一般科目第 5 学年「英語 D」)

資料 5-1-②-17

TOEIC の単位認定について

(1) 資格・検定科目

資格の取得または、検定で一定以上の成績を修めることにより、単位を認定される科目が開設されています。認定に必要な資格・検定及び認定される科目は、以下のとおりです。なお、単位認定の申請時期は、5 年生の後期です。詳細はシラバスで確認してください。

資格科目一覧

| 学 科 名 | 認定される科目 | 単位 | 認定に必要な資格・検定 |
|-------|------------|----|--|
| (全学科) | 「TOEIC I」 | 1 | 平成23年度第1～3 学年については、TOEIC テスト 430 点以上で 1 単位とする |
| | 「TOEIC II」 | 2 | 平成23年度第1～3 学年については、TOEIC テスト 500 点以上で 2 単位とする。 |
| | 「英語 D」 | 2 | 平成23年度第 4, 5 学年については、TOEIC テスト 400 点以上で 2 単位とする。 |

(出典 平成 23 年度学生生活のてびき P. 57)

資料 5-1-②-18

補充履修に関する規程

(補充履修及び再評価)

第 17 条 第 11 条第 2 項第 2 号の規定によって学年の課程修了を認定された者の 50 点台の未修得科目については、次学年以降に補充履修させ、再評価することができる。

- 2 再評価による単位修得の可否の確認は教務委員会において行い、校長が決定する。
- 3 前項の規定により単位修得を可とされた科目の評価は 60 点とし、本来修得すべき学年の修得単位数に加える。

(出典 学業成績の評価等に関する規程)

資料 5 - 1 - ② - 19

派遣留学生規程

(趣旨)

第1条 本校の学生で、明石工業高等専門学校学則（以下学則という）第30条第4項の規定に基づき外国の高等学校または大学（以下「外国の高等学校等」という）に留学を志願するもの及び外国の高等学校に留学し履修した授業科目の単位の認定を得ようとするものの取り扱いについては、法令等及び学則に別段に定めがあるもののほか、この規定に定めるところによる。

(定義)

第2条 この規定において、次に各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

(中略)

(外国の高等学校等との協議)

第3条 学生の留学は、外国の高等学校等との協議に基づき行うものとする。ただし、やむを得ない事情により事前の協議を行うことが困難な場合はこの限りではない。

2 前項の協議は、次に掲げる事項について、あらかじめ学科長の発議を受け、教務委員会の議を経て、校長が行うものとする

一 履修できる授業科目の範囲 二 単位の認定方法 三 履修期間 四 授業料等の費用の取り扱い方法 五 その他

(留学許可申請手続き)

第4条 留学を志願する学生は、別に定める期間に所定の願書により、校長に留学の許可を申請しなければならない。

(留学の許可)

第5条 前条の申請があったときは、校長は、教務委員会の議を経て、外国の高等学校等に依頼し、その了解を得てこれを許可する。

(留学期間)

第6条 派遣留学生の留学期間は、1年以内とする。

(以下省略)

(出典 派遣留学生規程)

観点 5 - 2 - ①： 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされているか。

(観点に係る状況)

学習・教育目標を達成すべく、講義・演習・実験・実習の授業形態が選択されている（資料 5 - 2 - ① - 1）。講義科目に演習や実験を取り入れるなど指導方法を工夫している（資料 5 - 2 - ① - 2）

学習・教育目標「(D)基礎学力」の基礎となる数学は、学科によって使用程度や範囲が異なることから、各学科とも低学年に学科独自の数学系科目を配置して、専門教育のための基礎学力強化を図っている（資料 5 - 2 - ① - 3）。

学習教育目標「(G)実践的な問題解決能力」に対して、実験・実習系を中心に科目が配置され、課題設定など、学習指導方法が工夫されている。（資料 5 - 2 - ① - 4）。

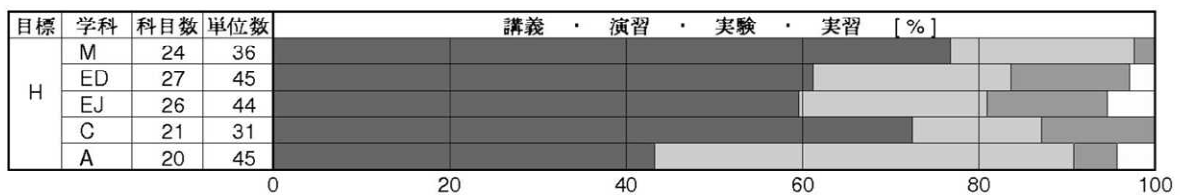
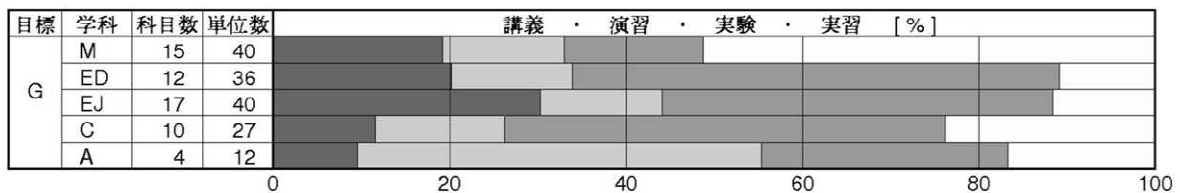
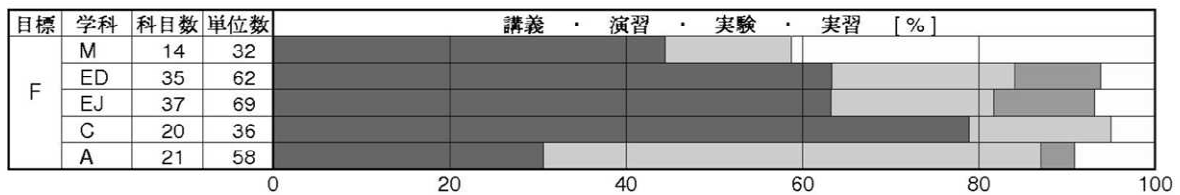
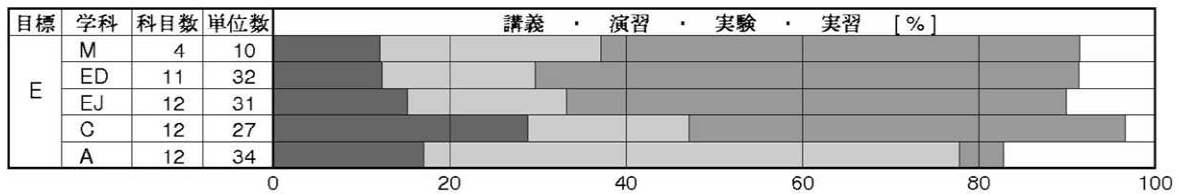
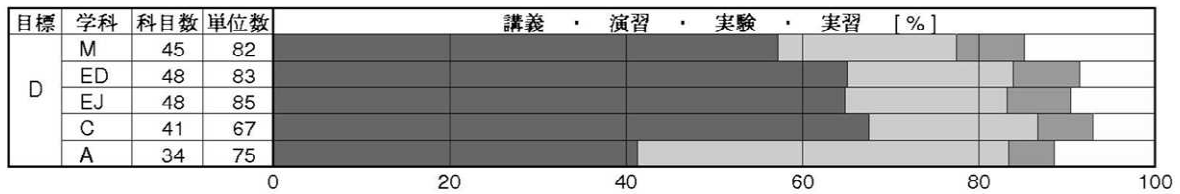
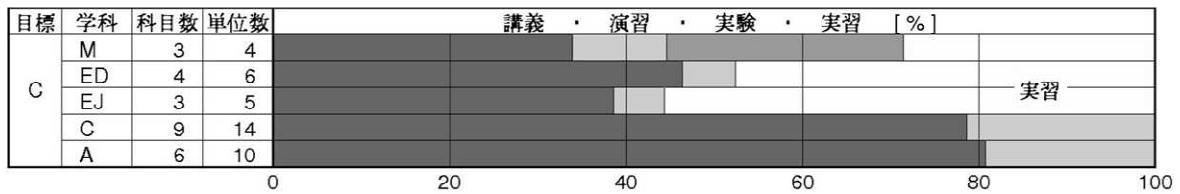
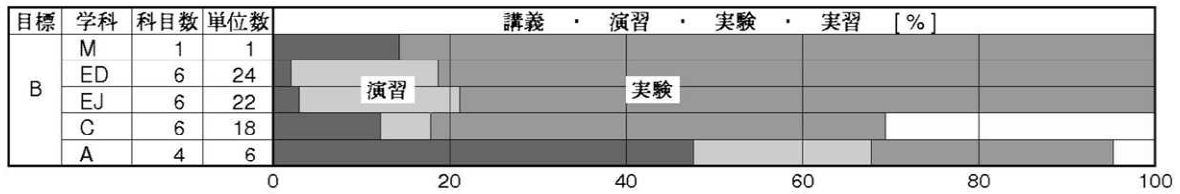
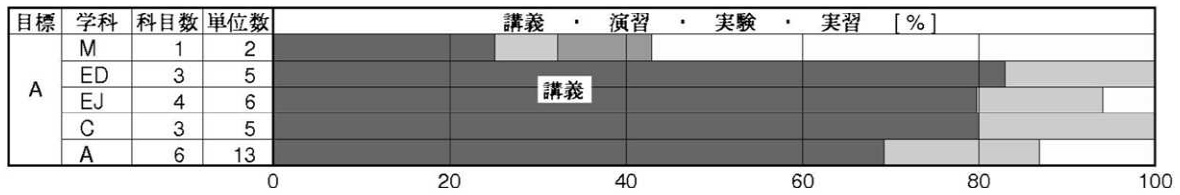
(分析結果とその根拠理由)

一般科目では（芸術系・体育系・語学系を除き）講義が大部分であるが、専門科目では講義・演習・実験・実習の授業形態を学習・教育目標に応じて適切に組み合わせている。その科目ごとに、目標を達成するための学習指導方法や教材、あるいはレポート課題が工夫されている。

以上のことから、教育の目的に照らして、講義・演習・実験・実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされている。

資料5-2-①-1

学習・教育目標ごとの授業形態（専門科目）



(出典 「シラバス」 から作成)

資料 5 - 2 - ① - 2

週によって実験や実習を実施している科目の例

平成 23 年度 シラバス 授業計画

化学 I(Chemistry I)

| | |
|-------------------|---|
| 担当教員名 | 倉光利江 |
| 学科・開講期・単位数 | 機械工学科 2年 通年 一般科目 必須科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 化学物質に関する基礎知識を習得する。 化学の基礎理論を理解することによって、科学的思考力を養う。 |
| テキスト(参考文献) | 「化学 I」啓林館「センサー 化学 I」啓林館 「乙 4 危険物取扱者受験教科書」向学院出版 |
| 履修上の注意 | 日常生活を科学的に考察することによって、「化学」が身近な存在であることを認識して欲しい。 |
| 学習・教育目標 | (D)(F)(G) |
| 目標達成度(成績)の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件(割合): 1/3 以上 定期試験(40%)、実験操作・レポート・小テスト・課題(20%)、受講状況(40%)を総合的に判断する。 受講状況: 毎時間、各人に口頭試問を行い、その応答内容による。 60 点以上を合格とする。 |
| 連絡先 | kuramitu@akashi.ac.jp |

授業の計画・内容

| | |
|--------|-------------------------|
| 第 1 週 | オリエンテーション; 化学を学ぶに当たって |
| 第 2 週 | 純物質、混合物 |
| 第 3 週 | 原子、イオン |
| 第 4 週 | 周期表 |
| 第 5 週 | 原子量、分子量、物質質量 |
| 第 6 週 | 化学反応式 |
| 第 7 週 | 化学反応式と反応量の関係 |
| 第 8 週 | 中間試験 |
| 第 9 週 | 溶液の濃度 |
| 第 10 週 | 酸と塩基 |
| 第 11 週 | 電離度 |
| 第 12 週 | pH |
| 第 13 週 | 中和反応 |
| 第 14 週 | 塩 |
| 第 15 週 | 実験(中和反応) 期末試験 |
| 第 16 週 | 酸化と還元 |
| 第 17 週 | 酸化数 |
| 第 18 週 | 酸化剤、還元剤 |
| 第 19 週 | 金属のイオン化傾向 |
| 第 20 週 | 酸化還元反応 |
| 第 21 週 | 電池 |
| 第 22 週 | 電解 |
| 第 23 週 | 中間試験 |
| 第 24 週 | 気体 |
| 第 25 週 | 熱とその性質 |
| 第 26 週 | 有機化学の基礎 (定義、構成、性質) |
| 第 27 週 | 有機化合物 (燃焼、消火) |
| 第 28 週 | 危険物の化学的性質 (1~6 類) |
| 第 29 週 | 危険物の化学的性質 (4 類) |
| 第 30 週 | 危険物の化学的性質 (4 類) 期末試験 |

(出典 平成 23 年度シラバス : 2 年機械工学科「化学 I」)

資料 5-2-①-2 (続き)

週によって実験や実習を実施している科目の例

平成 23 年度 シラバス 授業計画

マイクロコンピュータ (Microcomputer)

| | |
|---------------------|--|
| 担当教員名 | 堀 桂太郎 |
| 学科・開講期・単位数 | 電気情報工学科 2年 通年 専門科目 必修科目 共通科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | コンピュータアーキテクチャの基礎を理解し、ワンボードコンピュータを用いたマシン語プログラム技法を修得する。 |
| テキスト (参考文献) | 堀桂太郎, 浅川毅:「Z80 アセンブラ入門」, 東京電機大学出版局 |
| 履修上の注意 | ワンボードコンピュータを用いたプログラミング演習に重点を置くので、予習と復習が不可欠となる。 |
| 学習・教育目標 | (D)(F) |
| 目標達成度 (成績) の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合): 全授業時間の 1/3 を越えた場合 成績評価は、定期試験 (50%), レポート (50%) により行う。これらの合計 60%以上を達成したものを合格とする。レポートの課題は、マシン語プログラム作成に関するものである。 |
| 連絡先 | hori@akashi.ac.jp |

授業の計画・内容

| | |
|--------|---|
| 第 1 週 | コンピュータの基礎 |
| 第 2 週 | マイクロコンピュータの基本動作 |
| 第 3 週 | Z80CPU の基本構成 |
| 第 4 週 | Z80CPU の命令セット |
| 第 5 週 | プログラム開発の手順 |
| 第 6 週 | Z80 ワンボードマイコンの使い方 (簡単な演習) |
| 第 7 週 | 汎用レジスタ, フラグレジスタの基礎 |
| 第 8 週 | 中間試験 |
| 第 9 週 | スタックポインタの基礎 |
| 第 10 週 | アセンブラ言語の基礎 (疑似命令など) |
| 第 11 週 | アセンブラ言語 1(アドレッシング, 転送命令など) |
| 第 12 週 | アセンブラ言語 2(算術・論理演算命令など) |
| 第 13 週 | アセンブラ言語 3(ジャンプ, サブルーチン命令など) |
| 第 14 週 | アセンブラ言語 4(割り込み, 入出力命令など) |
| 第 15 週 | ハンドアSEMBL 演習 期末試験 |
| 第 16 週 | フローチャートの基礎 |
| 第 17 週 | 基本プログラミング演習 1(レジスタ間転送など) |
| 第 18 週 | 基本プログラミング演習 2(分岐など) |
| 第 19 週 | 基本プログラミング演習 3(繰り返しなど) |
| 第 20 週 | 基本プログラミング演習 4(条件ジャンプなど) |
| 第 21 週 | 入出力ボードを用いた制御プログラムの作成法 |
| 第 22 週 | 制御プログラミング演習 1(入出力ポート設定など) |
| 第 23 週 | 制御プログラミング演習 2(LED の制御など) |
| 第 24 週 | 制御プログラミング演習 3(7セグメント表示器の制御など) |
| 第 25 週 | タイマの設計法 |
| 第 26 週 | 制御プログラミング演習 4(タイマ作成, スイッチ入力など) |
| 第 27 週 | 制御プログラミング演習 5(入力データによる出力制御など) |
| 第 28 週 | 制御プログラミング演習 6(LED の点灯速度制御など) |
| 第 29 週 | 制御プログラミング演習 7(ダイナミック制御による 7セグメント表示器の動作など) |
| 第 30 週 | 制御プログラミング演習 8(電子サイコロの作成など) 期末試験実施せず |

(出典 平成 23 年度シラバス : 2年電気情報工学科「マイクロコンピュータ」)

資料 5-2-①-2 (続き)

週によって実験や実習を実施している科目の例

平成 23 年度 シラバス 授業計画

工業力学 (Engineering Mechanics)

| | |
|---------------------|---|
| 担当教員名 | 國峰 寛司 |
| 学科・開講期・単位数 | 機械工学科 3年 通年 専門科目 必修科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 高学年で履修すべき材料力学、機械力学、熱・流体力学などへの入門として、さらに、工学の基礎として必要な静力学と動力学の知識を習得させる。 |
| テキスト (参考文献) | 青木弘、木谷晋:「工業力学」、森北出版 |
| 履修上の注意 | 自ら考え理解するよう努力すること。疑問点は積極的に質問すること。演習問題などは、自ら積極的・意欲的に取り組むこと。 |
| 学習・教育目標 | (D)(H) |
| 目標達成度 (成績) の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合): 全授業時間の 1/3 以上 定期試験 (70%)、演習課題 (20%)、授業への取り組み (10%) を総合して評価し、60%以上達成したものを合格とする。 |
| 連絡先 | kunimine@akashi.ac.jp |

授業の計画・内容

| | |
|--------|-----------------|
| 第 1 週 | 力の定義、単位、種類 |
| 第 2 週 | 力のモーメント、力の合成と分解 |
| 第 3 週 | 同上 |
| 第 4 週 | 演習 |
| 第 5 週 | 力のつりあい |
| 第 6 週 | 力のつりあい |
| 第 7 週 | 演習 |
| 第 8 週 | 中間試験 |
| 第 9 週 | 重心 |
| 第 10 週 | 同上 |
| 第 11 週 | 直線運動 |
| 第 12 週 | 平面運動 |
| 第 13 週 | 平面運動 |
| 第 14 週 | 相対運動 |
| 第 15 週 | 演習 期末試験 |
| 第 16 週 | 運動の法則 |
| 第 17 週 | 慣性力、向心力と遠心力 |
| 第 18 週 | 演習 |
| 第 19 週 | 剛体の回転運動と慣性モーメント |
| 第 20 週 | 同上 |
| 第 21 週 | 剛体の平面運動の方程式 |
| 第 22 週 | 回転体のつりあい |
| 第 23 週 | 中間試験 |
| 第 24 週 | 運動量と力積、運動量保存の法則 |
| 第 25 週 | 向心衝突 |
| 第 26 週 | 斜めの衝突 |
| 第 27 週 | 演習 |
| 第 28 週 | 仕事 |
| 第 29 週 | エネルギーと動力 |
| 第 30 週 | 演習 期末試験 |

(出典 平成 23 年度シラバス : 3年機械工学科「工業力学」)

資料 5-2-①-2 (続き)

週によって実験や実習を実施している科目の例

平成 23 年度 シラバス 授業計画

構造力学 I (Structural Mechanics I)

| | |
|---------------------|---|
| 担当教員名 | 石丸和宏 |
| 学科・開講期・単位数 | 都市システム工学科 3年 通年 専門科目 必修科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 構造力学は、力学の基礎の一つであり、本講義では主として力の釣合い、はりの解法、たわみについて学習する。 |
| テキスト (参考文献) | 崎元達郎:「構造力学 [上]」、森北出版 |
| 履修上の注意 | 数学を理解していること。授業ではしっかり黒板をノートに写し、演習中にわからないところは、その時間内に理解できるよう質問をすること。自宅での復習を行い、試験直前に覚えるような勉強をしないこと。 |
| 学習・教育目標 | (C)(D)(F) |
| 目標達成度 (成績) の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合): 1/3 以上 成績評価は、定期試験 (80%) とレポート (20%) とする。ただし、欠席をした場合は減点、授業において優れた回答をした場合は加点とする。 |
| 連絡先 | ishimaru@akashi.ac.jp |

授業の計画・内容

| | |
|--------|---|
| 第 1 週 | 構造力学とは何か?学習の目的について講述する |
| 第 2 週 | 力の作用図の描き方、力の合成・分解の計算, 描画方法について説明する |
| 第 3 週 | モーメントの概念を説明し、計算方法を教えるとともに演習を行う |
| 第 4 週 | 1 点に交わる力について計算、描画方法を教えるとともに演習を行う |
| 第 5 週 | 剛体の釣合いから力を求める方法の講義および演習を行う |
| 第 6 週 | 構造物内の応力、ひずみを理解するとともに計算方法を教えるとともに演習を行う |
| 第 7 週 | 構造物の断面を取り扱い、断面一次モーメント、図心の計算方法を説明, 演習を行う |
| 第 8 週 | 中間試験 |
| 第 9 週 | 断面二次モーメントを計算する方法を説明、演習を行う |
| 第 10 週 | 様々な断面の断面二次モーメントを求める演習を行う |
| 第 11 週 | 静定ばりとして単絨ばりを取扱い、支点反力, 断面力についてその求め方を説明する |
| 第 12 週 | 片持ばりの支点反力、断面力の求め方を説明するとともに演習を行う |
| 第 13 週 | 張り出しばりの支点反力、断面力の求め方を説明するとともに演習を行う |
| 第 14 週 | ゲルバーばりの支点反力、断面力の求め方を説明するとともに演習を行う |
| 第 15 週 | これまでの総復習を行う 期末試験 |
| 第 16 週 | 静定ばりの影響線の計算、描画方法を説明、演習を行う |
| 第 17 週 | ゲルバーばりの影響線の求め方を説明、演習を行う |
| 第 18 週 | はり断面内部の曲げ応力度について説明を行う |
| 第 19 週 | はり断面が受ける軸応力、せん断応力度について説明、演習を行う |
| 第 20 週 | はりの断面が受ける主応力度について説明、演習を行う |
| 第 21 週 | 微分方程式を利用し、はりのたわみ曲線を求める方法を説明、演習を行う |
| 第 22 週 | はりのたわみ曲線を求める演習を行う |
| 第 23 週 | 中間試験 |
| 第 24 週 | 弾性荷重法を利用したはりのたわみを求める方法を説明、演習を行う |
| 第 25 週 | 弾性荷重法を利用したはりのたわみを求める演習を行う |
| 第 26 週 | トラスの説明、節点法の利用により静定トラスの内力計算方法を説明、演習を行う |
| 第 27 週 | 断面法の利用により静定トラスの内力計算方法を説明、演習を行う |
| 第 28 週 | 断面法の利用による静定トラスの内力を求める計算演習を行う |
| 第 29 週 | 節点法, 断面法の両方を用いたトラス内力を求める演習を行う |
| 第 30 週 | これまでの総復習を行う 期末試験 |

(出典 平成 23 年度シラバス : 3 年都市システム工学科「構造力学 I」)

資料 5 - 2 - ① - 2 (続き)

週によって実験や実習を実施している科目の例

平成 23 年度 シラバス 授業計画

都市地域計画 (City and Regional Planning)

| | | | |
|-----------|--|------|----------------|
| 担当教員名 | 大塚毅彦、(野崎隆一) | | |
| 専攻・開講期 | 建築学科 5年 通年 | | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 講義 | | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門科目 | 選択科目 | 専門工学科目 専門応用系 |
| 科目の概要 | <p>本講義では、都市計画・建築学の立場から、現代都市の抱える諸問題を、経済・社会システムや生活様式の変化と関連づけながら、多面的に理解するとともに、明治以降現在までのわが国の都市計画の歴史の変遷と現代的課題について学ぶ。前期は、近代都市計画の歴史や現代都市計画の基礎手法の講義を行なう予定である。</p> <p>後期では、わが国の都市空間が抱える課題について、福祉のまちづくり、防災、少子高齢問題などの講義、ワークショップ、見学会を行う。</p> | | |

第 14 週 市街地の再開発制度 2(市街地再開発、住環境整備事業、地区計画など)

前回到続き、再開発制度の代表的な制度(都市開発法による事業の仕組み、住環境整備)の仕組みと課題について説明をおこなう。

第 15 週 見学会 市街地再開発の原状と課題(神戸市長田区)

阪神淡路大震災後におこなわれた市街地再開発事業のうち、長田地区の再開発の現地見学を行う。

第 21 週 ワークショップ 1 クロスロードゲームによる防災学習体験

明石市防災安全課の協力により、実際の明石市で行われている地図上防災訓練の体験や防災学習を行う(2コマ連続)。

第 22 週 ワークショップ 2 DIG による防災学習体験

明石市防災安全課の協力により、実際の明石市で行われている地図上防災訓練の体験や防災学習を行う(2コマ連続)。

第 23 週 中間試験**第 24 週 見学会 防災まちづくり 人と防災センター見学**

阪神淡路大震災以後に設置された防災センターにおいて、震災疑似体験や被災者の聞き伝えや最新の防災技術の取得を行う。

第 25 週 都市景観とまちづくり

マンション建設問題と景観保全について(三重県松坂市殿町の事例)

第 26 週 ワークショップ環境共生時代のまちづくり

環境・ゴミ問題を題材にして、地域における合意形成および意見集約に関するワークショップを行う。

第 27 週 ニュータウンの再生・明舞団地の再生 1

(非常勤講師)野崎隆一先生の集中講義(全3回うち1つは見学会)
戦後のニュータウンの明石市の明舞団地の開発と現状と課題について講義を行う

第 28 週 現地見学会・明舞団地再生 2・明舞まちづくりラボ見学

明舞団地の現地見学会をおこなう。グループごとに団地再生に向けた活動(明舞まちづくりラボやNPO等の活動)を訪れ、地域住民へのヒアリングや現地調査を行う。

第 29 週 ニュータウンの再生・明舞団地の再生計画 3

明舞団地の再生計画について、グループごとの発表と講評をおこなう。

(出典 平成 23 年度シラバス：5年建築学科「都市地域計画」)

資料 5 - 2 - ① - 3

数学の基礎学力を特定学科向けに支援する取組例

解析演習 I(Analysis Exercises I)

| | |
|-------------------|---|
| 担当教員名 | 小笠原 弘道 |
| 学科・開講期・単位数 | 機械工学科 2年 後期 専門科目 必修科目 1単位 |
| 授業の形態 | 演習 |
| 科目の概要 | 機械工学科の専門科目を学ぶ上で必要な数学について復習し、一層の理解と応用力を養う。 |
| テキスト(参考文献) | プリント配布 |
| 履修上の注意 | この科目のこの学年での学習内容が専門分野でも基礎として不可欠である事にくれぐれも留意されたい。問題集など利用してしっかりと復習にも取り組み、十分に時間を掛けて理解を深めて欲しい。 |
| 学習・教育目標 | (D) |
| 目標達成度(成績)の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件(割合): 1/3以上 |
| | 定期試験70%, 平常点(小テスト、授業中の演習、課題)30%で総合的に評価する。 |

(出典 平成 23 年度シラバス : 2 年機械工学科「解析演習 I」)

資料 5 - 2 - ① - 4

実践的な問題解決能力を育成するための取組例

| | | |
|--------|----------------|-------------------------------------|
| 第 9 週 | 溶接技術総合実習 III-2 | 本溶接, 溶接後の手入れ作業, 組立など一連の作業方法について |
| 第 10 週 | 溶接技術総合実習 IV-1 | 動作確認, 塗装仕上げ, 出来栄え評価判定など総合的考察を行う |
| 第 11 週 | 溶接技術総合実習 IV-2 | 動作確認, 塗装仕上げ, 出来栄え評価判定など総合的考察を行う |
| 第 12 週 | 機械加工総合実習 I-1 | テストピースの製作を通じ曲面要領, 総形バイトの使用法について修得する |
| 第 13 週 | 機械加工総合実習 I-2 | テストピースの製作を通じ曲面要領, 総形バイトの使用法について修得する |
| 第 14 週 | 機械加工総合実習 II-1 | テーパの種類と用途, 複式刃物台によるテーパ削りについて修得する |
| 第 15 週 | 機械加工総合実習 II-2 | テーパの種類と用途, 複式刃物台によるテーパ削りについて修得する |
| | | 期末試験実施せず |
| 第 16 週 | 機械加工総合実習 III-1 | 生産方式の選択による総合課題の加工を通じ, 旋盤実習の集大成を行う |
| 第 17 週 | 機械加工総合実習 III-2 | 生産方式の選択による総合課題の加工を通じ, 旋盤実習の集大成を行う |
| 第 18 週 | 機械加工総合実習 IV-1 | ねじ, テーパー削り, 溝加工など課題の製作と完成後の自己採点を行う |
| 第 19 週 | 機械加工総合実習 IV-2 | ねじ, テーパー削り, 溝加工など課題の製作と完成後の自己採点を行う |
| 第 20 週 | CAD/CAM 実習 I-1 | CAD/CAM システムについて |
| 第 21 週 | CAD/CAM 実習 I-2 | CAD/CAM システムについて |

(出典 平成 23 年度シラバス : 3 年機械工学科「工作実習Ⅲ」)

建築計画 III(Architectural Planning III)

| | | |
|-----------|---|----------------|
| 担当教員名 | 工藤和美、(内平隆之)、坂戸省三、(遠松展弘) | |
| 専攻・開講期 | 建築学科 5年 通年 | |
| 単位数・授業の形態 | 4単位 学修単位 A 講義, 学外授業(見学) | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門科目 選択科目 | 専門工学科目 専門応用系 |
| 科目の概要 | 建築計画 1,2 の学習成果の上に、より広範な観点から建築計画を考究し、今日的具体的な問題を解決するための知識と計画技術を学習する。建築計画における多様な問題や考え方、取り組みについてそれを取り巻く様々な社会的視点を取り上げ事例を通して考察する。また、環境に関わる建築計画における現代的課題に関する理論、手法についても学ぶ。室津(江戸時代参勤交代で栄えた港町、兵庫県たつの市)において歴史、町並み、景観の観点から現地調査をおこない、報告書を作成する。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス : 5 年建築学科「建築計画Ⅲ」)

資料 5 - 2 - ① - 4 (続き)

実践的な問題解決能力を育成するための取組例

平成 23 年度 シラバス 授業計画

設計製図 IV (Design and Drawing IV)

| | | |
|-----------|---|-----------------|
| 担当教員名 | 史 鳳輝 | |
| 専攻・開講期 | 機械工学科 4年 通年 | |
| 単位数・授業の形態 | 4単位 実習 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門科目 必修科目 | 基礎工学科目 設計・システム系 |
| 科目の概要 | 歯車、軸受、軸等の各種の機械要素によって構成される代表的な回転機械である 2 段 3 軸歯車減速機の企画、設計、製図を通じて機械加工までの設計プロセスを学習する。前期には設計に必要な技術計算の講義を通じて機械設計の有り方について学び、歯車減速機の企画と設計計算書の作成を行い、設計計算書の重要性を認識する。後期には与えられた性能を満足するよう与えられた方法で、構造、形、寸法を各自創造性をもって計画、設計製図し、一環した機械の設計技術を習得する。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：4 年機械工学科「設計製図Ⅳ」)

平成 23 年度 シラバス 授業計画

電気電子工学実験 I (Experiments of Electrical Engineering I)

| | | |
|-----------|---|----------------|
| 担当教員名 | 藤野達士、上 泰、(椿本博久)、廣田敦志 | |
| 専攻・開講期 | 電気情報工学科(電気電子工学コース) 4年 通年 | |
| 単位数・授業の形態 | 4単位 実験 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門科目 必修科目 コース別科目 | 専門工学科目 実験系 |
| 科目の概要 | 本科目では、これまで習得した電気情報の知識や技術を、実験テーマを通じて理解・確認しながら、新たな問題にも実践的に解決できる能力の習得を目標とする。また各テーマごとに報告書の提出を求め、科学的報告書に必要な文章表現の習得も目標とする。班単位で実験を進めていくことで、自主性や協調性、計画性、指導性などの涵養にも配慮する。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：4 年電気情報工学科「電気電子工学実験Ⅰ」)

平成 23 年度 シラバス 授業計画

建築設計演習 IV (Architectural Design Studio IV)

| | | |
|-----------|---|-----------------|
| 担当教員名 | 八木雅夫、工藤和美、(山口晃壽)、(森崎輝行)、(宮西悠司) | |
| 専攻・開講期 | 建築学科 4年 通年 | |
| 単位数・授業の形態 | 6単位 演習 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門科目 必修科目 | 専門工学科目 設計・システム系 |
| 科目の概要 | 建築設計演習Ⅳは、同時並行的に学習している計画、環境、構造分野の専門科目で得られた成果を総合化し、まとめあげる基礎的能力を育成することを目標としている。建築設計に関して学んできた基礎的事項を活かし、機能的にやや複雑な建築物や都市的スケールの空間設計演習を実施する。課題対象となる建築や空間の社会的位置づけや発展過程等を学び、各学生が望ましいと考える設計の方向性を絞り込んでいく学習のプロセスを多様な情報により支援する。併せて、計画、環境、構造分野の技術的な点検を行っていく。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：4 年建築学科「建築設計演習Ⅳ」)

観点5-2-②： 教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う準備学習、教育方法や内容、達成目標と評価方法の明示等、内容が適切に整備され、活用されているか。

(観点に係る状況)

教務委員会の作成方針に沿い、シラバスには科目毎の達成目標、学習・教育目標との対応、評価方法、各週の授業内容等が記載されている(資料5-1-①-22参照)。シラバスの内容はFD委員会が点検している。平成18年度には学修単位科目を導入し、さらに平成22年度に、講義15時間、自学自習30時間の科目を「学修単位A」、講義30時間、自学自習15時間の科目を「学修単位B」とする制度改正を行った(資料5-2-②-1)。学修単位科目のシラバスには、「履修上の注意」欄、「科目の達成目標」欄、「目標達成度の評価方法と基準」欄で、課題の内容や事前自己学習について説明している(資料5-2-②-2)。

担当教員は、シラバス記載の評価方法や各週の授業内容を学生に説明し、実行・点検することが求められている。また、その状況を学年末に授業点検書として提出することが義務付けられている(資料5-2-②-3)。シラバスは本校ホームページで公開しており、学生は学校でも家庭でも授業計画や評価方法等の情報を得ることができる。また、教員相互が他教員の科目に関する状況・情報を知ることにも活用されている。学生による授業アンケートでは、シラバスどおりに授業が行われたかを問う設問が設けられている(資料5-2-②-4)。担当教員は、シラバスのスケジュールどおりに授業を行ったかどうかを、毎回の授業ごとにオンライン上の出席簿に○、△、×で示している(資料5-2-②-5)。

(分析結果とその根拠理由)

教育課程に沿って、適切なシラバスが作成され、活用されている。教育方法や内容、授業計画、評価方法等について、シラバスどおりに行われたかどうか、学生による授業アンケート、担当教員によるオンライン出席簿への記入、授業点検書により確認できる。

以上のことから、本校の準学士課程では、教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う自己学習、教育方法や内容、達成目標と評価方法の明示等、内容が適切に整備され、活用されている。

資料 5-2-②-1

平成 22 年 3 月

教育課程の変更について

平成 18 年度から導入しています「学修単位」につきまして、平成 22 年度から一部変更をおこないます。

学修単位は 4、5 年生が対象で、1 単位を修得するのに 45 時間の学習が必要です。学校での講義が 15～30 時間、学校や家庭での自学自習を 30～15 時間行うことになっています。平成 21 年 3 月にお知らせしましたように、本年度は講義を 15 時間、自学自習を 30 時間の学修単位科目（下表記号 A）を実施し、学習成果の着実な定着を図ってまいりました。

平成 22 年度は、新たに講義を 30 時間、自学自習を 15 時間の学修単位科目（下表記号 B で示している科目）を導入し、各教科に適した教育効果を高める授業形態を追加することにしました。今回の学修単位の改定の詳細は当該学生への説明とともに、平成 22 年度版の「シラバス」、および「学生生活のてびき」の教育課程表に記載していますのでご参照ください。

なお、学修単位については今後も経過を検討し、より実効の上がる教育へと見直しを行ってまいります。

平成22年度 教育課程

| 学 科 | 記号 | 4年次の学修単位科目 | 記号 | 5年次の学修単位科目 |
|--------------------|----|--------------------|----|----------------------|
| 機械工学科 | — | — | B | (選択)材料力学Ⅲ、1 |
| 電気情報工学科 | — | — | A | (選択)画像工学、2 |
| 電気電子工学コース | — | — | A | (選択)コンピュータシミュレーション、2 |
| 電気情報工学科 情報工学コース | A | (必修)データ構造とアルゴリズム、2 | A | (選択)人工知能、2 |
| | | | A | (選択)画像工学、2 |
| | | | A | (選択)コンピュータシミュレーション、2 |
| | | | A | (必修)構造設計学、2 |
| 都市システム工学科 | — | — | B | (選択)都市計画、1 |
| 建築学科 | — | — | A | (必修)土質基礎構造、2 |
| | | | A | (選択)建築史Ⅲ、2 |
| | | | A | (選択)建築計画Ⅳ、4 |

注1) 表示は(選択・必修の別)、教科名、単位数を示しています。

注2) 記号Aは講義を15時間、自学自習を30時間の学修単位科目、記号Bは講義を30時間、自学自習を15時間の学修単位科目です。

(出典 学生への配布資料)

資料 5 - 2 - ② - 2

学修単位科目のシラバスの例

| | |
|----------------------|---|
| <p>科目の達成目標</p> | <p>(1) 材料力学の基礎式を理解し、それらを諸問題に適用できる。 (2) 応力と変形の状態を三次元的に考察できる。 (3) 多軸応力状態での強度評価法を理解し、関連する諸問題について、考察・計算できる。 (4) 獲得した知識や自らの考えを他者に論理的に説明できる。 上記 (1) から (3) は学習・教育目標 (D-2) に、(4) は学習・教育目標 (H-1) に対応する。</p> <p>目標を達成するためには、授業以外に次の自己学習が必要である。 1) 演習課題を提出する。2) プリントの演習問題を解く。3) 重要公式を導出する。</p> |
| <p>目標達成度の評価方法と基準</p> | <p>合格の対象としない欠席条件 (割合) 全授業時間の 1/3 以上</p> <p>成績は、上記の達成目標の達成度を筆記試験 (80%)・演習課題 (20%) の結果により評価し、60% 以上達成したものを合格とする。 定期試験および演習で、上記達成目標の到達度を評価する。</p> <p>演習課題は毎週 3 題を課す。</p> <p>本科目は、授業で保証する学習時間と予習・復習及び演習課題に必要な標準的な学習時間の総計が、45 時間に相当する学習内容である。</p> |

(出典 平成 23 年度シラバス：5 年機械工学科「材料力学Ⅲ」)

| | |
|---------------|--|
| <p>履修上の注意</p> | <p>学修単位であり、半期の間に 4~5 の課題を課す。単位の習得にはすべての課題の提出が必須である。課題はプログラミングなので、プログラムの経験があることが望ましい (言語は問わない)。</p> |
|---------------|--|

(出典 平成 23 年度シラバス：5 年電気情報工学科「画像工学」)

| | |
|---------------|--|
| <p>履修上の注意</p> | <p>この講義をうける前に、構造力学、建設材料、コンクリート構造、鋼構造などの基礎科目を復習すること。なお、本教科は学修単位科目であるので、週 1.5 時間の講義に加えて 1.5 時間以上の自学自習 (課題) を義務付ける。</p> |
|---------------|--|

(出典 平成 23 年度シラバス：5 年都市システム工学科「構造設計学」)

| | | |
|----------------|---|--|
| <p>履修上の注意</p> | <p>ノートを確実に取り、演習を通じて知識を確実なものにすること。 所定の自学自習が必要な科目のため、各演習課題に十分対応すること。</p> | |
| <p>学習・教育目標</p> | <p>共生システム工学 D-2(70%) F-1(10%) H-1(20%)</p> | <p>JABEE 基準 1(1) (d)(e)</p> |
| <p>科目の達成目標</p> | <p>(1) 土・地盤の物理的、力学的性質及び土圧、直接基礎の地耐力と沈下量の計算、杭基礎の支持力の計算ができる。(学習・教育目標 (D-2)) (2) 建築における土質基礎構造の役割、過去の地震での基礎構造の被害と今後の対策ならびに基礎工事での最近の施工法などを理解することができる。(学習・教育目標 (F-1,H-1))</p> <p>目標を達成するためには、授業以外に次の自己学習が必要である。 1) 基礎の形式・種類や役割を調べること。 2) 地震時の液状化および基礎構造の被害を調べること。 3) 基礎工事での最近の施工法などを調べること。</p> | |

出典 平成 23 年度シラバス：5 年建築学科「土質基礎構造」)

資料5-2-②-3

シラバスに関する担当教員による授業点検

以下の質問にお答え下さい。

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1. 学生に本授業科目の学習・教育目標を十分理解させることが出来ましたか？ | はい |
| 2. 授業の冒頭でシラバスの内容を説明しましたか？ | はい |
| 3. 授業はシラバスの内容・順序どおりで実施できましたか？ | はい |
| 4. 適切な教材を用いていますか？ | はい |
| 5. 学生の授業中の反応をチェックしていますか？ | はい |
| 6. レポートや小試験を実施していますか？ | はい |
| 7. 成績評価はシラバスどおり行いましたか？ | はい |
| 8. 成績評価の根拠となる資料は残してありますか？ | はい |
| 9. 学生の興味や理解度を高めるために何か工夫をしていますか？ | はい |

(出典 平成22年度授業点検集計表)

資料5-2-②-4

学生による授業アンケート集計表の例

(22年度) 学生による授業アンケート集計表

科目名: _____ クラス: 4C 教員名: _____

| 質問項目 | 評価 | | | | | 回答数 | 平均 | |
|-------------------|----|---|---|---|---|-----|------|--|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | | |
| 問1 総合評価 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5.00 | |
| 問2 実験・実習中の指導 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 4.67 | |
| 問3 設備の整備やプリント等体勢 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5.00 | |
| 問4 レポートの点検・指導 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 4.50 | |
| 問5 授業に興味を持てるような工夫 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 4.83 | |
| 問6 シラバス通り行われたか | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5.00 | |
| 問7 授業の目標を理解していたか | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 4.83 | |
| 問8 自分の目標を達成できたか | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 4.67 | |

(出典 学生による授業アンケート集計表)

オンライン入力による出席簿

3年 C 構造力学 I 通年 003103225110200 表示

...出席
 欠
 ...欠課
 忌
 ...忌引
 停
 ...出停
 公
 ...公欠
 遅
 ...遅刻

| 学籍番号 | 氏名 | 小計欠課 | 小計早退 | 小計遅刻 | 累計欠課 | 累計早退 | 累計遅刻 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 |
|------|----|------|------|------|------|------|------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | | | | | | | ○ 04 / 13 水 3 | ○ 04 / 20 水 3 | ○ 04 / 27 水 3 | ○ 05 / 09 月 3 | ○ 05 / 18 水 3 | ○ 05 / 25 水 3 | ○ 05 / 30 月 3 | ○ 06 / 08 水 2 |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | 欠 |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | | 遅 | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |

シラバスどおり
(○, △, ×)
の表示

(出典 高専 web システム 3C 構造力学 I)

観点5-2-③： 創造性を育む教育方法の工夫が図られているか。また、インターンシップの活用が図られているか。

(観点に係る状況)

学習・教育目標「(F)柔軟かつ創造的な設計能力」として、創造性を育むための科目を全学科に配置している(資料5-2-③-1~4)。学科の専門性と対象学年に応じて指導方法が工夫されている。

インターンシップは、各学科第4学年で実施している。建築学科は平成18年度から(資料5-2-③-5)、電気情報工学科は平成19年度から(資料5-2-③-6)、都市システム工学科は平成22年度から(資料5-2-③-7)、それぞれ単位認定している。機械工学科では、平成20年度に1名、22年度に1名が自主的に参加した実績がある。さらに、平成23年度から単位認定することとした(資料5-2-③-8)。各学科の参加実績を資料5-2-③-9に示す。

(分析結果とその根拠理由)

創造性を育むために、それを達成目標とする科目が全学科に配置され、学科の専門性と対象学年に適した教育方法が工夫されている。インターンシップは各学科第4学年で実施されている。

以上のことから、本校の準学士課程では、創造性を育む教育方法の工夫が図られ、また、インターンシップの活用が図られている。

機械工学科における創造性教育

平成 22 年度

- 1 年 自分で考え工夫する楽しさを知る。良いものづくりには知識が必要であることを体験する。
- 機械工学実習Ⅰ（ペーパークレーン）
紙でクレーンを作製し、耐荷重を競う。1週目は自由な発想で作製させ、2週目に解説を行う。3週目には再度クレーンを作製し、専門的知識を利用すれば記録が大幅に伸びることを体験させる。
 - 機械工学実習Ⅰ（ロボコンアイデア対決）
あるテーマに基づいて、グループ単位でロボットを企画・製作し、創造性および問題解決能力を育成するとともに、その成果をコンテストにて披露するプレゼンテーション能力も育成する。
- 2 年 自分で考え工夫する楽しさを知る。専門科目に対する学習意欲を向上させる。
- 機械工学実習Ⅱ（ライトレースロボット）
ライトレースロボット製作を通じて、ものを創造する楽しさや自主的に課題を達成する大切さを体験させる。
 - 工作実習Ⅱ（切削加工）
切削加工（旋盤、フライス盤）では精度を追求した実習を行い、精度良く加工するための手法を、学生に考えさせた手順で加工させ、その良否を判断させている。
- 3 年 複合的な知識の融合による創意工夫を経験的に訓練する。
- 工作実習Ⅲ（機械加工総合実習）
旋盤においては、図面を与え、製作手順を考え、製品を完成させている。溶接では、材料（鉄板）を与え、製作したい製品を考えさせて、図面を作成し、製作している。
- 4 年 自らの創意工夫を評価する。
- 工作実習Ⅳ（生産総合実習）
複数の部品からなる豆万力の製作において、精度だけでなく、効率のよい加工手順を考えさせ、実際に加工させて、最後にその手順について良否を検討させている。また、3D-CAD実習においては、実用的な製品（クリップ）を課題として、作図させるとともに、機能性、価格などを検討させている。
- 5 年 新しいもの・知識への挑戦力を育む。
- 機械工学実験Ⅲ（森下研）
スターリングエンジンの製作・評価について、書籍・インターネットを参考にして、設計、材料・部品購入、製作、評価を各自の考えと自己管理の下で実施する。
 - 機械工学実験Ⅲ（岩野研）
LEGO ブロックを用いて機構の面白さを体験できるロボットを開発する。これまで培ってきた創造力を発揮し、小学生を対象に、いかに簡単でわかりやすいロボットを開発できるか、またロボットの組み立てマニュアルを作成することで、文章や写真による表現力についての育成も行う。
 - 卒業研究
与えられたテーマについて、関連する基礎事項の学習から、実験計画や計測方法・計算方法を考え、得られた結果について考察し、論文にまとめる。

(出典 学科会議資料)

資料 5 - 2 - ③ - 1 (続き)

1M 機械工学実習 I (ペーパークレーンコンテスト)

機械工学実習 I

創造性豊かな技術者を目指して

授業のねらい

- 技術者にとっての創造性を理解する
 - 自分で考え、工夫すればよいのではない
- ↓
- 役に立たない独創性に価値はない

創造性とは

- 自分で考え、工夫すること
- 知識を活用すること
 - 工学の基礎 (数学、物理、コンピュータなど)
 - 専門的な知識 (強度など)
 - 先行例の調査の分析

6

再チャレンジのねらい

- 前回の記録を更新
 - 創造性には知識が必要であることを体験
- ↓
- 専門科目に対する興味・学習意欲の向上
- 数学・物理をしっかりと学習する

7



(出典 授業資料および作品)

1M 機械工学実習 I (アイデア対決)

機械工学実習 I
 ロボコンアイデア対決
 ~大いなる第一歩!~
 機械工学科 岩野俊樹
 2010年7月21日, 7月28日

1. 本講義の目的

技術者には、良い製品を企画し、その製品の良さを周囲の人にアピールする能力が必要である。また、限られた原材料の中で与えられた課題をこなすことができる適応力も重要である。そこで、この講義では技術者にとって必要となる能力を修得する取り組みとして、あるテーマに基づいて、グループ単位でロボットを企画・製作し、問題解決能力を育成するとともに、その成果をコンテストにて披露する過程を体験学習する。

2. テーマ「大いなる第一歩!」

限られた材料の中で移動機構を考案し、一度の動力供給によってどれだけ遠くまで移動できるか、その移動距離を競う。移動距離の測定は、スタートゾーンからロボットが停止した場所の最もスタートゾーン寄りの位置までを測定する(図1)。スタート時は、スタートゾーンに接触した状態からスタートしなければいけない。途中で部品が落ちた場合、その部品の落ちた場所までの距離とする。

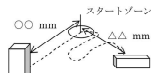


図1 移動距離の測定法

3. 制約条件

- ・ロボットの材料としては、ペットボトル丸10本以内、割りばし10穂以内、輪ゴム30本以内とする(各部品を必ず1つ以上使用すること)。さらに、1部品に限り好きな材料を使用しても構わない。ペットボトルのサイズは、2リでも500mlでも構わない。ただし、安全を考慮し金属製のボトルは用いない。
- ・材料の加工は、工作機械を使用せず、カッター、ハサミなどを用いて製作を行う。
- ・材料同士の結合あるいは安全対策として、糊、テープ、接着剤を使用してもよい。

4. ステジュール

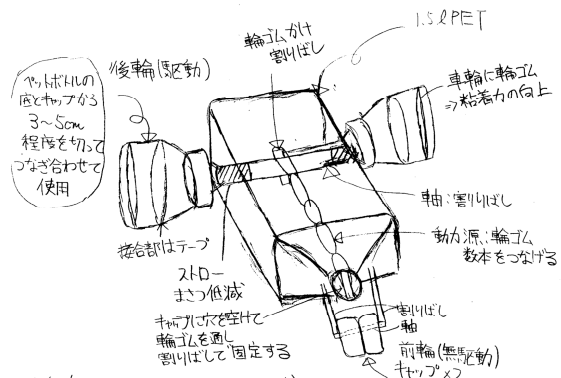
本講義では、以下のスケジュールを進めていくため、よく理解した上で計画的に行動すること。

- 【7/21(1週目)】ガイダンス、企画会議、ロボット製作、プレゼンテーション資料作成 ※アイデア書作成・提出(締切:7/23 17:00)
- 【7/28(2週目)】プレゼンテーション、コンテスト、相互評価 ※報告書作成・提出(締切:7/30 17:00)

アイデアシート

グループ 53E チーム名 Genesis

1. ロボットの構造と特徴(図と文章を用いてわかりやすく説明すること)



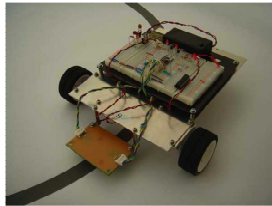
- ☆動力源はチョロQのおなゼンマイ式
後輪の軸で輪ゴムを巻き取り、弾性力で走る。
- ☆1.5L PETのキャップ側を前に⇒流線形で空気抵抗の軽減
- ☆無駆動の前輪⇒車高の調整・安定性の向上
- ☆後輪は回転数が同じになるよう、同じ形のペットボトルを使用
接合部もていねいに...

(出典 指導書および報告書)

資料 5 - 2 - ③ - 1 (続き)

2M 機械工学実習 II (ライトレースロボット)

2010 年度 2M 機械工学実習 II
ロボットの組立実習
機械工学科 関森 大介



1. 目的

この実習では簡単な知能ロボットであるライトレースロボットの組立を行い、知能ロボットの仕組みや組立に必要な知識について学習する。

2. スケジュール

| 週 | 内容 |
|-----|--|
| 第1週 | <ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス ・電源回路の作成 ・センサ回路の作成 ・モータ回路の作成 |
| 第2週 | <ul style="list-style-type: none"> ・回路の統合 I ・ライトレース動作の評価 I ・回路の統合 II ・ライトレース動作の評価 II |

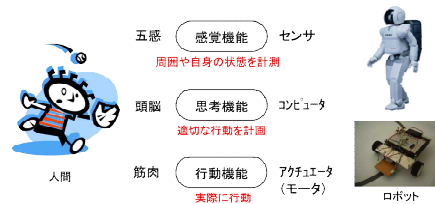
1

3. ガイダンス

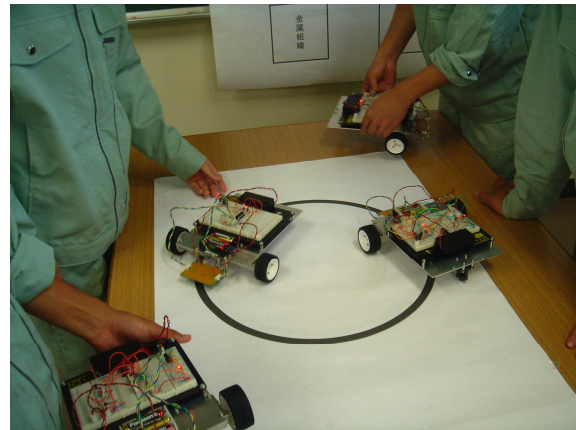
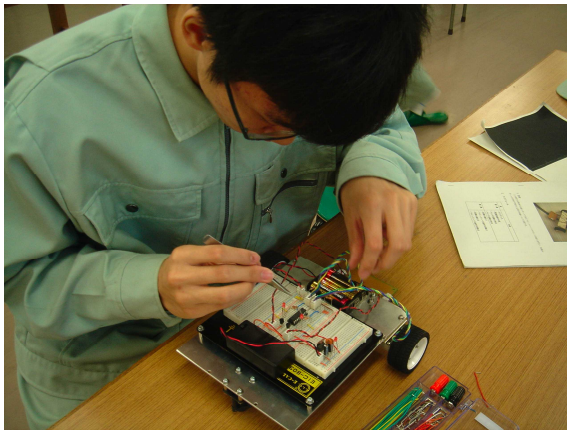
3.1 知能ロボットとは

人間は、**感覚機能**、**思考機能**、**行動機能**の3つを利用して知的な行動を行っている。知能ロボットにもこの3つの機能を持たせることによって、知的な行動を行うことが可能になる。

- ・ **感覚機能**とは外部環境や自身の状態を計測する機能である。人間は五感(視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚)を用いて、知能ロボットはセンサを用いて実現する。
- ・ **思考機能**とは感覚機能から得られた情報を処理して、適切な行動を計画する機能である。人間は頭脳を用いて、知能ロボットはコンピュータを用いて実現する。
- ・ **行動機能**とは思考機能で計画された行動に基づいて、実環境における動作を実現する機能である。人間は筋肉を用いて、知能ロボットはアクチュエータ(モータ、ソレノイド、油圧・空圧シリンダ等)を用いて実現する。



2



(出典 指導書および作品)

資料 5-2-③-1 (続き)

3M 工作実習Ⅲ (機械加工総合実習)

実習番号 | 総合実習 旋盤-3・4

旋盤総合実習課題製作

使用材料: SS400
 使用工具: 鋼尺・ノギス・片パス・ダイヤルゲージ・マイクロメータ・刻バイト・ヘールバイト・ねじ切りバイト・ローレット・面取りバイト

この実習は、旋盤作業の「まとめ実習」である。
 1. これまでの実習を参考にして、適切な加工方法・加工手順などを選定し、総合的な技術によって部品を製作するものである。
 2. 製品の完成後に寸法測定を行ない、自己採点表に記入する。

作業手順書 (学番 氏名)

製品名称: 小物を入る箱 (79413)
 数量: 1個
 加工者名: _____
 加工開始日: 12月20日
 完成日: _____

| 部品番号 | 材質 | 数量 |
|------|-----|----|
| 1 | 7Lミ | 1 |
| 2 | .. | 2 |
| 3 | .. | 2 |
| 4 | .. | 1 |
| 5 | .. | 2 |
| 6 | .. | 2 |

部品図

(出典 指導書および作業手順書)

資料 5-2-③-1 (続き)

5M 機械工学実験Ⅲ (スターリングエンジン)

2 スターリングエンジンの製作・性能評価

2.1 コンセプト

本来のコンセプトは実在の風車のジオラマの製作であった。しかし、エンジンを実在の風車の形に近づけることが機構的に不可能であった点、ジオラマ部の材料は特注しなければならず時間的・費用的に無理があった点、これらの問題からジオラマ製作は中止せざるを得なかった。

代案を考えフライホイールを眺めていたところ、スペインの作家である Cervantes の小説『Don Quijote de la Mancha』の一場面が頭に浮かんだ。気の触れた主人公ドン・キホーテが風車を巨人だと思い込み、風車に突撃するシーンである。そこに強いインスピレーションを感じ、この小説をモチーフにしたインテリア用スターリングエンジンをコンセプトとし、設計・製作を進めることにした。

2.2 設計・製作

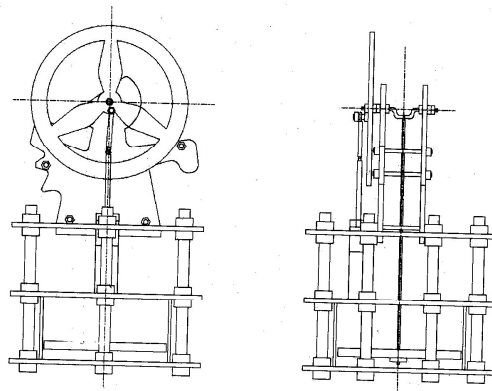


図 2.1 試作 1 号機図面

本エンジンの大きな特徴として、エンジン下部が三層構造になっている点が挙げられる。一層(最下層)が加熱壁、二層が冷却壁、三層が飾りである。この様な構造にした理由とし

資料 5 - 2 - ③ - 1 (続き)

5M 機械工学実験Ⅲ (LEGO ロボット)

2010.4.12

岩野研究室

機械工学実験Ⅲ概要

実験テーマ：機構のおもしろさを体験できるロボットの製作

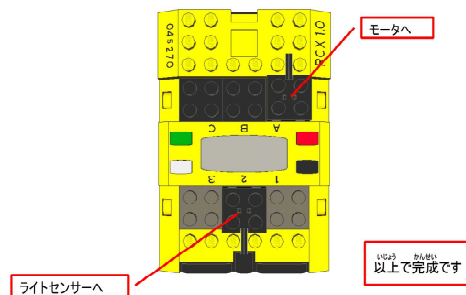
趣旨：LEGO マインドストームを用いたロボット製作を通じて、小学生にもものづくりのおもしろさや達成感を体験させ、興味関心を持たせる。

条件：

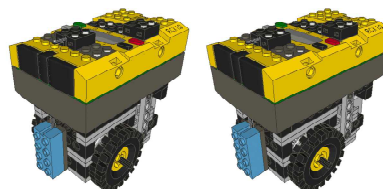
- ・ 2つ以上の機構を組み合わせておもしろい動きをするロボット（動物、人型、無機物なんでも良い）であること
- ・ RCX およびモータを用いて自動で動くものであること
- ・ 30分以内で組み上げることができること
- ・ LEGO マインドストーム 1箱の部品で作れること
- ・ 小学生でもわかりやすい製作マニュアルであること
- ・ オリジナルであること

成果物：移動ロボット，製作マニュアル（表紙・部品リスト含む） 7/22 提出

スケジュール（14週）：部品の確認・アイデア考案（4/12, 4/19, 4/26），試作・改良（5/10, 5/17, 5/24, 5/31, 6/14, 6/21），マニュアル作成（6/28, 7/12, 7/13, 7/22），報告会（7/26）



おまけ



立体視(ステレオグラム)で立体的に見えます。

(出典 指導書および報告書)

電気情報工学科における創造性教育

●1年:自分で主体的・能動的に考え工夫できるようになるための素地をつくる

電気電子工学基礎実験(廣田)

鉛筆の芯、消しゴム、真水など身近な物に加え、抵抗、ダイオード、導電性ゴムなどの電気抵抗をテストで測定することにより自主的な体感を経験させる。またオシロスコープにより周波数という概念があることを体感し、自らが考え工夫できるようになるための素地を作る。

コンピュータグラフィクス(中井)

基本的な事項を説明した後、漠然としたテーマを与え、後は各学生の自由な発想で作品を制作させている。完成した作品はホームページという形で公開させることでプレゼンテーション能力の向上も目指す。

●2年:目標に向けた開発を個人で行う

マイクロコンピュータ(堀)

マイクロコンピュータを用いたマシン語プログラム技法を修得させる。プログラムの仕様を示し、各自の工夫を活かしたプログラムを作成させる。

●3年:目標に向けた開発をグループで行う

電気電子工学概論(演習問題4.docのp.19以降が該当)(上)

工場の生産ラインや電子レンジのタイマ機能を実現する制御回路をグループワークで回路構成から実装まで行う実習を2回の授業を充てて実施している。

●4年:目標に向けた開発を創造的に行う

電気電子工学実験I、情報工学実験I(実験手順書4.docの最終ページが該当)(上)

車のウィンカーや扇風機の風量切替えなどを実現する回路のシーケンスプログラム作成実験を、仕様のみを示して実現方法を各自に考えさせる形式で実施している。

●5年:これまでの経験を元にプロジェクトを遂行して結果を発表する一連の手順を完結させる

情報工学実験II(濱田)

データベースを利用するWEBアプリケーションを、グループ単位で、要求分析・定義→外部・内部設計→プログラミング→テスト、の段階を踏んで開発・発表することにより、グループワークと創意工夫することを学ぶ。

卒業研究(大向)

与えられた研究テーマに基づき、情報収集を行い、実験や計算を自力またはグループで行い、研究結果を出していく。また得られた結果は自由な発想で、中間発表でポスターによる発表を、最後の発表ではスライドを用いた口頭発表を行い、卒業研究論文としてまとめる。

(出典 学科会議資料)

資料 5 - 2 - ③ - 2 (続き)

1E コンピュータグラフィックス

POV-Ray関連

- 講義で使用したスライド
- 印刷用資料
- Linux入門
- ポインタブルの基礎
- POV-Rayの基本
- CSGの構築
- 便利なインクルードファイル
- イメージマッピング
- アニメーションの構築
- 色やテクニク
- ネジリングソフト
- Art of Mission
- 鬼子VS鬼
- Typist
- ポラリ
- 2010年度
- 2009年度
- 2008年度
- 2007年度
- Typist on Browser
- Win用POV-Ray
- リンク集
- Firefoxのバグフィックス

情報処理の鉄人

最新の課題作品をランダムに表示しています。アクセス 毎に表示される画像は異なります。

このページでは電気情報工学科中井優一が担当する講義に関する情報を提供しています。もしかすると他の学科の講義にも役に立つかも……

POV-Ray関連

- 講義で使用したスライド
- 印刷用資料
- Linux入門
- ポインタブルの基礎
- POV-Rayの基本
- CSGの構築
- 便利なインクルードファイル
- イメージマッピング
- アニメーションの構築
- 色やテクニク
- ネジリングソフト
- Art of Mission
- 鬼子VS鬼
- Typist
- ポラリ
- 2010年度
- 2009年度
- 2008年度
- 2007年度
- Typist on Browser
- Win用POV-Ray
- リンク集
- Firefoxのバグフィックス
- 講義関連
- 2Eプログラミング
- 4E情報工芸実務
- 4E情報工学
- 4E情報工学
- 専攻科情報工学

Allegro Agitato

Top Profile Work1 Work3
History Blog Work2 Link

sub/rest中です。

課題1

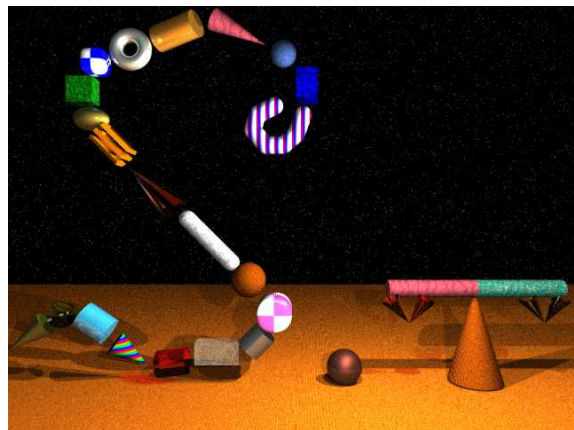
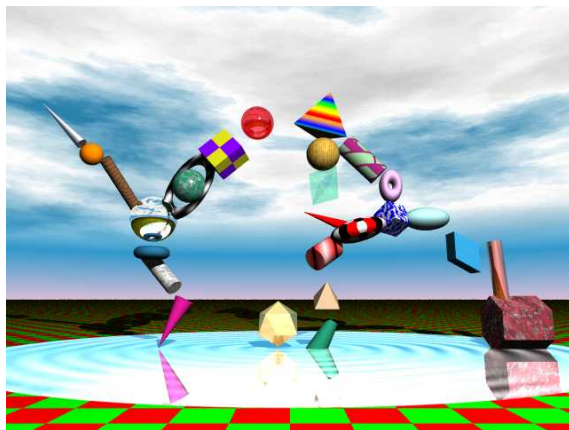
これが私がコンピュータグラフィックスの講義で初めて作った作品です。オブジェクトの配置が難しかったです。制作時間はだいたい10時間くらいです。

この作品で苦労したところは

- 'S'の文字の配置が非常に難しかったこと
- 背景やテクスチャのデザインを考えるのが難しかったこと
- ガラスのテクスチャを作るときに考えるのが難しかったこと

…です。良くてきたと思うところは

- 二文字+ピリオドのイニシャルをデザインすることが出来たこと
- サイコロのデザインを少し凝らせる事が出来たこと。



(出典 映写資料および学生の作品)

2E マイクロコンピュータ

35. ポート A のスイッチ 1 個とポート C の 7 セグメント LED 1 個を使用して電子サイコロのプログラムをつくりなさい。ただし、スイッチを ON から OFF に切り替えるたびに、予想できない数値 (1~6) が表示されるものとする。

```

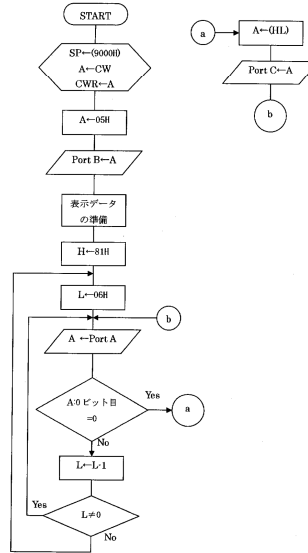
ソースプログラム          マシン語リスト
ORG 8000H                  8000: 3E 90
LD  A, 90H                  :CW      8002: D3 F3
OUT (0F30), A              :CWR     8004: 3E 0E
LD  A, 05H                  :ポート B 8006: D3 F1
OUT (0F10), A

LD  HL, 5B06H              8008: 21 06 5B
LD  (8101H), HL            8009: 22 01 91
LD  HL, 664FH              800E: 21 4F 66
LD  (8103H), HL            8011: 22 03 91
LD  HL, 7DE0H              8014: 21 6D 7D
LD  (8106H), HL            8017: 22 05 91
LD  H, 81H                  801A: 26 91
LD  L, 06H                  801C: 2E 06

L1: LD  IN  A, (0F0H)        :ポート A 801E: D8 F0
    BIT  0, A                8020: C8 47
    JP   Z, L3                8022: CA 35 80
    DEC  L                    8025: 2D
    JP   NZ, L2                8026: C2 21 80
    JP   L1                    8029: C3 1F 80

L3: LD  A, (HL)              802C: 7E
    OUT (0F20), A            :ポート B 802D: D3 F2
    JP   L2                    802F: C3 21 80
    END
    
```

フローチャート



実行結果
I/O 番地の内容

| I/O 番地 | I/O 番地のプログラム実行後の内容 |
|---------------|-----------------------------------|
| CWR (0F30) | 90H |
| Port A (0F0H) | 00H または 01H |
| Port B (0F10) | 05H |
| Port C (0F20) | 06H, 68H, 4FH, 66H, 6EH, 7DH のどれか |

7 セグメント LED の点灯



のいずれか

考察

(1) プログラムの流れ

CWR の設定を行う。表示する 7 セグメント LED を中央に設定するため、05H を Port B に出力する。

「1」～「6」のそれぞれの表示データを (8101H) から順に (8106H) まで格納する。ここでもまた (HL) へアドレスが重要になってくる。レジスタ H には表示データを格納したアドレスの上位 2 桁の 9CH を格納し、レジスタ L には下位 2 桁をループによって 00H～06H まで出す。

そしてスイッチが切り替わったところで L レジスタの値のループを止め、ポアレジスタに入っている番地の表示データを Port C に出力する。そうすることで、どの数字が出るかわからないサイコロが出る。この作業を繰り返すことによって、スイッチを切り替えるたびに表示データが切り替わるようにする。

(2) プログラムについて

このサイコロの問題点は、レジスタ L に 06H が格納されている時間がほんの少しだけ長いことである。これは 6 以外の数字はジャンプ先が L2 と同じなのに、0 から 6 に変わる

ときだけ、JP 命令が一つ多くジャンプ先も L2 の手前の L1 だからである。つまり、 $(10+7) \times 0.203 \mu s = 3.451 \mu s$

だけ、6 が長い。これはほんの少しだが膨大な回数を実行すると 6 の出る確率が多くなるだろう。

また、スイッチを ON にしたまま実行すると必ず「6」が出力されてしまう。この理由はレジスタ L の値を 1~6 まで時間で変化させるときに、6 からインクリメントで減少させていき、0 になったら 6 に戻るようにしたためである。そのため最初からスイッチが ON になっていると時間でレジスタ L の値が変化せずに、6 のままになっているからである。

(出典 指導書)

資料 5 - 2 - ③ - 2 (続き)

3E 電気電子工学概論

学籍番号 名前
リレーシーケンス制御演習 1

電気電子工学概論

今回の演習で利用する実験装置の内部回路は、図 1 のようになっています。SW1~SW3 が a 接点、SW4 が b 接点、全てのランプは LED (極性がある) です。また、コンベヤのスイッチを“手動”にすると自動でコンベヤが動きます。

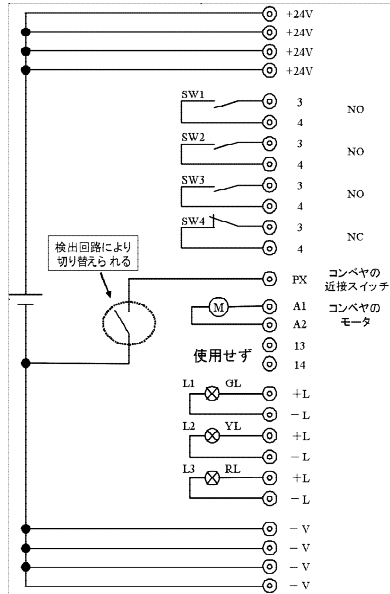


図 1: 実験装置の内部回路

学籍番号 名前
電気電子工学概論

<本日の課題> 以下の回路を作成し(できるところまでよい)、作成した回路のシーケンス図を提出せよ。

- (1) SW1 と SW2 の両方が同時に押されたときにコンベヤが回転し続け、リミットスイッチに運搬物が接触したときにコンベヤが停止する回路。ただし、リミットスイッチから運搬物を取り除いてもコンベヤが再び回転しないようにすること (SW1 と SW2 を同時押しした場合は再回転する)。
- (2) SW1 を押したら (手を離しても) 3 秒間だけランプが点灯し続ける回路。ただし、3 秒後には回路の状態が初期状態に戻るようにすること。(タイムの b 接点を利用して 3 秒間点灯させる回路ではないことに注意)

シーケンス図記号

| 素子 | 押しボタンスイッチ | | リミットスイッチ | |
|-----|------------------|------|-----------|----------------------------|
| 記号 | BS (機材には SW と記載) | | LS | |
| 接点 | a 接点 | b 接点 | a 接点 | b 接点 |
| 図記号 | | | | |
| 素子 | リレー [カウンタ] | | タイム | |
| 記号 | R (CNT) | | TLR | |
| 接点 | a 接点 | b 接点 | a 接点 | b 接点 |
| 図記号 | | | | |
| 素子 | 検出スイッチ | | ランプ | モータ リレー (タイム) [カウンタ] |
| 記号 | 光電: PHS, 近接 PXS | | GL, RL など | - R (TLR) (CNT) |
| 接点 | a 接点 | b 接点 | - | - |
| 図記号 | | | | |

1

学籍番号 名前
リレーシーケンス制御演習 2

電気電子工学概論

今回の演習では、近接スイッチと光電スイッチ(透過形)を利用したシーケンス制御実習を行います。近接スイッチ、および、光電スイッチの接続方法は、図 2、3 の通りです。

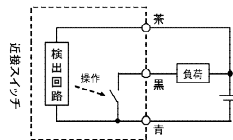


図 2: 近接スイッチの接続方法

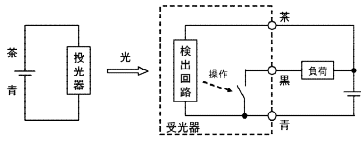


図 3: 光電スイッチの接続方法

ただし、これらのスイッチを利用して自己保持機能を実現するときは、以下の点に注意してください。

光電スイッチの前を物体が横切ったら赤色のランプが点灯し続け、SW4 で解除できる回路(防犯灯)は自己保持回路なので、以下の構成で実現できるように考えられます。

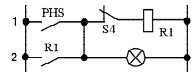


図 4: 光電スイッチを利用した自己保持回路の間違い例

2

学籍番号 名前
電気電子工学概論

しかし、光電スイッチの内部回路は図 3 のようになっており、内部スイッチは電源の一端につながるため、

図 4 のように、光電スイッチの接点を電源の+側につなぐと短絡して危険です。つまり、光電スイッチの内部回路を考慮すると、この自己保持回路は図 5 のようになります。

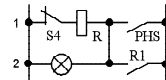


図 5: 標準的な自己保持回路

なお、光電スイッチの受光器側回路の接続に際しても、同様の注意が必要です。

<本日の課題>

以下の回路のシーケンス図を書き、回路を製作して動作を確認せよ。ただし、作成したシーケンス図は提出すること。

- (1) SW1 を押ししている間だけコンベヤが回転し、金属キャリアが近接スイッチの前に来たらコンベヤの回転が停止する回路。
- (2) 連続して製品が流れてくる生産ライン(間隔は 1cm 程度が望ましい)を想定する。SW1 を押すと手を離してもコンベヤが回転し、金属異物が侵入した製品を検出したとき、その製品を光電スイッチの前で止める回路。

3

(出典 指導書)

資料 5 - 2 - ③ - 2 (続き)

4E 電気電子工学実験 I 情報工学実験 I

4E 電気電子工学実験 I

シーケンス制御

シーケンス制御 II (第 2 回)

<課題> 以下の動作を PLC を用いて実現せよ (ラダー図は文字などが見える大きさに画像保存し、レポートに添付すること)。

1. コンベヤ上の運搬物が光電スイッチの前を 3 回横切ったらコンベヤが停止して L1 が点灯する回路。
2. SW1→SW2 の順にスイッチを押した後、手を離してもコンベヤが回り続け、運搬物がリミットスイッチの前に来たらコンベヤが停止、かつ、L1 が点灯し続ける回路。ただし、運搬物をリミットスイッチから外しても、SW3 が押されるまでは SW1→SW2 と押してもコンベヤが再び回り出さないようにし、かつ、L1 も点灯状態を保持すること。
3. SW1 を押すと L1 が、SW2 を押すと L2 が点灯するが、後から押されたスイッチに対応する回路。
4. SW1 を押すと 3 秒間だけ L1 が点灯する回路。
5. SW1 を押した後は、L1 が 3 秒毎に点灯・消灯を繰り返す回路。

レポートの課題考察

- ① 操作用スイッチの形状や色の違いによる使い分けについて説明せよ。
- ② 非常用のスイッチには、必ず b 接点を利用される理由について説明せよ。
- ③ ランプの色の違いによる使い分けについて説明せよ。
- ④ 近接スイッチ、光電スイッチ (透過型、反射型、拡散反射型) の動作原理を説明せよ。
- ⑤ リミットスイッチ、近接スイッチ、光電スイッチの使い分け方について考察せよ (それぞれの用途、向き・不向き、利用上の注意点などを、例などを交えてまとめよ)。
- ⑥ リレーやタイマなどの回路素子ではなく、PLC を用いてシーケンス制御を行う利点を説明せよ。

(出典 指導書)

5EJ 情報工学実験 II

2 取り組む問題

開発するシステムは「授業アンケート処理システム」で、ブラウザ上で設問への回答および自由記述について入力し、それらをデータベースに格納し、集計結果をブラウザ上に表示するソフトウェアとする。ソフトウェアに対する必須の要件を以下に示す。

- ・ 授業アンケートの設問は本校で実施されている講義用のものとする。
- ・ 対象クラスは5EDと5EJの2つ、対象科目は講義1, 講義2, 講義3の3つとする。
- 講義1は担当教員が上 泰先生で、5EDのすべての学生が受講するものとする。
- ・ 講義2は担当教員が濱田幸弘で、5EJのすべての学生が受講するものとする。
- ・ 講義3は藤野達士先生と中井優一先生で、5EDと5EJのすべての学生が受講するものとする。
- ・ 授業アンケートは教員ごとにとるものとする。
- 授業を受けていない学生が回答できない仕組みをもつこと。
- ・ 授業を受けている学生が同じ授業について2度以上回答できない仕組みをもつこと。
- 将来、授業科目数が増える(教員も増える)ことに対応できるようにすること。
- WebサーバはApacheとする。

・ サーバサイド技術はPerlによるCGI, PHPのいずれかとする。

● データベースはPostgreSQLとする。

● Apache, Perl, PHPがインストールされたサーバは用意されるものとする。

● ユーザ向けマニュアルを作成すること。

4 ソフトウェア開発のプロセス

ソフトウェアはユーザが抱える問題を解決することを目的として、一般に、
要求の分析と定義→外部設計→内部設計→プログラム設計→プログラミング→テスト
の工程により開発される。

4.1 要求の分析と定義

ソフトウェア開発の対象となる業務(仕事)を調査して問題点を分析し、開発するソフトウェアに対する要求をまとめる(構造化分析)。以下の点を明確に記述した要求定義書を作成する。

- システム化の目的
- システムの機能要件
- ・ データフローダイアグラム (DFD)
- ・ データディクショナリ (DD)
- ミニスペック
- 開発スケジュール
- ・ 開発体制(各段階におけるリーダー)

4.2 外部設計

要求定義書をふまえて、開発するソフトウェアがユーザ側からどのように見えるかについて設計する。以下の点を明確に記述した外部設計書を作成する。

- システム方式
 - サーバのハードウェアとソフトウェア
 - クライアントのハードウェアとソフトウェア
 - ネットワーク
 - セキュリティ対策
 - 不正アクセス
 - 情報の盗聴
 - ▼ データの改変・削除
 - ユーザインターフェース
 - 画面の遷移図
 - 個々の画面__

(出典 指導書)

都市システム工学科における創造性教育

3年生 設定された目標に対して、各自思考を凝らしながら最適な解を目指す。

・コンピュータ設計

あるレベルの安全を確保しながら使用材料が出来るだけ少なくなるようなコンクリート構造物の設計計算に取り組む。設計計算には、コンピュータプログラミングによって行い、各自独自の設計プログラムを作成する。コンピュータプログラムの構成には、ほとんど制約を設けず、各自の独創性を重視する。

4年生 各演習課題に対して、自ら目標を設定し、資料収集、実験実習及び理論解析を通して研究手法を学び、自主的に問題を解決する経験をする。

・工学演習

課題を解決するために、実験や数値解析を行うことはもちろんのこと、結果をフィードバックさせ、グループディスカッションやプレゼンテーションなども活用し、各自の意見や考えを集結させて課題に取り組む。

4年生 実社会の体験を行い、今まで学習してきた専門分野に対する知識や思考の視野を広げる。

・インターンシップ

今までに学んできた知識や能力を十分に活用して、実際の現場、工場、およびオフィスなどにて技術者としての体験に取り組み、技術者として必要な能力とは何かを考える機会とする。その成果確認は、実習終了後には都市システム工学科教員に対する報告会にて判定する。

5年生 各演習課題に対して、自ら目標を設定し、資料収集、実験実習及び理論解析を通して研究手法を学び、自主的に問題を解決する。

・卒業研究

与えられた課題に対して、出来る限り学生自身が考えて研究に取り組むように教育し、問題点にぶつかった場合には、指導教員が適宜指導を与える。したがって、学生と指導教員とのコミュニケーションを十分に取りながら研究を行っていき、学生の自主的な学習能力や創造性を育てていく。

(出典 学科会議資料)

3C コンピュータ設計

プログラムリスト

1) b1, b2 を手動設定する方法

```

psi=3.1415926535897932
a=17.5
b=4.0
c=25.0
d=20.0
e=37.5
f=1.5
g=0.5
q=250.0
write(.,.)内部摩擦角',c,'度'
write(.,.)壁面摩擦角',c,'度'
write(.,.)土の単位体積重量',a,'kN/m3'
write(.,.)地表面の傾斜',d,'度'
write(.,.)擁壁の高さ',b,'m'
write(.,.)許容地耐力',a,'kN/m2'
write(.,.)b1',b1,'m'
write(.,.)b2',b2,'m'
aa=(sin((100.0-c)*psi/180.0))*2
ab=(sin(100.0-psi)/180.0))*2
ac=(sin(100.0+c)*psi/180.0)
ad=(sin((c+c)*psi/180.0))*(sin((e-d)*psi/180.0))
ae=(sin((100.0+c)*psi/180.0))*sin((100.0-d)*psi/180.0)
ak=aa/(b*cos((1.0*cos((ad/ae)))-2))
pa=(a*(b+2)+ak)/(2.0)
p1=pa*cos((e+10.0)*psi/180.0)
pv=pa*sin((e+10.0)*psi/180.0)
h=b*tan(10.0+psi/180.0)
bu=f*g*h
v1=(c-b)/2.0
v2=c-b
v3=(b-b)/2.0
w1=v1+2*v3
w2=v2+2.0
w3=v3+2.0
ww=w1+w2+w3
qm=pa
a1=(f/3.0)+2.0
a2=f/6.0
a3=f*g/(b/3.0)
y1=w1-w1
y2=a1*w2
y3=a3*w3
                    
```

フローチャート

```

graph TD
    Start([開始]) --> Read[初期条件の読み込み]
    Read --> CalcSoil[土圧係数の計算]
    CalcSoil --> CalcSoilP[土圧の計算]
    CalcSoilP --> LoopStart[do loop の開始]
    LoopStart --> CalcSurf[表面積の計算]
    CalcSurf --> CalcSelf[自重の計算]
    CalcSelf --> CalcMOM[モーメント及び重心位置の計算]
    CalcMOM --> CalcStab[擁壁に対する安定計算]
    CalcStab --> FOS{Fos < 1.5}
    FOS -- No --> Continue1[continue]
    FOS -- Yes --> CalcSoilP
    CalcSoilP --> CalcE{e < B/6}
    CalcE -- No --> Continue2[continue]
    CalcE -- Yes --> CalcSupport[支持力に対する検算]
    CalcSupport --> Q1Q2{q1 < q2 < qa}
    Q1Q2 -- No --> Continue3[continue]
    Q1Q2 -- Yes --> Output[出力]
    Output --> End([終了])
                    
```

No. _____

DATE _____

1. 課題
与えられた条件を満す重力式擁壁の安定計算をするプログラムを作る。

2. 与えられた条件

| | |
|------------------|------------------------|
| 1) 内部摩擦角 | 40 度 |
| 2) 壁面摩擦角 | 24 度 |
| 3) 土の単位体積重量 | 16 kN/m ³ |
| 4) 地表面の傾斜 | 15 度 |
| 5) 擁壁の高さ | 4.25 m |
| 6) 許容地耐力 | 250 kN/m ² |
| 7) コンクリートの単位体積重量 | 23.5 kN/m ³ |
| 8) 底面と地盤の間の粘着力 | 0 |
| 9) 滑動に対する安全率 | 1.5 |
| 10) 転倒に対する安定条件 | 合力の作用位置が底版の中央 1/3 に入る |
| 11) 擁壁背面の傾斜角 | 100 度 |

3. プログラムの説明
及びプログラム中の計算の手順を示す。

1) プログラムの読み込み
前法面積と天端幅を未知の値とし、データをキイボードで読み込む。また与えられた条件の交代は次のとおり。
z: 内部摩擦角, de: 壁面摩擦角, f: 土の単位体積重量,
ii: 地表面の傾斜, H: 擁壁の高さ, qa: 許容地耐力,
s1: 擁壁背面の傾斜角, r: コンクリートの単位体積重量,
fso: 滑動に対する安全率, cb: 底面と地盤の間の粘着力

2) 土圧計算
クローンの土圧論により次の式によってクローンの主動土圧係数 K_a、クローンの主動土圧の合力 Pa、土圧作用重心、土圧鉛直荷重 P_v を求める。

$$K_a = \frac{\sin(\theta - \psi) \sin(\theta + \psi)}{\sin(\theta + \psi) \sin(\theta - \psi)}$$

7mm x 34行

6. 考察

1) b1, b2 を手動設定する方法
(1) プログラム
まず、数値入力は、あらかじめプログラム本体に入力しておく方法をした。これは、read文による数値をその都度入力の手間を省くためである。また、クローンの主動土圧係数の計算については、最初に分母と分子に分けて計算し、その後で改めて土圧係数を算出した。これは、このような計算方法を何回も行うとプログラムが煩雑な文章から何回も抽出して貰うための措置である。
また、b1については、与えられた規定数値と同じ値(4.0)としても、b2については、可変とした。これは、より厳しく数値判断がなされている。

(2) 結果
b1を1.5(m)、b2を0.5(m)とした結果、滑動、転倒、支持力についてはOKであった。かつ、b1, b2の値も同じ条件を満す(かつ)より、b1, b2の値が規定値より大きくなる。これは、より強固な設計がなされているためである。

2) b1自動計算
(1) プログラム
b1を自動で計算するプログラムと同じである。b1を自動で0.001(m)ずつ増やしていき、その部分がOKとなる。i=1~1000まで順に計算を繰り返した。
(2) 結果
b1を0.5(m)として計算を行った結果、b1は0.442(m)であった。これは、b1の値が規定値より大きくなる。これは、より強固な設計がなされているためである。

3) b2自動計算
(1) プログラム
b2を自動で0.001(m)ずつ増やしていき、その部分がOKとなる。i=1~1000まで順に計算を繰り返した。

(出典 学生の報告書)

資料 5-2-③-3 (続き)

4C 工学演習

配布資料 No. 1

11月9日(火)授業資料

4C 工学演習 一計画系一

授業担当: 大橋 健一、石内 悠平
授業日: 火曜 1 限目、9:00~10:30
オフィスアワー: 大橋 大曜 14:40~17:00 水曜 10:20~17:00 ohashi@akashi.ac.jp
石内 月曜 16:20~17:00 火曜 14:40~17:00 ishii@akashi.ac.jp

【テーマ】
駅前広場およびバス路線に着目した明石公共交通の現状把握と改善案の提案

【概要】
● 明石市を対象とし、多様な機能を持つ駅前広場・駅前における現地調査を実施する。● 交通の利便性、多歩者利便性、生活圏等総合的視野に立ち、問題の発見と改善案の提案を行う。● 市民の生活を中心とし、先立で賑わいのある街づくりという明石市の基本方針に対し、バスマップ(停留所)の調査を通じて現状把握と課題の抽出、改善案の提案を行う。

【到達目標】
- 利便性、地域活性、交流などの幅広い観点から、駅前広場に必要機能を理解し、広い視野で考察できる。
- 対象地における課題の抽出、改善案の提案のため、必要な現地調査を企画・実施することができる。
- GPS・GIS等空間情報を用いて考察・検討を行うことができる。
- 現地調査によって獲得したデータを用いて、課題や改善案に必要な情報として活用することができる。

【授業計画】
11/9 ガイダンス、課題説明、班編成、自己紹介
11/10 駅前広場およびバスマップ調査の準備、マップが有する機能の説明、事例調査の必要性
11/30 現地・実地調査の準備(抽出調査と調査対象の決定) 調査は休日 12/11 或 12
12/14 データ入力・集計・分析(バスマップデータ・デジタルマップの作成)
12/21 データ入力・集計・分析(GISの活用)
1/11 データの考察・検討
1/18 プレゼン資料作成(発表準備)
1/25 プレゼン資料作成(発表準備)
2/1 発表会 1人7分発表3分質疑
2/8 (予備日)

※部状況により、変更の可能性あり

・2つの班に分け(1班4人程度)、それぞれ各自に作業を委ねる
・現地調査では、駅前広場調査、GPSカメラを使ったバスマップ位置情報取得の作業を実施する。

【課題説明】

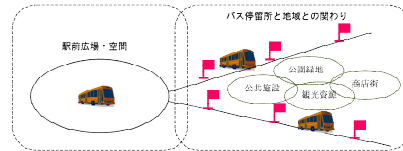


図1 考察対象の概念図

課題の抽出および改善案の提案は、主に「①駅前広場、②バス停留所と地域との関わり」2つの観点からそれぞれ行う。
- 明石市総合交通計画を参考資料として用いるが、自主的に Web 等を用いて情報収集する。
- 明石市の基本方針および交通の現状と課題を把握し、現地調査から獲得した写真画像、軌跡データを踏まえて具体的な課題を抽出、改善案を検討する。
- 現地調査内容を整理するにあたって、現地調査で得た、示したい項目を整理する。
- 基本方針や駅前広場の現状からマッチ・ミスマッチを抽出。
- (バリアフリー)案内板の表示、利用者の動線、休憩施設の充実、利便性の確保、利用者数等
- 基本方針とバスマップ、施設との関わりについて、マッチ・ミスマッチを抽出
- (バリアフリー)路線経路やわかりやすさ、商店街、病院やスーパーとの関わり、観光資源、乗客数、運行本数、待バス時間等
- 地上調査のバス運行本数や待バス時間、路線等を自主的に調査し、明石市について考察する際の比較対象事例とする。

【改善案の提案・実行】
① 現状のメイン施設は、可能ならば有効活用する。大改造でもよい。
② 抽出課題は発想的に改善・改善を検討してもよい。
③ 現実問題としての実現可能性を厳密に問うことはしないが、非現実的な改善案を挙げるわけではない。ロジックは重視する。

【調査に関する備忘・現場の準備】
明石駅前停留所、郡山計画、空中写真(2009年撮影)、GPS機能付きデジタルカメラ、レーザー距離計、5軸センサー(数値計、メジャー、白地図)
【備忘上の注意】
● 数値計は事前に設定せず、必要に応じて資料を配布する。● 明石駅前および駅前バス停留所の現地調査を校外学習(土日に利用)として行う。● 発表会後、資料作成を依頼する場合はある。

いようになっているといえる。

3) 目的別の人の動き

明石市の目的別の人の動きでは、ここ数年で出庫・退学の割合が減少しており、買い物や通院、散歩などの自由目的の割合が増加している。したがって、散歩などに関連したこれら出庫・退学のためのバス路線の需要はさらに減少すると考えられる。

4) バス利用による駅前周辺の活性化について

| 年度 | 乗客数 | 乗客数(百万人) | 乗客数(百万人) | 乗客数(百万人) |
|------|-----|----------|----------|----------|
| 2000 | 274 | 274 | 274 | 274 |
| 2005 | 274 | 274 | 274 | 274 |
| 2010 | 274 | 274 | 274 | 274 |
| 2015 | 274 | 274 | 274 | 274 |
| 2020 | 274 | 274 | 274 | 274 |

図3 明石市における人の動き

図3より、人々が移動するために自動車を利用する割合が増加し、目的の異なる買い物客などの自由な動きも増加している。

また明石には、明石城や天文科学館、魚の鯛商店街、さらに明石レトロソルジャーズというプロ野球チームもあっており明石駅周辺では開通している状況が行われている。このように明石には車の集積から人々を集めるための要素が多く存在し、このような観光地は明石駅前周辺に分布している。

6. 結論

1) 明石市が目指す交通計画

バスが移動手段や公共交通の代わりに設けられているため、利用しやすくなっている。しかし、歩行者やベンチのないバス停も多く存在しており、バス交通を推進するためには改善すべきである。

また、明石市は高齢化が進みから高齢化が顕著になると考えられることから、明石駅の周辺地域を確保するバス路線を確保すれば高齢者にとって利用しやすくなると思われる。

2) バス利用による駅前周辺の活性化

明石駅前周辺を活性化させるためには、この地域を観光地としてアピールし観光地としてバスを利用させ、そのために市内の中心(公共施設、商業施設、観光地)などを巡り、課題を解決することの出来るバス路線が必要であると考えられる。

7. 今後の課題

今回の調査を通して、今後の研究活動にも必要であると感じたことは、あらかじめ調査目的をハッキリさせてから調査内容を考えることである。このことが行なえておれば、あらかじめ目的が理解できるため、集客も容易、目的達成のためのより詳しい内容まで調査が行えると思われる。

図2 バス停留所の利用・空間の状況

次に、感水部のベンチの設置点として、駅前の広い場であるにもかかわらず、ベンチが少なく、感水部がベンチ代わりになっている現状が窺われる。図3に感水部ベンチの利用を示す。

図3 感水部ベンチの利用

4. 緑地の駅前広場の提案

前述の2箇所の駅前ベンチの問題点を元に、現地の現地調査について検討した。本来、高いの場には、広いスペースと施設があり、その施設が十分に機能する環境にあることが条件だと考えられ、そのため感水部ごとにベンチを設け、感水の場にもベンチを設けることを提案する。明石駅では、感水部がそのスペースだと考え、そこにベンチという施設が追加することによって、人が集まって賑わいが出るのではないかと考える。図4にベンチ設置位置を示す。

図4 ベンチ設置位置

次に、実際に存在する駅前広場を事例として、参考する。神奈川県横浜市新元新元駅前広場の提案と

(出典 配布資料, 学生の報告書)

建築学科における創造性教育

平成 22 年

建築設計演習では学生たちが他科目で学んだ知識を総合化し、建築設計をする。設計する建物や課題テーマは学年に応じた難易度となっている。

1 年→建築設計演習 I

建築製図の規則を習得し、建築各部位の寸法を理解する。名作建築の模写をしながら設計能力を育成する。

第 1 課題 「線の練習 1」、第 2 課題 「住吉の長屋」

第 3 課題 「サヴォア邸」トレース、第 4 課題 「サヴォア邸模型製作」

夏休み課題「建築をレポートする」、第 7 課題:「バルタン星人の家」

→最後の課題は学生たちが空想の星人の為に住宅を考える。建築設計 I では最も創造性が必要な課題である。

2 年→建築設計演習 II

小規模な建築物の設計を自分でおこなう。

学習目標:基本的な設計方法、図面作成の方法。計画的側面:ゾーニング、動線計画の理解。

構造的側面:ラーメン構造の理解。建築図面の描き方、表現の仕方の会得。建物の見学や建築関連図書などの建築に対する関心を高め、独創的な発想を育成するとともに、建築設計に関する基礎的手法や態度を自主的に学びとる。

第 1 課題「公園内のレストハウス」、第 2 課題「展望台」

3 年→建築設計演習 III

建築設計に関して学んできた基礎的事項を活かし、中規模のオフィスビルと住宅(2世帯住宅)、街を含んだスケール規模の大きな空間を対象としたサテライトスクールの設計技術を習得する。

第 1 課題 「建築設計事務所」、課題 2:「ケヤキのある住宅」

第 3 課題: 「まちづくりサテライトスクール」

4 年→建築設計演習 IV

建築設計演習 IV は、同時並行的に学習している計画、環境、構造分野の専門科目で得られた成果を総合化し、まとめあげる基礎的能力を育成する。建築設計に関して学んできた基礎的事項を活かし、機能的にやや複雑な建築物や都市的スケールの空間設計演習を実施する。課題対象となる建築や空間の社会的な位置づけや発展過程等を学び、各学生が望ましいと考える設計の方向性を絞り込んでいく学習のプロセスを多様な情報により支援する。

日常から建築分野に関わる多様な情報に対する関心を高め、建築物の現地見学を自主的に実践し、独創的な発想を育成するとともに、建築設計に有効な手法や態度を学びとる。

(1) 計画、環境、構造分野の専門科目で学習した知識を総合化し、CADを活用しながら建築物の基本設計図または詳細図としてまとめ、表現する基礎的な能力を修得する。

(2) 建築設計に関して学んできた基礎的な知識を活かし、機能的にやや複雑な建築物や都市的スケールの空間の設計技法を修得する。

(3) 建築設計としてまとめた提案内容を日本語でわかりやすく表現し、質疑意見に対して討論できる能力を修得する。

第 1 週 第 1 課題「明石高専 50 周年記念館の設計」

第 2 課題「全国高専デザインコンペティション競技設計課題」

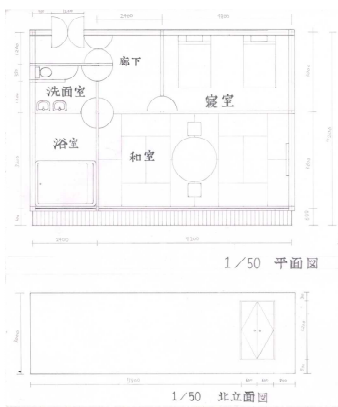
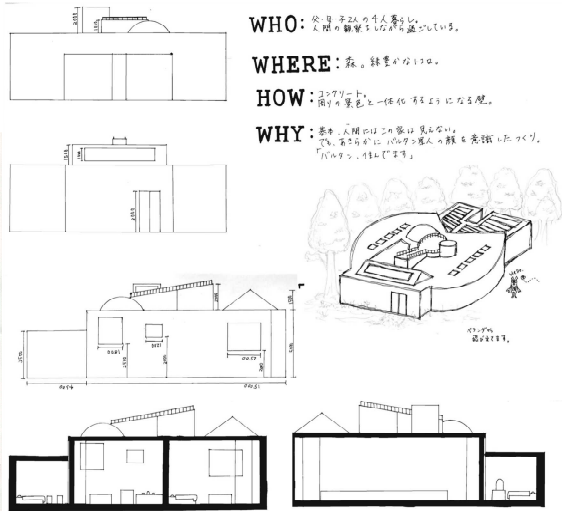
第 3 課題「RC 造建物の詳細図の作成と設計」

第 4 課題「まちづくりと協調する集合住宅の設計」

(出典 学科会議資料)

資料 5-2-③-4 (続き)

建築設計演習 I



設計主旨

Who: 2人で住んでいる
 -人間年齢に換算すると20代前半
 -友人関係にある
 -大層に好き好き、ている

Where: 科学特捜隊福島基地の近く
 -安全に過ごせる程度の距離

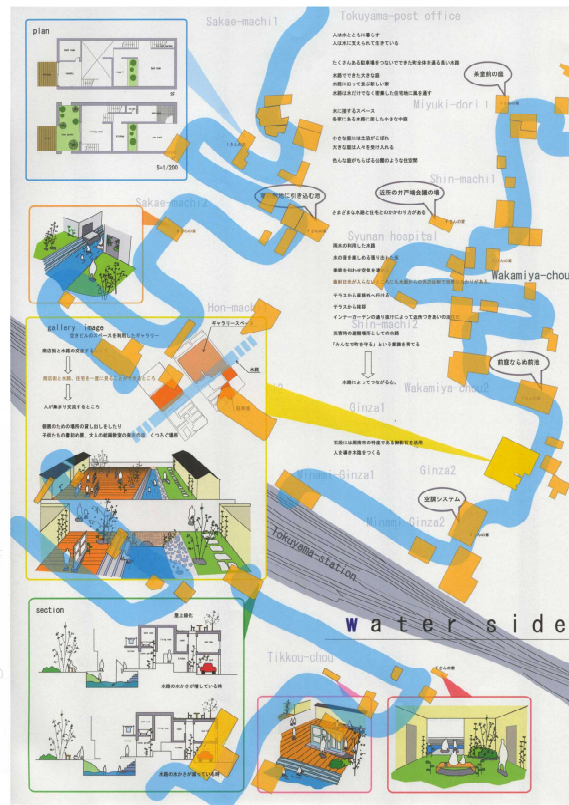
How: 科学特捜隊の基地と同じ建築材料
 -雨天時や寒い時などは、家の由側に
 (UV対策や、ガラスのかわりになる)

Why: 地球の文化を学ぶ(留学)
 -科学特捜隊との基好を深める
 (隊員が遊びに来るなど)

基本的に食事 排水の必要は無い
 臭いのトイレが不用
 食事する事は可能 (この場合トイレがない
 交換される)



模型



(出典 学生の設計作品)

建築インターンシップ実施要項

(趣旨)

第1条 建築学科4学年の建築インターンシップは、この要項の定めるところによる。

(目的)

第2条 建築インターンシップは、企業又は官公庁、大学、非営利法人等において技術体験を通じて実践的技術感覚を体得させるとともに、以後の学習に生かすことを目的とする。

(計画・実施)

第3条 建築インターンシップは、建築学科学科長及び建築学科4年担任教員において計画し、校長の許可を得て実施するものとする。

(実施の期間)

第4条 建築インターンシップの期間は、合計80時間以上とする。

(経費)

第5条 建築インターンシップに要する費用は、原則として建築インターンシップを行う学生（以下「建築インターンシップ生」という。）の負担とする。

(実施責任者・実施担当者)

第6条 建築インターンシップを円滑に実施するため、建築学科学科長を実施責任者とし、建築学科4年担任教員を実施担当者とする。

(実施担当者の業務)

第7条 実施担当者は、実施責任者の指示のもとに、建築学科教員と協力し次の業務にあたる。

- (1) 建築インターンシップ生の受入先事業所等の選定
- (2) 建築インターンシップ生の受入先事業所等の実習指導者の指定
- (3) 建築インターンシップ生の受入先事業所等への配属
- (4) 建築インターンシップ内容、テーマ等に関する指導・助言
- (5) 建築インターンシップにおける安全管理（傷害保険への加入指導を含む。）・就業心得等の事前指導
- (6) 建築インターンシップ中に発生した事故又は異常事態の処置及び報告
- (7) 建築インターンシップ受入先事業所等との連絡調整
- (8) その他必要な事項

(実地指導)

第8条 実施責任者又は実施担当者は、必要に応じ建築インターンシップ生に対し、建築学科教員と協力して受入先事業所等において実地指導を行うものとする。

(報告)

第9条 建築インターンシップ生は建築インターンシップ修了後直ちに、次に掲げる書類を実施担当者、実施責任者を経て校長に提出しなければならない。

- (1) 建築インターンシップ証明書（別記様式第1号）
- (2) 建築インターンシップ報告書（別記様式第2号）又は事業所等の書式により事業所等に提出した報告書の写
- (3) 建築インターンシップ日誌（別記様式第3号）

2 建築インターンシップ生は、建築学科が行う建築インターンシップ報告会において建築インターンシップ内容を発表しなければならない。

(成績評価及び単位の認定)

第10条 所定のインターンシップを修了した学生の評価は、前条に定める内容等に基づき総合的に判断し評価する。ただし、第4条に定める建築インターンシップ期間を満了しない場合は、この限りでない。評価方法の詳細についてはシラバスにおいて明記することとする。

(雑則)

第11条 この要項に定めるもののほか、建築インターンシップに関し必要な事項は、実施責任者と実施担当者が協議し校長が定めるものとする。

(事務)

第12条 建築インターンシップに関する事務は、学生課が処理する。

附 則

この要項は、平成16年4月1日から施行する。

この要項は、平成18年4月1日から施行する。

(出典 建築インターンシップ実施要項)

電気情報工学科 インターンシップ 実施要項

(趣旨)

第1条 電気情報工学科4学年のインターンシップは、この要項の定めるところによる。

(目的)

第2条 インターンシップは、企業又は官公庁、非営利法人、大学等において就業体験を通じて実践的技術感覚を体得させるとともに、以後の学習に生かすことを目的とする。

(計画・実施)

第3条 インターンシップは、電気情報工学科科長及び電気情報工学科4年担任において計画し、校長の許可を得て実施するものとする。

(科目名と実施の期間)

第4条 インターンシップには、インターンシップAとインターンシップBの科目を置く。ただし、どちらか一方の科目しか修得できないものとする。

2 インターンシップAの期間は合計5日以上で9日未満とする。ただし、実習時間は合計32時間以上とし、2時間以内の不足時間はレポート作成等で補充できるものとする。

3 インターンシップBの期間は合計9日以上とする。ただし、実習時間は合計72時間以上とし、4時間以内の不足時間はレポート作成等で補充できるものとする。

(経費)

第5条 インターンシップに要する費用は、原則としてインターンシップを行う学生(以下「インターンシップ生」という。)の負担とする。

(実施責任者・実施担当者)

第6条 インターンシップを円滑に実施するため、電気情報工学科科長を実施責任者とし、電気情報工学科4年担任を実施担当者とする。

(実施担当者の業務)

第7条 実施担当者は、実施責任者の指示のもとに、電気情報工学科教員と協力し次の業務にあたる。

- (1) インターンシップ生の受入先事業所等の選定
- (2) インターンシップ生の受入先事業所等の実習指導者の指定
- (3) インターンシップ生の受入先事業所等への配属
- (4) インターンシップ内容、テーマ等に関する指導・助言
- (5) インターンシップにおける安全・就業心得等の事前指導(傷害保険への加入指導を含む。)
- (6) インターンシップ中に発生した事故又は異常事態の処置及び報告
- (7) インターンシップ受入先事業所等との連絡調整
- (8) その他必要な事項

(実地指導)

第8条 実施責任者又は実施担当者は、必要に応じインターンシップ生に対し、電気情報工学科教員と協力して受入先事業所等において実地指導を行うものとする。

(報告)

第9条 インターンシップ生はインターンシップ修了後直ちに、次に掲げる書類を実施担当者、実施責任者を経て校長に提出しなければならない。

- (1) インターンシップ証明書(別記様式第1号)
- (2) インターンシップ報告書(別記様式第2号)又は事業所等の書式により事業所等に提出した報告書の写
- (3) インターンシップ日誌(別記様式第3号)

2 インターンシップ生は、電気情報工学科が行うインターンシップ報告会においてインターンシップ内容を発表しなければならない。

(成績評価及び単位の認定)

第10条 所定のインターンシップを修了した学生の評価は、前条に定める内容等に基づき総合的に判断し評価する。ただし、第4条に定めるインターンシップ期間を満了しない場合は、この限りでない。

(雑則)

第11条 この要項に定めるもののほか、インターンシップに関し必要な事項は、実施責任者と実施担当者が協議し校長が定めるものとする。

(事務)

第12条 インターンシップに関する事務は、学生課が処理する。

附 則

この要項は、平成19年4月1日から施行する。

この要項は、平成22年4月1日から施行する。

(出典 電気情報工学科インターンシップ実施要項)

都市システム工学科 インターンシップ 実施要項

(趣旨)

第 1 条 都市システム工学科 4 学年のインターンシップは、この要項の定めるところによる。

(目的)

第 2 条 インターンシップは、企業又は官公庁、非営利法人、大学等において就業体験を通じて実践的技術感覚を体得させるとともに、以後の学習に生かすことを目的とする。

(計画・実施)

第 3 条 インターンシップは、都市システム工学科学科長及び都市システム工学科 4 年担任において計画し、校長の許可を得て実施するものとする。

(実施の期間)

第 4 条 インターンシップの期間は合計 5 日間以上とする。

(経費)

第 5 条 インターンシップに要する費用は、原則としてインターンシップを行う学生（以下「インターンシップ生」という。）の負担とする。

(実施責任者・実施担当者)

第 6 条 インターンシップを円滑に実施するため、都市システム工学科学科長を実施責任者とし、都市システム工学科 4 年担任を実施担当者とする。

(実施担当者の業務)

第 7 条 実施担当者は、実施責任者の指示のもとに、都市システム工学科教員と協力し次の業務にあたる。

- (1) インターンシップ生の受入先事業所等の選定
- (2) インターンシップ生の受入先事業所等の実習指導者の指定
- (3) インターンシップ生の受入先事業所等への配属
- (4) インターンシップ内容、テーマ等に関する指導・助言
- (5) インターンシップにおける安全・就業心得等の事前指導(傷害保険への加入指導を含む。)
- (6) インターンシップ中に発生した事故又は異常事態の処置及び報告
- (7) インターンシップ受入先事業所等との連絡調整
- (8) その他必要な事項

(実地指導)

第 8 条 実施責任者又は実施担当者は、必要に応じてインターンシップ生に対し、都市システム工学科教員と協力して受入先事業所等において実地指導を行うものとする。

(報告)

第 9 条 インターンシップ生はインターンシップ修了後直ちに、次に掲げる書類を実施担当者、実施責任者を経て校長に提出しなければならない。

- (1) インターンシップ証明書(別記様式第 1 号)
- (2) インターンシップ報告書(別記様式第 2 号)又は事業所等の書式により事業所等に提出した報告書の写
- (3) インターンシップ日誌(別記様式第 3 号)

2 インターンシップ生は、都市システム工学科が行うインターンシップ報告会においてインターンシップ内容を発表しなければならない。

(成績評価及び単位の認定)

第 10 条 所定のインターンシップを修了した学生の評価は、前条に定める内容等に基づき総合的に判断し評価する。ただし、第 4 条に定めるインターンシップ期間を満了しない場合は、この限りでない。

(雑則)

第 11 条 この要項に定めるもののほか、インターンシップに関し必要な事項は、実施責任者と実施担当者が協議し校長が定めるものとする。

(事務)

第 12 条 インターンシップに関する事務は、学生課が処理する。

附 則

この要項は、平成 22 年 4 月 1 日から施行する。

(出典 都市システム工学科インターンシップ実施要項)

機械インターンシップ 実施要項

(趣旨)

第 1 条 機械工学科 4 学年のインターンシップは、この要項の定めるところによる。

(目的)

第 2 条 インターンシップは、企業又は官公庁、非営利法人、大学等において就業体験を通じて実践的技術感覚を体得させるとともに、以後の学習の意義を明確にすることを目的とする。

(計画・実施)

第 3 条 インターンシップは、機械工学科科長及び機械工学科 4 年担任において計画し、校長の許可を得て実施するものとする。

(実施の期間)

第 4 条 インターンシップの期間は合計 5 日間以上とする。

(経費)

第 5 条 インターンシップに要する費用は、原則としてインターンシップを行う学生(以下「インターンシップ生」という。)の負担とする。

(実施責任者・実施担当者)

第 6 条 インターンシップを円滑に実施するため、機械工学科科長を実施責任者とし、機械工学科 4 年担任を実施担当者とする。

(実施担当者の業務)

第 7 条 実施担当者は、実施責任者の指示のもとに、機械工学科教員と協力し次の業務にあたる。

- (1) インターンシップ生の受入先事業所等のとりまとめ
- (2) インターンシップ内容、テーマ等に関する指導・助言
- (3) インターンシップにおける安全・就業心得等の事前指導(傷害保険への加入指導を含む。)
- (4) インターンシップ中に発生した事故又は異常事態の処置及び報告
- (5) インターンシップ受入先事業所等との連絡調整
- (6) その他必要な事項

(実地指導)

第 8 条 実施責任者又は実施担当者は、必要に応じインターンシップ生に対し、機械工学科教員と協力して受入先事業所等において実地指導を行うものとする。

(報告)

第 9 条 インターンシップ生はインターンシップ終了後直ちに、次に掲げる書類を実施担当者、実施責任者を経て校長に提出しなければならない。

- (1) インターンシップ証明書(別記様式第 1 号)
- (2) インターンシップ報告書(別記様式第 2 号)又は事業所等の書式により事業所等に提出した報告書の写
- (3) インターンシップ日誌(別記様式第 3 号)

2 インターンシップ生は、機械工学科が行うインターンシップ報告会においてインターンシップ内容を発表しなければならない。

(成績評価及び単位の認定)

第 10 条 所定のインターンシップを終了した学生の評価は、前条に定める内容等に基づき総合的に判断し評価する。ただし、第 4 条に定めるインターンシップ期間を満了しない場合は、この限りでない。

(雑則)

第 11 条 この要項に定めるもののほか、インターンシップに関し必要な事項は、実施責任者と実施担当者が協議し校長が定めるものとする。

(事務)

第 12 条 インターンシップに関する事務は、学生課が処理する。

附 則

この要項は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

(出典 機械工学科インターンシップ実施要項)

資料 5-2-③-9

インターンシップの実績

| 年度 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|-----------|----|----|----|----|----|
| 機械工学科 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 電気情報工学科 | 0 | 33 | 38 | 13 | 28 |
| 都市システム工学科 | 0 | 5 | 18 | 18 | 41 |
| 建築学科 | 46 | 33 | 42 | 39 | 38 |

(出典 教員係資料から作成)

観点 5-3-①： 教育課程の編成において、一般教育の充実や特別活動の実施等、豊かな人間性の涵養が図られるよう配慮されているか。また、教育の目的に照らして、課外活動等において、豊かな人間性の涵養が図られるよう配慮されているか。

(観点に係る状況)

(A) 教科教育

学習・教育目標「(A) 共生に配慮できる豊かな人間性と健康な心身」「(B) 国際性と指導力」「(C) 技術者倫理」に対応した授業科目が、一般科目および専門学科で開設されている(資料 5-3-①-1)。そして、科目の特性に応じた一般教育が展開されている(資料 5-3-①-2)。

(B) 特別活動

特別活動には、1～3年生で週1回の HR(資料 5-3-①-3)と、それ以外の学年・学校行事等がある。

(1) HR (ロングホームルーム)

HR 運営の指針は担任マニュアル(資料 5-3-①-4)に記されている。担任は、各委員会等が計画した学校行事等の日程を入れ、HR の計画内容を学期はじめに提出する(資料 5-3-①-5)。各学年 30 単位時間、1～3 学年で合計 90 単位時間が確保されている。

(2) 各委員会等が計画・実施する講演会等

学生委員会、人権教育推進委員会、所属学科等によって、人間の素養の涵養に必要な種々の講演会などが学外講師等を招聘して計画・実施されている(資料 5-3-①-6)。

(3) 学校行事

学校行事には、高専祭など全学年で実施するものと、研修旅行等の学年行事があり(資料 5-3-①-7)、日数は学年によって異なるが、各学年 6～11 日実施している。

(C) 生活指導・課外活動

社会人としての人間教育や躰、豊かな素養の涵養のために、生活指導や課外活動の指導に取り組んでいる。

(1) 生活指導の状況

担任による生活指導は、指針が担任マニュアルに記されている（資料5-3-①-8）。教室の掃除や日番の仕事、身だしなみ等について、日常的に指導している。また、オンライン出席簿（資料5-3-①-9）を頻繁にチェックして生活指導に役立てるとともに保護者と緊密に連絡・意見交換を行っている。

学生委員会は校内外の巡回や通学指導などを実施している（資料5-3-①-10）。寮生については、学寮委員会が学習習慣や生活習慣の指導を行っている（資料5-3-①-11）。

(2) クラブ活動・学生会活動の状況

平成23年度現在の団体は、文化局9、体育局13、同好会10である。顧問は部の規模に応じて1～5名が配置され、そのうち1名が代表顧問となる。全教員が体育局のいずれかの部の顧問となっている（資料5-3-①-12）。学生会も、高専祭・体育祭等の学校行事の企画・運営等を行っている（資料5-3-①-13）。部を参加単位としていないものとして、ロボットコンテスト、プログラミングコンテスト、建設技術展、デザインコンテストなど多数の行事があり、多くの学生が参加している。特に、全国高専デザインコンペティションでは、毎年多くの優秀賞を獲得している（資料5-3-①-14）。また、学生自らが教室内教育と相互補完してキャリアアップを図ることを目的として、平成20年度より、学生支援GPとして採択されたソーシャルマーケットを利用した各種プログラムが実施されている（資料5-3-①-15～21）。特に水環境保全活動では、日本水大賞農林水産大臣賞を受賞している（資料5-3-①-19）。

(3) 教育目的との対応

クラブ活動では、競技成績ばかりを迫るのではなく、先輩後輩や学外クラブとの交流を通して、「豊かな人間性」を育成している。また、クラブ運営や各種行事の計画・運営を学生自身に担わせることで「指導力」の涵養がなされるよう配慮している。

（分析結果とその根拠理由）

一般科目に豊かな人間性を育む科目を開設しているほか、専門科目においても各学科の専門技術と人や社会との関わりについて考察する科目を開設している。

特別活動は、様々な視点から人間の素養が涵養されるように配慮されている。1～3学年で週1回のHRを実施している他、講演会や年間6～11日の学校行事が各学年及び全校で組まれている。近年では、ソーシャルマーケットを利用した各種取り組みもなされている。

生活指導は、担任や学生・学寮委員会を中心に全教員協力して人間教育や躰のために実施されている。課外活動や学校行事等では、人間関係や計画・運営を通じ、素養の涵養や指導力が育成されるよう図られている。

以上のことから、教育課程の編成において、一般教育の充実や特別活動の実施等が図られ、また、教育の目的に照らして、課外活動等において、豊かな人間性の涵養が図られるよう配慮されている。

資料 5-3-①-1

学習教育目標別科目系統図（一般科目 平成 22 年度）

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|--|---------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| A | 国語 I 保健体育 I 生物 (音楽) (美術) | 国語 II 保健体育 II | 国語 III 保健体育 III | 国語 IV 英語 IVA 英語 IVB 英語 IVC 英会話 II (中国語) (ドイツ語) (フランス語) 保健体育 IV | (科学技術と環境) (国語表現概論) 英語 VA 英語 VB (TOEIC I) (TOEIC II) (哲学概論) (法学概論) 保健体育 V (スポーツ科学実習) |
| B | 英語 IA 英語 IB 保健体育 I | 英語 IIA 英語 IIB 保健体育 II | 英語 IIIA 英会話 I 保健体育 III | 英語 IVA 英語 IVB 英語 IVC 英会話 II (中国語) (ドイツ語) (フランス語) 保健体育 IV | 英語 VA 英語 VB (TOEIC I) (TOEIC II) (哲学概論) (法学概論) 保健体育 V (スポーツ科学実習) |
| C | 地理 生物 | 政治経済 世界史 | 日本史 | | (哲学概論) (法学概論) (科学技術と環境) (生化学) |

(出典 学内ホームページ)

学習教育目標別科目系統図（機械工学科 平成 22 年度）

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|----------|------|----------|-----------|--------|
| A | 機械工学実習 I | | | | |
| B | | | | 機械工学実験 II | |
| C | 機械工学実習 I | | 機械工学実験 I | | (環境工学) |

(出典 学内ホームページ)

学習教育目標別科目系統図（電気情報工学科電気電子コース 平成 22 年度）

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|-----------|------------|--------------------|------------|----------------------------|
| A | | | 電気電子工学概論 情報工学概論 | | 知的財産権 |
| B | | | | | (工業外国語) 卒業研究 |
| | | 電気情報工学実験 I | 電気情報工学実験 II | 電気電子工学実験 I | 電気電子工学実験 II |
| C | プログラミング I | プログラミング II | | | (プロダクトデザイン) (エネルギー変換工学) |

(出典 学内ホームページ)

資料 5-3-①-1 (続き)

学習教育目標別科目系統図 (電気情報工学科情報工学コース 平成 22 年度)

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|----------|-----------|--------------------|---------|----------------------------|
| A | | | 電気電子工学概論 情報工学概論 | | 知的財産権 (ヒューマンインターフェース) |
| B | | 電気情報工学実験Ⅰ | 電気情報工学実験Ⅱ | 情報工学実験Ⅰ | (工業外国語) 卒業研究 情報工学実験Ⅱ |
| C | プログラミングⅠ | プログラミングⅡ | | | (プロダクトデザイン) |

(出典 学内ホームページ)

学習教育目標別科目系統図 (都市システム工学科 平成 22 年度)

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|-------|-------|-------|----------------------|----------------------------|
| A | 工学基礎Ⅰ | | 環境生態学 | | 工業英語 |
| B | 測量実習Ⅰ | 測量実習Ⅱ | 工学実験Ⅰ | 工学実験Ⅱ | 工学実験Ⅲ 工業英語 |
| C | 測量学Ⅰ | 測量学Ⅱ | 構造力学Ⅰ | 衛生工学 構造力学Ⅱ 計画学 | (環境工学) (河川工学) (都市計画) |
| | | 数学演習 | | 応用数学Ⅰ | |

(出典 学内ホームページ)

学習教育目標別科目系統図 (建築学科 平成 22 年度)

| 学習・教育目標 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 | 第5学年 |
|---------|------|------|---------|-------------------|-----------------------------|
| A | | 建築史Ⅰ | 建築環境工学Ⅰ | 建築環境工学Ⅱ | 建築設備 (都市地域計画) (建築計画Ⅲ) |
| B | | 建築史Ⅰ | | (建築史Ⅱ) 建築工学実験 | (建築史Ⅲ) |
| C | | | 建築環境工学Ⅰ | 建築環境工学Ⅱ (建築史Ⅱ) | (建築史Ⅲ) 建築生産 建築法規 |
| | | | | 応用数学Ⅰ | |

(出典 学内ホームページ)

資料 5-3-①-2

一般教育を実施している科目のシラバス

平成 23 年度 シラバス 授業計画

国語 I (Japanese I)

| | |
|-------------|---|
| 担当教員名 | 善塔正志 |
| 学科・開講期・単位数 | 機械工学科 1年 通年 一般科目 必修科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 様々な文章を通し、基本的読解技術の習得と幅広い知識の獲得をはかる。 文献の批判的検討を通じて思考力と感性を養う。 |
| テキスト (参考文献) | 『新精選国語総合』(明治書院) 『新訂総合国語便覧』(第一学習社) |
| 履修上の注意 | 事前学習によって問題点を明らかにした上で、授業に集中し、意欲的に臨むこと。 |
| 学習・教育目標 | (A)(E) |

(出典 平成 23 年度シラバス : 1 年「国語 I」)

平成 23 年度 シラバス 授業計画

生物 (Biology)

| | |
|-------------|---|
| 担当教員名 | (井上努) |
| 学科・開講期・単位数 | 機械工学科 1年 通年 一般科目 必修科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 近年、生物現象を応用した技術が開発され、生物学の知識が社会生活でも不可欠になっている。 生物学上の基本的原理や法則を理解し、生命体を探究する方法を習得する。 |
| テキスト (参考文献) | 「生物 I」大日本図書 「センサー 生物 I」啓林館 「視覚でとらえるフォトサイエンス 生物図録」数研出版 |
| 履修上の注意 | 授業中は講義に集中する。 授業の予・復習を欠かさず行う。 課題は期限までに必ず提出する。 |
| 学習・教育目標 | (A)(C)(D) |

(出典 平成 23 年度シラバス : 1 年「生物」)

資料 5-3-①-2 (続き)

一般教育を実施している科目のシラバス

平成 23 年度 シラバス 授業計画

地理 (Geography)

| | |
|-------------|--|
| 担当教員名 | (香川勝俊) |
| 学科・開講期・単位数 | 機械工学科 1年 通年 一般科目 必修科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 地形、気候、文化にもとづいて営まれている産業や生活を理解し、現代世界において生じている問題について考える。 |
| テキスト (参考文献) | 新詳地理 B(高橋彰ほか、帝国書院)、新高等地図 (東京書籍) 地理統計 2011 年版 (帝国書院) |
| 履修上の注意 | 地理で取り扱われる内容は、経済や政治の問題に密接に結びついているということを理解することが期待される。 |
| 学習・教育目標 | (C)(H) |

(出典 平成 23 年度シラバス : 1 年「地理」)

平成 23 年度 シラバス 授業計画

政治経済 (Politics and Economics)

| | |
|-------------|--|
| 担当教員名 | 石田 祐 |
| 学科・開講期・単位数 | 機械工学科 2年 通年 一般科目 必須科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 政治と経済の基本原則を理解し、現代社会の政治経済において生じている問題のメカニズムとそれに対応している政策を考える。 |
| テキスト (参考文献) | 教養の政治学・経済学 (香川勝俊編、学術図書) |
| 履修上の注意 | 国際社会は多様な政治と経済によって成立していることを考える視点を身につけることが期待される。 |
| 学習・教育目標 | (C)(H) |

(出典 平成 23 年度シラバス : 2 年「政治経済」)

資料 5-3-①-2 (続き)

一般教育を実施している科目のシラバス

平成 23 年度 シラバス 授業計画

世界史 (World History)

| | |
|-------------|--|
| 担当教員名 | 本間 哲也 |
| 学科・開講期・単位数 | 機械工学科 2年 通年 一般科目 必須科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 世界史の枠組みと流れを把握することを通して、多様な文化や文明を理解する視点と思考方法を身につける。また、社会の事象や構造を科学的態度で捉える能力・習慣を養う。 |
| テキスト (参考文献) | 向山宏 他『高等学校改訂版世界史 A』第一学習社 飯島望 他 (編)『歴史風景館 世界史のミュージアム』東京法令出版 |
| 履修上の注意 | 用語・人名・地名などの暗記に留まらず、それらを結びつけるストーリー (因果関係) の理解に努めてほしい。板書を中心に授業を進めるので、確実にノート作成のこと。なお授業計画は必要に応じ補正の可能性あり。 |
| 学習・教育目標 | (C)(H) |

(出典 平成 23 年度シラバス : 2年「世界史」)

平成 23 年度 シラバス 授業計画

日本史 (Japanese History)

| | |
|-------------|--|
| 担当教員名 | 本間 哲也 |
| 学科・開講期・単位数 | 機械工学科 3年 通年 一般科目 必修科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 近代以降を中心とする日本史の枠組みと流れを把握することを通して日本社会の特質を理解する。また、社会の事象や構造を捉える際の、客観的・科学的態度を養う。 |
| テキスト (参考文献) | 岩崎宏之 他『高等学校 改訂版 日本史 A』第一学習社 詳説日本史図録編集委員会 (編)『山川 詳説日本史図録』山川出版社 |
| 履修上の注意 | 用語・人名・年号などの暗記に留まらず、それらを結びつけるストーリー (因果関係) の理解に努めてほしい。板書を中心に授業を進めるので、確実にノート作成のこと。なお授業計画は必要に応じ補正の可能性あり。 |
| 学習・教育目標 | (C)(H) |

(出典 平成 23 年度シラバス : 3年「日本史」)

資料 5-3-①-2 (続き)

一般教育を実施している科目のシラバス

平成 23 年度 シラバス 授業計画

機械工学実習 I(Practice on Mechanical Engineering I)

| | |
|---------------------|--|
| 担当教員名 | 森下、岩野、松下、池田、境田 |
| 学科・開講期・単位数 | 機械工学科 1年 通年 専門科目 必修科目 2単位 |
| 授業の形態 | 実習 |
| 科目の概要 | ものづくりの楽しさ・創意工夫する喜びを体験的に学習することを通して、機械エンジニアとしての基礎的素養を修得する。機械工学と科学との関わりや自然・社会との共生を理解する。 |
| テキスト (参考文献) | 適宜、プリントを配布する。 |
| 履修上の注意 | その後の専門科目の学習に積極的に取り組めるようになるために、自発的な学習姿勢を身につけること。 |
| 学習・教育目標 | (A)(C) |
| 目標達成度 (成績) の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合): 全授業時間の 1/3 以上 (1) 機械工学と科学との関わりを理解する。 (2) 機械工学と自然・社会との関わりを理解する。 (3) 機械エンジニアとしての基礎的素養を身につける。 製作作品 (40%)、レポート (40%)、実験・実習・討論の取り組み状況 (20%) |

(出典 平成 23 年度シラバス : 1 年機械工学科「機械工学実習 I」)

平成 23 年度 シラバス 授業計画

機械環境工学 (Environmental Engineering)

| | | |
|-------------|---|----------------|
| 担当教員名 | (梶井紳一郎) | |
| 専攻・開講期 | 機械工学科 5年 後期 | |
| 単位数・授業の形態 | 1単位 講義 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門科目 選択科目 | 基礎工学科目 社会技術系 |
| 科目の概要 | 我々の生活に身近な環境問題のうち、主として騒音や振動は実際の機械に付随する問題として扱われることが多い。本講義では、環境に関する騒音および振動について学習する。主な内容は、環境振動・騒音の現状、人体への影響、測定方法と評価内容、振動・騒音対策の考え方と具体的事例である。 | |
| テキスト (参考文献) | 教科書は使用しない。 授業用のプリントを配布し、必要に応じて参考資料をスライドで示す。 | |
| 履修上の注意 | 今後の社会では如何なる職業に就いても環境問題は避けて通れないものであり、日頃から環境問題に関心を持ち、それらの基本的知識は社会人の常識と心得ておく必要がある。 | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | A-1(20%) C-2(25%) D-2(55%) | (a)(b)(d) |

(出典 平成 23 年度シラバス : 1 年機械工学科「機械工学実習 I」)

資料 5-3-①-2 (続き)

一般教育を実施している科目のシラバス

平成 23 年度 シラバス 授業計画

プロダクトデザイン (Product Design)

| | | |
|-------------|---|-----------------|
| 担当教員名 | 逸身 健二郎 | |
| 専攻・開講期 | 電気情報工学科(電気電子工学コース) 5年 前期 | |
| 単位数・授業の形態 | 1単位 講義 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門科目 選択科目 | 基礎工学科目 設計・システム系 |
| 科目の概要 | <p>プロダクトデザインがなぜ製品開発において重要であるかを理解してもらうことが目的です。今日ではデザインの役割が、単なる設計領域に留まらず、商品開発の企画領域から販売に至るまで、あらゆるところでその活用が認識されてきました。プロダクトデザインの意義およびその実際をさまざまな商品を通して解説していきます。</p> <p>同時に技術者にとっても必要となるデザイン手法を知り、製品開発能力の向上に役立ててもらいます。</p> | |
| テキスト (参考文献) | 「プロダクトデザインガイドブック」、美術出版社、逸身健二郎著 | |
| 履修上の注意 | 予備知識として、上記参考文献を全編を読んでおくこと | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | C-1(25%) D-2(50%) H-3(25%) | (b)(d)(e) |

(出典 平成 23 年度シラバス : 5 年電気情報工学科「プロダクトデザイン」)

平成 23 年度 シラバス 授業計画

知的財産権 (Intellectual Property Rights)

| | | |
|-------------|---|----------------|
| 担当教員名 | (水本 公治) | |
| 専攻・開講期 | 電気情報工学科(電気電子工学コース) 5年 前期 | |
| 単位数・授業の形態 | 1単位 講義 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門科目 必修科目 共通科目 | 基礎工学科目 社会技術系 |
| 科目の概要 | <p>(1) 産業財産権 6 法 (特許法・実用新案法・意匠法・商標法・著作権法・不正競争防止法) 基礎理論</p> <p>(2) 研究者・開発者の知財管理方法論 (特許法、著作権法、不正競争防止法を中心とする)</p> <p>(3) 先行技術文献調査実習 (インターネット経由の IPDL 検索を中心とする)</p> <p>(4) 出願書類作成演習 (特許出願明細書、意匠登録出願作成を中心とする)</p> <p>(5) 出願手続フロー概論 (出願から登録までの流れと、中間処理のポイントを概説する)</p> <p>(6) 外国出願手続概論 (国際特許出願制度と各国への手続移行を中心に概説する)</p> | |
| テキスト (参考文献) | <p>(参考文献) 産業財産権 6 法条文集 産業財産権標準テキスト (特許庁編) 【参考文献は講義中にて紹介する】</p> | |
| 履修上の注意 | 自分自身で研究開発した発明があると仮定し、自分の発明を如何に保護し権利化を図るかという臨場感を持って講義に臨んで欲しい。日頃から知的財産権関係の新聞記事などに関心を持ち、考える習慣を身に付けること。 | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | A-2(20%) D-2(80%) | (a)(d)(e) |

(出典 平成 23 年度シラバス : 5 年電気情報工学科「知的財産権」)

資料5-3-①-2 (続き)

一般教育を実施している科目のシラバス

平成23年度 シラバス 授業計画

工学基礎 I(Fundamental Engineering I)

| | |
|------------|--|
| 担当教員名 | 大橋、友久、檀、神田 |
| 学科・開講期・単位数 | 都市システム工学科 1年 前期 専門科目 必修科目 1単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 都市システム工学は国民生活を豊かにし、福祉を増進するための工学であり、市民の日常生活に深い関わりのあることを理解してもらおう。 |
| テキスト(参考文献) | 使用教科書：澤孝平ほか著、「シビルエンジニアリングの第一歩」、コロナ社、2008。 |
| 履修上の注意 | 既に学習した理科・数学の基礎知識をもとに、工学の専門領域への第1歩となるものである。したがって興味を覚えたことについては、専門の学術書を探求することを望む。 |
| 学習・教育目標 | (A)(D)(H) |

(出典 平成23年度シラバス：1年都市システム工学科「工学基礎I」)

平成23年度 シラバス 授業計画

環境生態学(Environmental Ecology)

| | |
|------------|---|
| 担当教員名 | 渡部守義 |
| 学科・開講期・単位数 | 都市システム工学科 3年 通年 専門科目 必修科目 2単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 生態学と環境学を基とし、人間社会と自然生態系の両者の利益となるような都市や町づくりなどの計画・設計に応用できる基礎知識を習得する。 |
| テキスト(参考文献) | テキスト:松本忠夫;生態と環境,岩波書店 参考資料:岡田光正,大沢雅彦,鈴木基之;環境保全・創出のための生態工学,丸善株式会社,日本生態系協会;環境を守る最新知識[第2版],信山社など |
| 履修上の注意 | ノートをしっかりととり、分からないことがあれば講義中に質問すること。 |
| 学習・教育目標 | (A)(D)(H) |

(出典 平成23年度シラバス：3年都市システム工学科「環境生態学」)

資料 5-3-①-2 (続き)

一般教育を実施している科目のシラバス

平成 23 年度 シラバス 授業計画

建築史 I(History of Architecture I)

| | |
|------------|---|
| 担当教員名 | 東野アドリアナ |
| 学科・開講期・単位数 | 建築学科 2年 後期 専門科目 必修科目 1単位 |
| 授業の形態 | 講義 |
| 科目の概要 | 古代から昭和戦前までの日本建築の歴史と様式史を、住居・寺院・神社を中心に講義する。 |
| テキスト(参考文献) | 太田博太郎 監修 「日本建築様式史」 美術出版社 |
| 履修上の注意 | 講義準備として教科書を読む、レポートにまとめて提出すること。 建築の歴史的背景を理解するためには、日本文化史の基本的な知識が必要である。日頃、歴史書に親しんでおくこと。 |
| 学習・教育目標 | (A)(B) |

(出典 平成 23 年度シラバス：)

平成 23 年度 シラバス 授業計画

都市地域計画(City and Regional Planning)

| | | |
|------------|---|----------------|
| 担当教員名 | 大塚毅彦、(野崎隆一) | |
| 専攻・開講期 | 建築学科 5年 通年 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 講義 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門科目 選択科目 | 専門工学科目 専門応用系 |
| 科目の概要 | 本講義では、都市計画・建築学の立場から、現代都市の抱える諸問題を、経済・社会システムや生活様式の変化と関連づけながら、多面的に理解するとともに、明治以降現在までのわが国の都市計画の歴史的変遷と現代的課題について学ぶ。前期は、近代都市計画の歴史や現代都市計画の基礎手法の講義を行なう予定である。 後期では、わが国の都市空間が抱える課題について、福祉のまちづくり、防災、少子高齢問題などの講義、ワークショップ、見学会を行う。 | |
| テキスト(参考文献) | 参考資料は、適宜配布する。 参考文献: 佐藤圭二+杉野尚夫共著、「新 都市計画総論」 | |
| 履修上の注意 | 都市地域計画の基本的な考え方、現代都市が抱える諸課題の背景を理解すること。毎回必ず出席し、不明な点はその場で質問するか、Q and A カードに記入すること。 | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | A-1(25%) F-1(25%) H-1(50%) | (a)(d)(e) |

(出典 平成 23 年度シラバス：)

資料 5 - 3 - ① - 4

1-2 学級運営の計画

ロングホームルーム(LHR)運営：

1～3 学年については、年間指導計画表を作成し、計画的に HR 運営を行う。計画表は、教務係から割り当てられた運動日や合同 HR の日程を組み込んだ上で、前期分を 4 月末までに、後期分を 9 月末までに教務係へ提出する。1～2 年生の合同 HR の日程等については、学年主任に連絡を取る。

定期試験前後の指導・学校行事の計画と準備・長期休暇前の諸注意等を含め、特別活動を行う。

副担任の LHR 分担については、正副担任でよく話し合って計画を立てることが必要であるが、専門導入教育等年間の 1/5～1/3(5～9 回)程度の担当を標準とする。

【参考テーマ】自己紹介、今年度の抱負、学習方法、定期試験の準備、学校行事の準備及び実施、就職進学等進路関係、校外生活の注意事項、喫煙飲酒問題、運転免許交通事故問題、性教育、カード破産、必読書、専門教科の学習方法、専門分野の話題や動向、卒業後の進路、等々

*1 年の年度当初の HR 計画(入学式～合宿研修)については、教務係から通知される。

学級懇談会費：

学級懇談会費を申請したクラスは一人当たり 300 円以内(学生+正副担任)で使用することができるので、有効に活用すること。

(出典 担任マニュアル P.2)

資料 5 - 3 - ① - 5

ホームルーム計画表の一例

| 月 | 日 | ホームルーム計画内容 |
|----|-----|------------------------------|
| 4月 | 13日 | 合宿研修について(於:階段教室) |
| | 20日 | 合宿研修について(於:HR教室) |
| | 27日 | 合宿研修の反省(作文) |
| 5月 | 4日 | 祝日 |
| | 11日 | 社会科の合同HR(於:階段教室) |
| | 18日 | 「5/9教務主事の話」の振替え |
| | 25日 | メンタルヘルスに関する講習会(於:階段教室) |
| | 30日 | テスト前の諸注意。教室点検。 |
| 6月 | 1日 | 試験中 |
| | 8日 | 試験中 |
| | 15日 | 携帯電話・インターネットマナー講習会(於:階段教室) |
| | 22日 | 学科導入教育①(副担任講話) |
| | 29日 | 運動日(1Aと合同) |
| 7月 | 6日 | 高専祭展示内容の決定 |
| | 13日 | 学科導入教育②(副担任講話) |
| | 20日 | 球技大会メンバー決定 |
| | 27日 | テスト前の諸注意。教室点検。夏休み前の諸注意。宿題確認。 |
| 8月 | 3日 | 試験中 |

※教務主事の話(於:階段教室)を、5月9日(月)4限に実施します。

(出典 23年度 1M ホームルーム計画表)

資料5-3-①-6

各種講演会の実施実績（平成22年度）

| 実施日 | 対象クラス | 種別 | 演題 | 講師(所属) |
|----------|---------------|---------------|--|-------------------------------------|
| 22.04.28 | 4年 | | 交通安全等講習会 | 明石警察署 1名 |
| 22.04.28 | 5年 専攻科2年 | 進路説明会 | 豊橋技術科学大学の3年次編入及び大学院入学説明会 | 豊橋技術科学大学環境・生命工学系准教授 |
| 22.05.14 | 専攻科 | 進路説明会 | 京都工芸繊維大学大学院入試説明会 | 京都工芸繊維大学大学院造形科学系科准教授 |
| 22.05.20 | 専攻科 | 進路説明会 | 九州工業大学大学院生命体工学研究科と入試関係の説明 | 九州工業大学大学院生命工学研究科教授 |
| 22.05.24 | 専攻科 | 進路説明会 | 広島大学大学院総合科学研究科インターンシップと進学説明 | 広島大学大学院総合科学研究科教授 |
| 22.06.18 | 専攻科 | 進路説明会 | 早稲田大学大学院情報精算システム研究科紹介と入試説明 | 早稲田大学大学院情報生産システム研究科教授 |
| 22.06.23 | 3年合同HR | 特別講演会 | 知的財産を生み出すアイデア発想法と具体例 | 株式会社テクノプラン代表取締役 |
| 22.06.30 | 1年合同LHR | | 迷惑行為防止(携帯電話・インターネット利用等について)に関する講演会 | 兵庫県警察本部生活安全部少年育成課 明石少年サポートセンター所長 |
| 22.07.07 | 2年合同HR | 特別講演会 | シミュレーションを楽しまう | 福井工業大学准教授 |
| 22.07.14 | 2年合同HR | 人権教育講演会 | 思春期の心とカラダ | ハートブレイク所長 |
| 22.10.06 | 3年合同HR | 人権教育講演会 | インターネットによる犯罪と人権侵害 | 兵庫県警察本部生活安全企画課 サイバー犯罪対策係 |
| 22.10.08 | 5年・専攻科 | 進路説明会 | コンピューターシミュレーションの未来 | 兵庫県立大学教授 |
| 22.11.10 | 2年合同HR | 特別講演会 | あま〜い誘いにご用心！ー契約トラブルにあわないためにー | 兵庫県東播磨県民局県民室 東播磨生活科学センター主任 |
| 22.11.11 | 専攻科 | 進路説明会 | 京都工芸繊維大学大学院説明会 | 京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科教授 |
| 22.11.16 | 5A | 卒業オリエンテーション | 進学・就職後の体験談等 | (卒業生) |
| 22.11.17 | 2年合同HR | 講演会 | 脳を活性化する速読メソッド | 脳開コンサルタント協会会長 |
| 22.11.17 | スポーツ系クラブ学生 他 | 講演会 | 速読を利用した運動能力の向上メソッド体験 | 脳開コンサルタント協会会長 |
| 22.12.07 | 専攻科 | 進路説明会 | 東京工業大学大学院総合理工学研究科進学説明 | 東京工業大学大学院総合理工学研究科教授 修士生 |
| 22.12.13 | 4・5E, 専1・2(E) | 特別講演会 | 携帯電話の過去・現在・未来 | 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ関西支社 |
| 22.12.15 | 1E・1A | 講演会 | 脳を活性化する速読メソッド2 | 脳開コンサルタント協会会長 |
| 22.12.15 | スポーツ系クラブ学生 他 | 講演会 | 速読を利用した運動能力の向上メソッド体験2 | 脳開コンサルタント協会会長 |
| 22.12.15 | 4年・専攻科1年 | 進路説明会 | 豊橋技術科学大学環境・生命工学系全体の概要 | 豊橋技術科学大学環境・生命工学系教授 |
| 22.12.22 | 3年合同LHR | キャリア支援講習会 | 「グラフィック・デザイン」発想講座 | アトリエ・カプリス 代表 |
| 22.12.22 | 全学生 | 明石高専活性化プロジェクト | 「2011あこがれの明石高専ブランドを創ろう！」キックオフセミナー | アトリエ・カプリス 代表 |
| 23.01.14 | 5C | 卒業オリエンテーション | 進学・就職後の体験談等 | (卒業生) |
| 23.01.19 | 5E | 卒業オリエンテーション | | (卒業生) |
| 23.01.20 | 5M | 卒業オリエンテーション | | (卒業生) |
| 23.01.19 | 2年合同LHR | キャリア支援講演会 | アントレプレナーシップとイノベーション～求められる”自ら革新を起こし仕事を創造できる人材”～ | アントレプレナーシップ開発センター理事長 |
| 23.01.19 | スポーツ系クラブ学生 他 | 講演会 | 速読を利用した運動能力の向上メソッド体験3 | 脳開コンサルタント協会会長 |
| 23.02.09 | 1年合同LHR | キャリア支援講演会 | 人生を3倍楽しくする方法～会社を作るとどうなるか～ | (株)のぞみ代表取締役 |
| 23.01.14 | 全学生 | ACTデザイン | ACTデザインセミナー第1回 | |
| 23.02.04 | 全学生 | ACTデザイン | ACTデザインセミナー第2回 | 明石工業高等専門学校 非常勤講師 |
| 23.03.01 | 全学生 | ACTデザイン | ACTデザインセミナー第3回 | |

(出典 各案内文書より作成)

学校行事

後期

| 10月 | | 回数 | 11月 | | 回数 | 12月 | | 回数 | | | |
|-----|---|------------------------------------|-----|----|--------------|-----------------|----|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|----|
| 1 | 土 | | 1 | 火 | 高専祭代休 【授業なし】 | 1 | 木 | 後期中間試験(12/1~9) 【授業なし(専攻科除く)】 | | | |
| 2 | 日 | | 2 | 水 | (寮生役員会) | 4 | 2 | 金 | | | |
| 3 | 月 | 後期授業開始(全校集会) 【午後授業時間変更】 | 1 | 3 | 木 | 文化の日 | 3 | 土 | [入]学校説明会(本校第2回) | | |
| 4 | 火 | [入]入試懇談会(本校) | 1 | 4 | 金 | | 5 | 4 | 日 | | |
| 5 | 水 | 2年バス旅行 【2年授業なし】 (寮生役員会) | 1 | 5 | 土 | | | 5 | 月 | | |
| 6 | 木 | | 1 | 6 | 日 | | | 6 | 火 | | |
| 7 | 金 | [入]入試懇談会(他会場) | 1 | 7 | 月 | (寮生球技大会11/7~9) | 4 | 7 | 水 | | |
| 8 | 土 | | | 8 | 火 | | 4 | 8 | 木 | | |
| 9 | 日 | | | 9 | 水 | [教] | 5 | 9 | 金 | (寮生役員会) | |
| 10 | 月 | 体育の日 | | 10 | 木 | | 5 | 10 | 土 | | |
| 11 | 火 | 〈木曜日授業〉 | 2 | 11 | 金 | | 6 | 11 | 日 | | |
| 12 | 水 | [学]球技大会(10/12~13) [学]全校避難訓練 [教] | | 12 | 土 | | 12 | 月 | [学]サッカー大会(12/12~1/19) | 9 | |
| 13 | 木 | | | 13 | 日 | | 13 | 火 | (寮内外大掃除) | 9 | |
| 14 | 金 | | 2 | 14 | 月 | | 5 | 14 | 水 | (寮クリスマス会) [教] | 9 |
| 15 | 土 | | | 15 | 火 | | 5 | 15 | 木 | | 9 |
| 16 | 日 | | | 16 | 水 | TOEIC IPテスト [運] | 6 | 16 | 金 | 成績資料提出期限(17:00) | 9 |
| 17 | 月 | 5年見学旅行(10/17~21) 【5年授業なし】 | 2 | 17 | 木 | | 6 | 17 | 土 | | |
| 18 | 火 | | 2 | 18 | 金 | 教養行事 【授業なし】 | | 18 | 日 | | |
| 19 | 水 | [運] | 2 | 19 | 土 | | | 19 | 月 | | 10 |
| 20 | 木 | | 3 | 20 | 日 | | | 20 | 火 | | 10 |
| 21 | 金 | | 3 | 21 | 月 | | 6 | 21 | 水 | 指導連絡会議 [運] | 10 |
| 22 | 土 | | | 22 | 火 | | 6 | 22 | 木 | [学]全校清掃日【午後授業時間変更】 | 10 |
| 23 | 日 | | | 23 | 水 | 勤労感謝の日 | | 23 | 金 | 天皇誕生日 (閉寮 12:00) | |
| 24 | 月 | | 3 | 24 | 木 | | 7 | 24 | 土 | 冬季休業(12/24~1/9)【授業なし】 | |
| 25 | 火 | | 3 | 25 | 金 | | 7 | 25 | 日 | | |
| 26 | 水 | | 3 | 26 | 土 | | | 26 | 月 | | |
| 27 | 木 | | 4 | 27 | 日 | | | 27 | 火 | | |
| 28 | 金 | | 4 | 28 | 月 | | 7 | 28 | 水 | | |
| 29 | 土 | [学]高専祭 [入]学校説明会(本校) | | 29 | 火 | | 7 | 29 | 木 | | |
| 30 | 日 | [学]高専祭 | | 30 | 水 | | 7 | 30 | 金 | | |
| 31 | 月 | 高専祭代休 【授業なし】 | | | | | 31 | 土 | | | |

(出典 平成23年度行事予定表)

担任による生活指導の内容

目 次

| | |
|---|----------|
| 1 学級運営 | 1 |
| 学級運営の心得 | |
| 1-1 基本的業務 | |
| 年度当初の業務、副担任の役割、専門学科との連絡、同学年担任との連絡、教科担当との連絡、学生および保護者との連絡 | |
| 1-2 学級運営の計画 | |
| ロングホームルーム(LHR)運営、学級懇談会費 | |
| 1-3 個人情報 | |
| 個人情報の管理 | |
| 2 学級組織と教室 | 3 |
| 2-1 学級組織 | |
| 委員長及び各種委員の選出、日番と学級日誌、清掃指導 | |
| 2-2 教室 | |
| 座席、教室の点検、異常時の対応、机・椅子・ロッカー、黒板、掲示板、床・壁面、教卓、電源、その他 | |
| 3 学習指導 | 5 |
| 3-1 学生の成績履歴 | |
| 前担任との引継、学生の成績把握 | |
| 3-2 日常の学習指導 | |
| HRでの指導、個別指導、教科担当教員との連携、履修単位確認の指導、選択科目の履修、授業アンケート | |
| 3-3 定期試験時の指導 | |
| 定期試験前の指導、定期試験期間中、定期試験後の指導 | |
| 3-4 進路指導 | |
| 進路決定の指導、就職指導、進学指導、退学、転学、転科 | |
| 4 生活指導 | 8 |
| 4-1 出欠の把握 | |
| 出欠の把握と心得、欠席、長期病欠、欠課、忌引、公欠、休学、出席停止 | |
| 4-2 身だしなみ | |
| 服装等 | |
| 4-3 持ち物 | |
| 4-4 校外生活 | |
| アルバイト、万引き・自転車窃盗 | |
| 4-5 盗難防止 | |
| 自転車、金銭管理、ロッカー、遺失物及び拾得物 | |
| 4-6 寮生の指導 | |
| 寮生指導の心得、寮生訪問、寮務主事・寮務担当との連携、寮外生の寮訪問 | |
| 4-7 通学生の指導 | |
| 住所・生活状況等の把握と指導 | |
| 4-8 車両使用に関する指導 | |
| 自動車・単車 | |
| 4-9 クラブ活動の指導 | |
| 所属クラブ及び活動状況の把握 | |
| 4-10 学生相談室・保健室等との連携 | |
| 学生相談室との連携、保健室との連携、セクシャルハラスメントの相談 | |

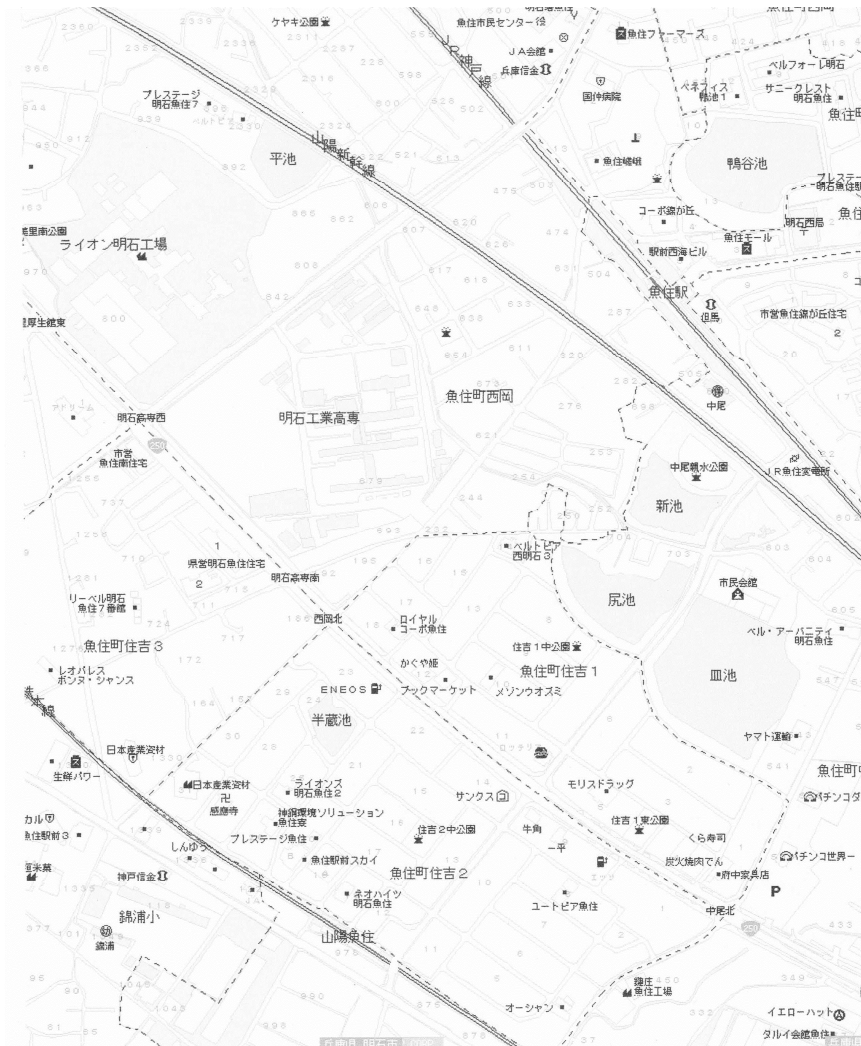
(出典 担任マニュアル目次)

オンラインによる出席簿

| | | | <input type="checkbox"/> …出席 <input style="background-color: #f08080;" type="checkbox"/> 欠 …欠課 <input style="background-color: #ffff00;" type="checkbox"/> 忌 …忌引 <input style="background-color: #ffff00;" type="checkbox"/> 停 …出停 <input style="background-color: #ffff00;" type="checkbox"/> 公 …公欠 <input style="background-color: #ffff00;" type="checkbox"/> 遅 …遅刻 <input style="background-color: #ffff00;" type="checkbox"/> 早 …早退 <input style="background-color: #008000;" type="checkbox"/> ? …要調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|----|---|------|------|------|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|----|---------|----|-------|-------|
| 学籍号 | 学籍号 | 氏名 | 小計欠課 | 小計遅刻 | 小計早退 | 累計欠課 | 累計遅刻 | 累計早退 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 04/18月1 | 04/18月2 | 04/18月3 | 04/19火1 | 04/19火2 | 04/19火3 | 04/19火4 | 04/20水1 | 04/20水2 | 04/20水3 | 04/20水4 | 04/21木 | 04/22金 | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | コンピュータ | 井上 | 保健体育I | 後藤 | 電気情報工 | 大向 | 電気回路I | 山形 | 数学B | 数学A | 英語IA | 前原 | 国語I | 善塔 | プログラミング | 中井 | 1年合宿研 | 1年合宿研 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(出典 オンライン出席簿)

巡回シート



巡回日時 _____ 年 ____ 月 ____ 日 時間帯 [_____ : _____ ~ _____ : _____]

巡回者 _____

特記事項 :

(出典 学生委員会資料)

学寮委員会規程

○学寮委員会規程

第1条 学寮の運営及び寮生の補導厚生に関する事項について審議するため、学寮委員会（以下「委員会」という）を置く。

第2条 委員会は、次の委員をもって組織する。

- (1) 校長補佐（寮務主事）及び寮務副主事
- (2) 各学科及び一般科目の教授、助教授及び講師のうちから校長が委嘱した者各1名
- (3) 事務部長、会計課長及び学生課長

以下省略

(出典 学寮委員会規程)

平成 23 年度クラブ顧問一覧表

平成23年度 課外活動指導教員

| 局・同好会 | クラブ名 | 指 導 教 員 名 | |
|-------------|-----------|---------------------|------------------|
| 文化局 | 部 | 吹奏楽部 | ○ 高野 大向 大橋 田坂 高田 |
| | | 写真部 | ○ 松田 本間 |
| | | 音楽部 | ○ 藤原 中川 角野 |
| | | E S S | ○ ハート 槐本 |
| | | 茶道部 | ○ 堤 八木 東野 |
| | | 合唱団 Fons Musicae | ○ 前原 松下(通) 本間 |
| | | ロボット工学研究部 | ○ 関森 岩野 大森 堀 越智 |
| | | 情報工学研究部 | ○ 中井 濱田 新井 |
| | | 視覚メディア研究部 | ○ 成枝 富永 |
| | | 棋道同好会 | ○ 神田 仁木 小笠原 |
| | 同好会 | ものづくり研究会 | ○ 森下 |
| | | シネマ倶楽部同好会 | ○ 廣田 |
| | | イングリッシュガーデン同好会 | ○ 前原 |
| | | ジャグリング同好会 | ○ 藤原 |
| ゲーム創作研究会 | | ○ 佐村 | |
| バーマカルチャー研究会 | | ○ 平石 水島 | |
| 演劇研究会 | | ○ 面田 | |
| 環境デザイン研究会 | | ○ 工藤 | |
| Web製作研究会 | ○ 松田 田中 | | |
| 体育局 | 部 | 水泳部 | ○ 濱田 本村 面田 ハート |
| | | 剣道部 | ○ 松宮 堀 中川 |
| | | 柔道部 | ○ 松下(幸) 関森 大森 |
| | | 野球部 | ○ 石丸 境田 藤原 大橋 後藤 |
| | | 体操部 | ○ 善塔 工藤 |
| | | 陸上競技部 | ○ 大向 田中 藤野 上 前原 |
| | | 男子バレーボール部 | ○ 江口 細川 田坂 角野 |
| | | サッカー部 | ○ 加藤 佐村 鍋島 大塚 |
| | | ハンドボール部 | ○ 荘所 池田 神田 槐本 仁木 |
| | | 男子バスケットボール部 | ○ 本間 檀 坂戸 小笠原 |
| | | ソフトテニス部 | ○ 井上 堤 友久 松田 |
| | | 卓球部 | ○ 倉光 史 八木 高野 |
| | | クライミング部 | ○ 平石 中井 工藤 |
| | | ラグビー部 | ○ 森下 渡部 富永 |
| | 少林寺拳法部 | ○ 國峰 越智 山形 | |
| | テニス部 | ○ 武内 岩野 成枝 石田 | |
| | バドミントン部 | ○ 高田 新井 廣田 武田 | |
| | 女子バレーボール部 | ○ 水島 松下(通) 江口 石内 東野 | |
| | 同好会 | フットサル同好会 | ○ 工藤 |
| | | 空手道同好会 | ○ 越智 |
| | | 女子バスケットボール同好会 | ○ 石田 |

(出典 平成 23 年度学生生活のてびき P. 171)

学生会準則

○学生会準則

第 1 条 学生会は学校の指導のもとに学生の自発的な活動を通じてその人間形成を助長し、高等専門教育の目的達成に資することを目的とする。

第 2 条 学生会は、前条の目的を実現するために、次の各号に掲げる目標の達成に努めなければならない。

- (1) 学生生活を楽しく、豊かで規律正しいものにし、よい校風をつくる態度を養う。
- (2) 健全な趣味や豊かな教養を養い、個性の伸長を図る。
- (3) 心身の健康を助長し、余暇を活用する態度を養う。
- (4) 学校生活における集団の活動に積極的に参加し、自主性を育てるとともに、集団生活において協力し、民主的に行動する態度を養う。
- (5) 学校生活において自治的能力を養うとともに、公民としての資質を向上させる。

第 3 条 学生会活動を行うにあたっては、つぎに掲げる事項を遵守するとともに、法令および学則、学生準則その他学校の定める諸規則に違反してはならない。

(中略)

第 4 条 学生会は、学生全員をもって構成するものとする。

2 学生は、入学と同時に学生会の構成員となるものとする。

第 5 条 学生会に、総会、評議会、役員、局および部をおく。

以下省略

(出典 学生会準則)

資料 5 - 3 - ① - 14

全国高専デザインコンペティションの参加状況と結果

| 年月日 | 会場 | 主管校 | メインテーマ | 参加部門 | 作品名 | 結果 |
|--------------------|---|-----------------|---------|-------|--|-------------------|
| 平成18年 11月17,18日 | メインホテルナ カムラ ウエルネス交流 プラザ 千日通り商店 街 | 都城高専 | | 構造 | 〇〇ツ丸見え 友情の架け橋 | 佳作 |
| | | | | 環境 | 山あいの多目的室 | 最優秀賞 (宮崎県知事賞) |
| | | | | | 木こりの家家 | 佳作 |
| | | | | | みんなの庭道 十。。。 [Renovation the Closing of School]-廃校再計画- | 優秀賞 |
| | | | | | かみの灯 | 佳作 |
| | | | | | 自分の町が好き | 佳作 |
| | | | | | 棚田APART | 佳作 |
| プロポーザル | すぎ風呂つく(あしゅ) | 最優秀賞 (都城市長賞) | | | | |
| 平成19年 11月16,17日 | 周南市総合ス ポーツセンター | 徳山高専 | つながり | 構造 | 明石高専大橋 | |
| | | | | 空間 | 住居のFRAGMENT | 優秀賞 |
| | | | | | い木の間 「下に集い、上に住まう」 | |
| | | | | ものづくり | くるりん Patch Plume Peacock:白羽 | 審査員特別賞 |
| 平成20年 12月13,14日 | 四国電力(株) 総合研究所 高松南新町商 店街 | 高松高専 | 共生と再生 | 構造 | 名もなき橋 Laban Lone | |
| | | | | 環境 | あつ地 こつ地 しつ地 ぱつ地 わーく | 最優秀賞 (国土交通大臣賞) |
| | | | | | ため池にチナンパを作ろう | 優秀賞 |
| | | | | 空間 | 引出し商店街 中心街再生-もとまち- | |
| | | | | | cube cafe 森のマーケット | 優秀賞 |
| | | | | | ぼすくーるん* うらに住む | |
| | | | | ものづくり | TACO | |
| 平成21年 11月14,15日 | スカイホール豊 田 | 豊田高専 | やさしさ | 構造 | 明石三方向おむすび橋 無りつじ | |
| | | | | 環境 | 日用ろ過装置 はなさか装置 | 審査員特別賞 |
| | | | | 空間 | Edible Façade | 優秀賞 |
| 平成22年 11月13,14日 | 八戸公会堂・公 民館 | 八戸高専 | もったい ない | 構造 | akashi bridge SINPLEデザインシリーズTHE橋 | |
| | | | | 環境 | 井戸普及計画 堅穴住居復元プロジェクト | |
| | | | | | LONG LONG WATER WAY 雨と光の水舟風水槽 | |
| | | | | | エコんたな gartenkuche-食を楽しむ空間を作る- | |
| | | | | 空間 | おっきいゆか | 最優秀賞 (青森県知事賞) |
| | | | | | ちくたく | 優秀賞 |
| | | | | ものづくり | KUNEKUNE STAND Colorful wall | 審査員特別賞 |

(出典 学生係資料から作成)

資料5-3-①-15

ソーシャルマーケット一覧

| プロジェクト名 | 20年度 | 21年度 | 22年度 |
|--|------|------|------|
| 石積みビオトープ | ○ | ○ | |
| コウノトリ導入のためのビオトープ水田作成 | ○ | ○ | |
| ため池にチナンパを作ろう | ○ | | |
| 雑草・落葉の堆肥化と校内緑化 | ○ | | |
| メイクアップミラー | ○ | | |
| 天ぷら廃油のBDF車を広報車に | ○ | | |
| 楠の太木でストリートファニチャーを作ろう | ○ | | |
| 山林保存とアートと薪ストーブ | ○ | | |
| 自動車のカットモデルの製作 | ○ | | |
| 雨水利用 | | ○ | |
| エコ炭による水質浄化と地域活性 | | | ○ |
| ACTデザイン | | | ○ |
| 明石高専ソーシャルマーケット推進プロジェクト | | | ○ |
| 東播磨地域のため池の環境保全活動 | | | ○ |
| Innovation ACT -学生による学生のための明石高専活性化プロジェクト | | | ○ |
| 明石135Eネットと国立明石高専のゆるやかなつながりプロジェクト | | | ○ |
| 小中学生に算数(数学)を教えてあげよう! | | | ○ |
| きれいな川づくりプロジェクト | | | ○ |
| 宿題しよーかプロジェクト | | | ○ |
| 六甲山砂防エリアの森林・竹林の整備と有効活用 | | | ○ |
| 竪穴住居復元プロジェクト | | | ○ |
| 理科実験プロジェクト | | | ○ |
| 環境型キャンパスプロジェクト(校内緑化, ビオトープ, 薪利用) | | | ○ |
| 英語によるサイエンス対話 | | | ○ |
| 将来の子供たちのために都市部に緑を残そう | | | ○ |
| 地域社会への還元を目指した芝刈りロボットの開発 | | | ○ |
| ロボット競技会の開催 | | | ○ |
| 地蔵町自治会と学生との協働による安心・安全の町づくり | | | ○ |
| パフォーミングアートの披露と体験を通じた地域交流 | | | ○ |

(出典 自己点検・評価報告書 P. 60)

資料 5 - 3 - ① - 16

第 2 学年プレゼンテーション大会の実施テーマ

| 年度 | 学科 | テーマ |
|-----|-----------|----------------------------------|
| H19 | 機械工学科 | アクエリアス ～青くやさしく～ |
| | 電気情報工学科 | 二酸化炭素は悪者？ |
| | 都市システム工学科 | THE TAMEIKE |
| | 建築学科 | ため池から読み取る地球環境 |
| H20 | 機械工学科 | バイオマスエネルギー |
| | 電気情報工学科 | 地球温暖化と森林問題 |
| | 都市システム工学科 | 割り箸 |
| | 建築学科 | 寒冷化・温暖化 どっちやねん？ |
| H21 | 機械工学科 | 環境にイイ エコカーって？ |
| | 電気情報工学科 | 沈没寸前 宇宙船地球号～the Earthに明日はあるのか!?～ |
| | 都市システム工学科 | 海洋環境破壊についてもっと知ろう |
| | 建築学科 | 水と緑～サルでもできる地球温暖化対策～ |

(出典 自己点検・評価報告書 P. 59)

資料 5 - 3 - ① - 17

第 3 学年ディベート大会の実施テーマ

| 年度 | 学科 | 論題 | |
|-----|--------------------------------|---|---------------------------|
| H19 | 肯定側: 電気情報工学科 否定側: 都市システム工学科 | 環境対策よりも経済発展を優先させることはやむを得ない | |
| | 肯定側: 機械工学科 否定側: 建築学科 | 生態系を守るために日本で絶滅したオオカミを導入すべきである | |
| | H20 | 肯定側: 都市システム工学科 否定側: 電気情報工学科 | 世界的不況の中で環境問題を優先させることは正しいか |
| | | 肯定側: 機械工学科 否定側: 建築学科 | 商業捕鯨は必要か |
| H21 | 肯定側: 電気情報工学科 否定側: 機械工学科 | 日本はすべての自動車を電気自動車に切り替えるべきである (自動車とは中小型車をさす) | |
| | 肯定側: 都市システム工学科 否定側: 建築学科 | ゴミの収集はすべて有料にすべきである | |

(出典 自己点検・評価報告書 P. 59)

【審査部会特別賞】 第11回 日本水大賞

コウノトリを救う地域独特の環境と生物多様性の再生 “ドジョウを育むビオトープ水田の施工”

国立明石工業高等専門学校 環境デザイン同好会

1. 序論

コウノトリ（写真-1参照）は両翼を広げれば、優に2mを超える大型の水鳥で、国の特別天然記念物にも指定されている。



写真-1 コウノトリ

かつては日本各地でその雄姿を見ることができたが、圃場整備などによる生息環境の破壊により、1971年に絶滅した。

近年、兵庫県豊岡市では人工飼育を始めとする野生コウノトリの再生活動に取り組んでおり、2005年9月からは自然放鳥も行っている。現在コウノトリの飼育数は100羽を超え、27羽の野生コウノトリが悠然と大空を舞っている。

また、豊岡市ではコウノトリを「地域固有の生き物」と位置づけ、農産物、無農薬、減農薬法及び水田の冬期湛水などを行う「コウノトリ育む農法」などによる農産物のブランド化を図り、コウノトリの郷公園を目玉とした観光事業を展開するなど、環境と経済が密接に連携したまちづくりを進めている。

2. 研究の目的と方法

私たちはコウノトリが生きられる環境を取り戻す一助となることを目的に、文献調査と地域住民を対象とするヒアリング調査を行い、豊岡市赤石地区の農地環境の変遷と失った地域環境を明らかにした。また、赤石地区の年間を通して湛水状態である水田での地域住民と共に行ったモニタリング調査とワークショップを開き、湛水水田の問題点を挙げ、改善案を検討した。それらの成果を基に地域住民と協力して湛水水田を改善することで、コウノトリが生きられる環境の再生活動を行った。

3. 対象地域の概況

本研究の対象地域である豊岡市田鶴野東部（写真-2参照）¹⁾ 赤石地区は兵庫県の北部に位置し、集落一帯に水田が広がる穀倉地帯である。土地改良以前の対象地区の水田は、海拔が円山川の水面より0.4m低かったため、西側を流れる円山川の氾濫による水害を頻繁に受けてきた。そのため農地には全ての水田が年間を通して湛水状態である湿田が広がり、コウノトリを食物連鎖の頂点とする生態系が形成されていた。



写真-2 田鶴野東部地区（2007年撮影）¹⁾

【農林水産大臣賞】 第12回 日本水大賞

兵庫県東播磨地域におけるため池の水環境保全活動

明石工業高等専門学校 建築学科 工藤研究室

1. はじめに

兵庫県のため池数は日本一であり、特に「いなみ野」と称される東播磨地域は高密度でため池が分布し、ため池を中心とした水利用が行われている。

ため池の水利用は、地域の土地利用構造と密接に結びついて地域のインフラストラクチャーとしての水利用の仕組みを作り出し、更に自然と人工物が調和したいわゆる二次的な自然として生物多様性を育み、伝統的な地域社会の仕組みと結びついて維持されてきた。しかし、農業従事者の減少による水環境の重要度の低下や担い手の減少、都市化の進行に伴う都市的な土地利用との抵触や、地域社会の変質による村落社会と都市社会とのギャップにより、田園地域の水環境を維持してきた仕組みが持続できなくなってきたために、水環境自体の消滅や悪化といった変化が起り、維持管理不足による水利施設の老朽化による災害可能性の増加や、富栄養化による水質悪化と悪臭の問題、水環境の急激な変化による動植物の消滅といった大きな問題をもたらしている。ため池が育んできた豊かな水環境を維持していくためには、多くの人々にその価値を伝え、保全再生活動を行う必要があると考えている。(図1 東播磨ため池分布地域位置図)

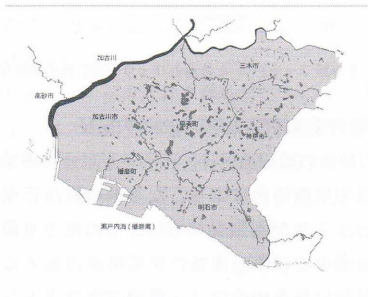


図1 東播磨ため池分布地域位置図

2. 保全活動の概要

東播磨地域の多くのため池は、市街地化や農業従事者の減少により田園地域の水環境を維持してきた仕組みが持続できなくなり、水環境自体の消滅や悪化といった変化から、水質悪化による悪臭問題や動植物の消滅といった大きな問題を抱えている。明石高専工藤研究室は、保全や再生が必要なため池の水環境を対象として、保全活動に取り組んでいる。地域の方々と共同して活動を行い、ため池の水環境の改善を行うことと、ため池を中心とした水利用の仕組みとその保全活動の大切さを伝えることを目的としている。

当研究室は、2001年から東播磨地域のため池の水環境保全の活動に継続して取り組んでいる。水利組合や地域の方々と一緒に、カイボリや外来種駆除、洗い場の保存、ため池整備計画ワークショップなどの保全活動を行っている。そして、ため池の水環境を伝えるために、研究成果を日本建築学会全国大会や地域の水環境保全イベントで発表したり、兵庫県と協力して子どもたちに配布するための生き物のキャラクターを作成し、缶バッジや絵本、生き物カード、パンフレットなどを作成している。

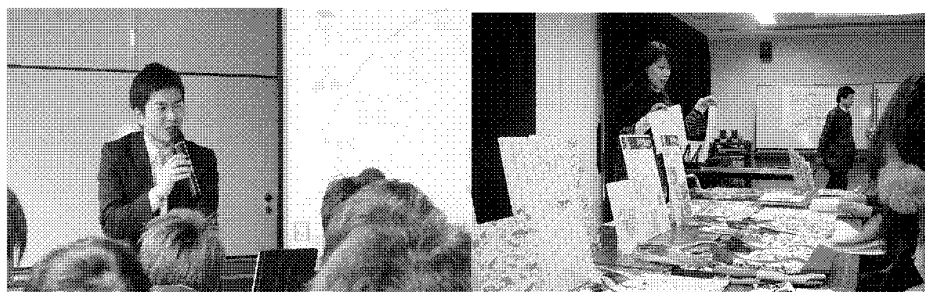
3. 保全活動について

1) ため池を中心とする水利用の仕組みの保全

東播磨地域のため池管理組織の活動に参加することで参与観察による調査を行い、ため池の水利用の仕組みについて明らかにした。ため池は集落単位の水利用と数集落が共有する補完的な水利用がレイヤー状に構成されていることが分かった。ため池の洗い場は、地域の洗濯場であり、子どもの遊び場といった生活の場であったことが分かった。地域コミュニティが行っている年中行事の調査と、生物モニタリング調査から、ため池には多種の植

アントレプレナーシップ講習会・ワークショップの実施

建築学科 大塚毅彦



目的

本プロジェクトは、明石高専のHRや課外活動を利用して、低学年を中心に学生自身があらゆるものとの“つながり”と“関わり”に気づきながら、互いに学びあい、市民としてのよりよき自己への変革を目指していく『アントレプレナーシップ〔起業家精神〕』溢れる学生の育成と発想力、創造力、自立性の育成を目指し具体的には、以下の項目を目的としている。

- ① 社会や経済そしてデザインに強いアントレプレナーシップを備えた技術者
- ② ユニバーサルデザインマインドの育成(相手の立場や気持ちがわかる技術者の養成)
- ③ 頭(知識)ではなく、体験による気づきと共感をベースにした供創
- ④ コミュニティの問題発見・解決をアントレプレナーシップ育成に利用

活動内容

平成20年度は、LHRや課外活動で、以下のセミナー(講習会)やワークショップを実施した。

- ① 『考える能力を高める思考ツールマインドマップ紹介講座』 6/20
有限責任中間法人 ブザン教育協会 内山氏<セミナー・1年>
- ② 『柔らかな頭を作るには?』 7/23 NPO法人ダッシュ明石理事長大見端氏<セミナー2年>
- ③ 『私の挑戦』 7/3 神戸フィルムオフィス代表 田中まこ氏<セミナー3年>
- ④ 『住まいの体験学習』 8/27~28 積水ハウス納得工房 <セミナー9名>
- ⑤ 『ユーザー起点のものづくりイノベーション最前線 ユニバーサルデザインの世界』 11/17
青井清一氏(元 TOTO・UD 研究所 UD 推進本部長)<1年>
- ⑥ 『コクヨのイノベーション -インクルーシブデザインの視点-』 2009/1/28
秋田直繁氏(コクヨファニチャー株式会社商品戦略部)<2年生>
- ⑦ 『世界の動向からみて、次世代を担う若者たちに必要な教育とは何か?』 3/2
原田紀久子氏(NPO 法人アントレプレナーシップ開発センター事務局長) <教職員,保護者,外部>
- ⑧ 『工業ネジから世界のアートネジへ』 セミナー&ワークショップ 3/7
川端謙二氏(川端ネジ製作所社長)<学生教職員、外部> 30名
- ⑨ <ACT デザイン>『春休み・デザインセミナー』 (3/2,3,9,10,12,13,14)
神戸芸術工科大学 見寺貞子教授らとのコラボ企画<学生教職員 12名、外部>

成果のまとめ

今回のプロジェクトには、学生、教職員、保護者や学外の方々の参加が得られ、神戸芸術工科大学、兵庫医療大学などの様々な団体や方々との交流機会が得られた。セミナーやワークショップの学生の評価を見ても、⑤(アンケート 5段階 4以上『良かった』81%)、⑥(評価『良かった』86%)、⑧(評価『良かった』100%)、⑨(評価『良かった』100%)といずれも高い評価を得ることができた。参加の意見としては、以下のような意見が寄せられている。「アントレプレナーシップに参加して痛感したのは、コミュニケーション能力の大切さです(3M・男)。」、「意見を出し合いながら色々なことを考えて議論しあうのは、とても楽しかったです。」、「この活動により、多くの人と交流ができたと思います(4A・女)。」などの意見や、保護者からは、「偶然、このセミナーに参加していた娘が目を輝かせて WS で意見を言う姿を見て、是非、もっと多くの学生さんに同じ体験をさせてあげたいと思いました。是非とも、アントレ教育を高専のカリキュラムに取り入れてほしいと強く感じました。」

(出典 平成20年度アントレプレナーシップ講習会・ワークショップの成果報告書)

資料5-3-①-21

ビジネスアイデア・コンペティションへの参加

建築学科 大塚毅彦
電気情報工学科 樺本博久
一般科目 松田安隆



写真1



写真2

参加内容と成果

平成20年度前期は、5月にグローバルエンタープライズコンペに明石高専から2名1チームが初めてビジネスアイデアコンペに参加(写真1)しながらも、3位入賞した。

後期10月には、アントレプレナーシップ開発センターのバーチャルカンパニーを利用してビジネスアイデアについてのセミナーを計4回実施した。

11月23日には、京都大学でビジネスアイデアコンペ:「Virtual Company Trade Fair 2008」が開催され、明石高専からは、高校生部門1チーム 大学生部門で1チームが初めて参加した。その結果、大学部門で4年生3名のチームの「デザインオフィス ekopa」が見事、『特別賞』を受賞した。(写真2) 受賞評価として、社会的貢献の視点が非常に高いと評価された。

教員の研修では、大阪商業大学が主催する起業教育研究会(8月)に大塚、樺本が参加し、全国の高校との情報交換およびWS研修に参加した。

(出典 平成20年度ビジネスアイデア・コンペティションの成果報告書)

観点 5-4-①： 成績評価・単位認定規定や進級・卒業認定規定が組織として策定され、学生に周知されているか。また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、進級認定、卒業認定が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

成績評価・単位認定規定や進級・卒業認定は、学業成績の評価等に関する規程として策定されており(資料5-4-①-1)、教務手帳の冒頭に記載され、教職員が日常的に閲覧できるようになっている。

進級・卒業認定規定を学生へ周知するために、学生生活のてびき(資料5-4-①-2)に記載するとともに、新入学生に対しては合同 HR において、教務主事が説明を行っている(資料5-4-①-3)。特に進級・卒業できないことが心配される学生に対しては、担任教員が規定を説明し、各自の状況を理解させ、保護者にも説明している。

各科目の単位認定基準はシラバスに記載し、担当教員が説明している(資料5-4-①-4)。学修単位科目では1単位45時間の学修について、年度末における翌年度科目の履修ガイダンス(資料5-4-①-5)で説明するとともに、該当各科目のシラバスに記載し、科目担当者からも説明している(資料5-4-①-6)。

単位・進級・卒業の認定は、学校としての一貫性を確保するため、教員全員が出席する年度末の認定会議で審議した上で、校長が最終決定している(会議資料や学生の答案等は訪問調査時に提示可能)。各科目の評価根拠を記載した評価内訳表(資料5-4-①-7：訪問調査時に提示可能)の提出が義務付けられ、定期試験の答案や演習課題・レポート課題等が保管されている。

採点された定期試験の解答や演習課題・レポート課題を、その都度、学生に返却し、評価を確認させている。学生は、評価理由の説明を申し出ることができる。教員は学期終了後の授業点検において、返却状況を申告している(資料5-4-①-8)。学年末試験においては、学生の登校最終日(試験最終日)までに答案の返却ができない科目もあるが、成績確定まで約20日の期間があり、学生は個別に教科担当教員に問い合わせることができる。

定期試験を受験できなかった者に対する追試験、成績不振者に対する再試験は、その都度、担当教員の判断によって実施される。その評価方法は事前に学生に説明され、公表される。これらの試験によって定期試験の点数が修正された場合、シラバスに記載された成績評価方法に従って、成績が再評価される。

(分析結果とその根拠理由)

成績評価および単位認定は、学業成績の評価等に関する規程に定められ、学生生活のてびきあるいは担任等の指導により、学生への周知が徹底されている。学生には成績評価に関する異議申し立ての機会が与えられている。取得単位・進級・卒業の認定は、全教員出席の認定会議で審議され、学校としての一貫性が確保されている。成績評価の厳格性は評価内訳表によって確保されている。

以上のことから、成績評価・単位認定規定や進級・卒業認定規定が組織として策定され、学生に周知されている。また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、進級認定、卒業認定が適切に実施されている。

資料 5 - 4 - ① - 1

学業成績の評価等に関する規定

(趣旨)

第 1 条 明石工業高等専門学校における学業成績（以下「成績」という）の評価、学年の課程修了の認定等については、この規程の定めるところによる。

(評価)

第 2 条 成績評価にあたっては、定期試験以外に平常の試験、演習課題報告、学習状態、出席状況、実技等を評価の資料とすることができる。

第 3 条 前条に規定する成績の評価は、卒業時の学力目標に応じ、当該授業科目（以下「科目」という）において必要最小限の学習内容を修得したと認められるときの評価を 60 点とし、これを基準として行うものとする。

第 4 条 学年末の成績は、科目ごとに 100 点法により評価する。

第 5 条 学年途中の成績の評価は、学年末を除く各定期試験実施後に行う。

2 前項の成績評価については、前条の規定を準用する。その際、第 3 条の規定を十分配慮するものとする。

(定期試験)

第 6 条 定期試験は、原則として年 2 回以上行うものとする。ただし、定期試験によらず成績を評価できる科目については、この限りでない。

第 7 条 定期試験を受験できなかった者で、その理由がやむを得ないと認められる場合は、追試験を行うことができる。

第 8 条 懲戒処分のため受験できなかった科目の定期試験の得点は、0 点とする。

第 9 条 定期試験中に不正行為をした者は、その時間以後の受験を停止させ、当該定期試験中の全科目の得点を 0 点とする。

(単位の修得)

第 10 条 科目を履修し、学年末の成績の評価が 60 点以上の場合、所定の単位を与える。

(課程修了の認定等)

第 11 条 学年の課程修了の認定は、教員会の議を経て校長が行う。

2 次の各号の一に該当する者で、かつ欠席時数が各科目及び特別活動について定める時数未満の者は、当該学年の課程を修了したものと認める。

(1) 当該学年までの標準修得科目のすべての成績が 60 点以上の者

(2) 当該学年の標準修得科目の成績が平均 65 点以上であって、50 点未満の科目がなく、当該学年までの標準修得科目数の合計から 4 科目を減じた科目数及び標準修得単位数の合計から 9 単位を減じた単位数を、それぞれ修得している者

(標準修得科目)

第 12 条 前条第 2 項第 1 号及び第 2 号に規定する標準修得科目とは、卒業研究を除く当該学年について定める必修科目のすべてと当該学年の修得単位数を満たすに必要な選択科目をいう。

この場合、選択科目は評価の高い順に選ぶものとする。

2 標準修得科目を越えて修得した選択科目は、次学年で修得したものと取り扱うことができる。

(進級)

第 13 条 第 1 学年から第 4 学年までの各学年の課程を修了した者は、それぞれ上級学年に進級させる。

第 14 条 第 5 学年の課程を修了するためには、第 11 条第 2 項の要件を満たすほか、卒業研究に合格し、かつ、入学以後の修得単位数が、一般科目 75 単位以上、専門科目 82 単位以上を含め、合計で 167 単位以上でなければならない。

(留年等)

第 15 条 第 11 条及び第 14 条の規定により当該学年の課程修了を認められなかった者は、原学年にとどめる（以下「留年」という）

2 同一学年に引き続いて 2 回留年となった者は、学則第 35 条第 1 項第 2 号の規定により退学させる。ただし、休学等やむを得ないと認められる理由による場合は除く。

(卒業者の認定)

第 16 条 第 5 学年の課程を修了した者を卒業者と認定する。

(補充履修及び再評価)

第 17 条 第 11 条第 2 項の規定によって学年の課程修了を認定された者の 50 点台の未修得科目については、次学年以降に補充履修させ、再評価することができる。

2 再評価による単位修得の可否の確認は教務委員会において行い、校長が決定する。

3 前項の規定により単位修得を可とされた科目の評価は 60 点とし、本来修得すべき学年の修得単位数に加える。

(雑則)

第 18 条 この規程の実施について、必要な事項は別に定める。

(出典 学業成績の評価等に関する規定)

資料 5-4-①-2

学生へ周知するための簡略化された説明文

(9) 成績評価・単位認定

成績は、定期試験の成績のほか、平常試験やレポート、演習等の成績、平常の授業態度、出席状況等を総合し、学年（後期開講科目では後期）はじめからの累積で評価されます。

総合点が60点以上であれば合格で、所定の単位が取れます。学年末の最終的な成績評価の際に何ほどの程度の割合で評価されるかという点については、各科目のシラバス（授業計画）に明記されていますから参照してください。

※ 詳しくは、18. 主な規則（5）学業成績の評価等に関する規程【P88】、（6）学業成績の評価等に関する施行細則【P90】を参照してください。

(10) 進 級

その学年に必要な科目を履修し、学年末の標準修得科目の成績がすべて60点以上であれば進級できます。学年末の標準修得科目の成績がすべて60点以上でない場合でも、60点未満の科目がその学年の標準修得科目数合計より4科目以内、及び標準修得単位数合計より9単位以内の場合で、50点未満の科目がなく、その学年の標準修得科目の成績が平均65点以上であれば進級できます。ただし、60点未満の科目については、単位を修得した訳ではないので、次年度以降に補充履修し単位を修得することが必要です。

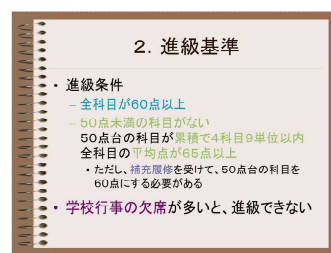
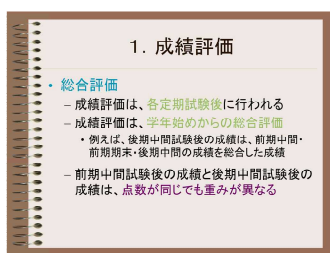
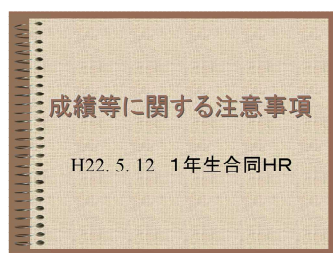
（平成22年度入学者の標準修得科目数、単位数については、次頁の表を参照してください。）

進級できない者は、もとの学年に留年し再履修することになります。また、2年連続して留年になると退学となります。まじめに勉強していれば留年することはありませんが、油断して勉強に手を抜いて留年した先輩もいますので注意してください。

（出典 「学生生活のてびき」 P. 12）

資料 5-4-①-3

1 年生合同 HR における学生への周知



（出典 1 年生合同 HR 資料）

資料 5-4-①-4

科目の単位認定基準の一例

| | |
|--|---------------|
| 合格の対象としない欠席条件 (割合) | 全授業時間の 1/3 以上 |
| 成績は、上記の達成目標の達成度を筆記試験 (80%)・演習課題 (20%) の結果により評価し、60% 以上達成したものを合格とする。 定期試験および演習課題で、上記達成目標の到達度を評価する。 | |

(出典 シラバス「4M 材料力学 II」)

資料 5-4-①-5

履修ガイダンス資料

選 択 制 に つ い て

教 務 主 事

選択制実施のねらいは、学生各人にとって関心の深い教科の勉強をすることによって、より豊かな教養とより高度な専門知識を身につけ、めざましい技術革新に対応できる能力を養うことにあります。単に与えられた知識を身につけるという受身の勉強だけでは得られない創意、工夫する自主的能力と深い洞察力を育成できるようにしたいという願いをこめています。

具体的な内容は以下のページに記載されていますが、趣旨と内容を十分理解して選択受講し、学生諸君の熱意をこめた努力により最大限の成果を挙げることを期待します。

【学修単位】

学修単位は、大学などの高等教育機関で実施されており、1単位を修得するのに45時間の学習が必要です。学校での講義を15～30時間、学校や家庭での自学自習を30～15時間行うことになっています。

本校では講義を15時間、自学自習を30時間行う学修単位科目Aと、講義を30時間、自学自習を15時間行う学修単位科目Bの2種類を設けており、各学科で1～3科目開設されています。詳しくは、学科のガイダンスで説明します。

【資格科目】

定められた資格を取得することによって、単位を認められる科目が各学科で開設されています。単位の申請時期は、5年生の後期です。詳しくは、学科のガイダンスで説明します。

(出典 履修ガイダンス資料 新5年生用)

資料 5-4-①-6

学修単位科目におけるシラバスの例

| | |
|--------|---|
| 履修上の注意 | 数値計算特有の誤差などを念頭において各アルゴリズムを理解し、実際にプログラムを実装して結果を確認すること。なお、所定の自学自習が必要で、未提出課題が 1/4 以上ある場合は合格の対象とならないので注意すること。 |
|--------|---|

(出典 シラバス「5E コンピュータシミュレーション」)

| | |
|--------|--|
| 履修上の注意 | ノートを確実に取り、演習を通じて知識を確実なものにすること。 所定の自学自習が必要な科目のため、各演習課題に十分対応すること。 |
|--------|--|

(出典 シラバス「5A 土質基礎構造」)

資料 5-4-①-7

評価内訳表

別紙様式 1

評 価 内 訳 表

学科() 学年() 科目名() 担当教員() 印

| 氏 名 | 評価計 (100%) 点 | 定 期 試 験 (%) | | | | | 年間の成績 (100点満点) A | 評 価 点 (A×%) 点 | 平 常 の 試 験 (%) 点 | 演 習 課 題 報 告 (%) 点 | 学 習 状 態 (%) 点 | 出 席 状 況 (%) 点 | 実 技 (%) 点 | そ の 他 (%) 点 | 備 考 |
|-----|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-----|
| | | 前期中間 (100点満点) | 前期期末 (100点満点) | 後期中間 (100点満点) | 後期期末 (100点満点) | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |

(出典 評価内訳表)

資料 5-4-①-8

平成21年度 試験・レポート課題の返却状況

| 学科名 | 回答科目数 | 試験・レポート課題等を行った科目数 | | | 試験・レポート課題の件数 | 平均返却率(%) |
|-----------|-------|-------------------|------|-----|--------------|----------|
| | | 定期試験 | レポート | その他 | | |
| 一般科目 | 81 | 72 | 49 | 56 | 1242 | 96 |
| 機械工学科 | 47 | 33 | 35 | 12 | 395 | 95 |
| 電気情報工学科 | 120 | 41 | 57 | 27 | 382 | 86 |
| 都市システム工学科 | 37 | 24 | 32 | 10 | 251 | 95 |
| 建築学科 | 56 | 30 | 50 | 14 | 287 | 93 |
| 全学科 | 341 | 200 | 223 | 119 | 2557 | 93 |

(出典 学内ホームページ)

<専攻科課程>

観点5-5-①： 教育の目的に照らして、準学士課程の教育との連携、及び準学士課程の教育からの発展等を考慮した教育課程となっているか。

(観点に係る状況)

本校専攻科課程の目的には、「高等専門学校の教育の上に、さらに工業に関するより高度な専門的学術を……」と示され、また特徴として「準学士課程と専攻科課程との密接な連携のもとに……」とある。教育課程(資料5-5-①-1)は、学問的な専門細目分野におけるバランスと連続性において、準学士課程からの継続性・一貫性を考慮して定められている(資料5-5-①-2)。シラバスには、科目ごとに「履修上の注意」が記述され、準学士課程や専攻科課程で割当てられた科目との相互関係が示されている(資料5-5-①-3)。

(分析結果とその根拠理由)

専攻科課程の目的と特徴に示され、各科目のシラバスにも記載されているように、教育課程は専門細目分野のバランスや連続性において、準学士課程からの継続性・一貫性が十分に配慮されたものとなっている。

以上のことから、教育の目的に照らして、準学士課程の教育との連携、及び準学士課程の教育からの発展等を考慮した教育課程となっている。

教育課程表

機械・電子システム工学専攻教育課程

| 区分 | 授業科目 | 単位数 | 学年別配当 | | | | 備考 | | |
|-----------------|-----------|-----------|-------------------|----------|-----|----|----|---------|---|
| | | | 1学年 | | 2学年 | | | | |
| | | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | |
| 一般教養科目 | 必修 | 技術者倫理 | 2 | | 2 | | | | |
| | 人文社会 | 選択 | 日本産業史 | 2 | 2 | | | 2単位以上修得 | |
| | | 選択 | 経済地理学 | 2 | 2 | | | | |
| | | 選択 | 国語表現法 | 2 | | | 2 | | |
| | | 選択科目開設単位計 | 6 | 4 | | | 2 | | |
| | 自然 | 選択 | 解析学特論 | 2 | 2 | | | 4単位以上修得 | |
| | | 選択 | バイオテクノロジー入門 | 2 | 2 | | | | |
| | | 選択 | 地球物理学 | 2 | | 2 | | | |
| | | 選択 | 環境科学 | 2 | 2 | | | | |
| | 選択科目開設単位計 | 8 | 6 | 2 | | | | | |
| | 外国語 | 選択 | カルチャーコミュニケーション演習 | 2 | 1 | 1 | | 2単位以上修得 | |
| | | 選択 | 異文化理解 | 2 | | | 1 | | 1 |
| | | 選択 | オール・イングリッシュ | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | 選択科目開設単位計 | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | | |
| 保健体育 | 選択 | 健康科学Ⅰ | 1 | 1 | | | | | |
| | 選択 | 健康科学Ⅱ | 1 | | 1 | | | | |
| | 選択科目開設単位計 | 2 | 1 | 1 | | | | | |
| 一般教養科目開設単位合計 | | 24 | 13 | 7 | 3 | 1 | | | |
| 一般教養科目修得単位合計 | | 10単位以上を修得 | | | | | | | |
| 専門科目 | 専門共通科目 | 必修 | 開発ゼミナール | 2 | | 2 | | | |
| | | 必修 | 専攻科特別講義 | 2 | | 2 | | | |
| | | 必修 | エンジニアリングプレゼンテーション | 2 | | | 1 | 1 | |
| | | 必修 | 工業材料 | 2 | 2 | | | | |
| | | 必修科目小計 | 8 | 2 | 4 | 1 | 1 | | |
| | 選択 | 数値計算法 | 2 | 2 | | | | 2単位以上修得 | |
| | 選択 | 情報応用 | 2 | 2 | | | | | |
| | 選択 | 解析力学 | 2 | 2 | | | | | |
| | 選択科目開設単位計 | 6 | 6 | | | | | | |
| | 専門展開科目 | 必修 | 専攻科インターンシップ | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | 必修 | 専攻科特別研究 | 12 | 2 | 2 | 4 | 4 | |
| | | 必修科目小計 | 14 | 3 | 3 | 4 | 4 | | |
| | | 選択A | 選択 | システム制御工学 | 2 | 2 | | | |
| | | | 選択 | 応用計測工学 | 2 | | 2 | | |
| | | | 選択 | メカトロシステム | 2 | | | 2 | |
| | | | 選択科目開設単位計 | 6 | 4 | | 2 | | |
| | | 選択B | 選択 | 不規則信号解析 | 2 | | 2 | | |
| | | | 選択 | 電磁気学特論 | 2 | | 2 | | |
| | | | 選択 | 計算力学 | 2 | | | 2 | |
| | | | 選択 | 材料力学特論 | 2 | | 2 | | |
| | | | 選択 | 生産システム | 2 | 2 | | | |
| | | | 選択 | エネルギー工学Ⅰ | 2 | | 2 | | |
| | | | 選択 | エネルギー工学Ⅱ | 2 | | | 2 | |
| | | | 選択 | 材料強度学 | 2 | | | | 2 |
| | | | 選択 | 光デバイス | 2 | | | 2 | |
| | | | 選択 | 情報通信システム | 2 | 2 | | | |
| | | | 選択 | ネットワーク設計 | 2 | | | 2 | |
| | | | 選択 | アルゴリズム理論 | 2 | | | | 2 |
| | | | 選択 | 真空工学 | 2 | | 2 | | |
| | 選択 | | トライボロジー | 2 | | 2 | | | |
| | 選択 | | 電気回路特論 | 2 | | 2 | | | |
| | 選択 | | 電子回路特論 | 2 | | | 2 | | |
| | 選択 | 情報数理工学 | 2 | | | 2 | | | |
| | 選択 | デジタル回路設計 | 2 | | | 2 | | | |
| 選択科目開設単位計 | 42 | 6 | 16 | 16 | 4 | | | | |
| 専門科目開設単位合計 | | 70 | 17 | 23 | 21 | 9 | | | |
| 専門科目修得単位合計 | | 38単位以上を修得 | | | | | | | |
| 一般教養・専門科目開設単位合計 | | 94 | 30 | 30 | 24 | 10 | | | |
| 一般教養・専門科目修得単位合計 | | 62単位以上を修得 | | | | | | | |

(出典 履修の手引き P.5)

資料 5 - 5 - ① - 1 (続き)

教育課程表

建築・都市システム工学専攻教育課程

| 区分 | 授業科目 | 単位数 | 学年別配当 | | | | 備考 | |
|-----------|---------|-----------------|-------------------|----|-----|----|-----|-----------------------|
| | | | 1学年 | | 2学年 | | | |
| | | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | |
| 一般教養科目 | 必修 | 技術者倫理 | 2 | | 2 | | | |
| | 人文社会 | 選択 | 日本産業史 | 2 | 2 | | | 2単位以上修得 |
| | | 選択 | 経済地理学 | 2 | 2 | | | |
| | | 選択 | 国語表現法 | 2 | | | 2 | |
| | | 選択 | 選択科目開設単位計 | 6 | 4 | | 2 | |
| | 自然 | 選択 | 解析学特論 | 2 | 2 | | | 4単位以上修得 |
| | | 選択 | バイオテクノロジー入門 | 2 | 2 | | | |
| | | 選択 | 地球物理 | 2 | | 2 | | |
| | | 選択 | 環境科学 | 2 | 2 | | | |
| | 選択 | 選択科目開設単位計 | 8 | 6 | 2 | | | |
| | 外国語 | 選択 | カルチャーコミュニケーション演習 | 2 | 1 | 1 | | 2単位以上修得 |
| | | 選択 | 異文化理解 | 2 | | | 1 1 | |
| | | 選択 | オーラル・イングリッシュ | 2 | 1 | 1 | | |
| | | 選択 | 選択科目開設単位計 | 6 | 2 | 2 | 1 1 | |
| | 保健体育 | 選択 | 健康科学Ⅰ | 1 | 1 | | | |
| | | 選択 | 健康科学Ⅱ | 1 | | 1 | | |
| 選択 | | 選択科目開設単位計 | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | 一般教養科目開設単位合計 | 24 | 13 | 7 | 3 | 1 | |
| | | 一般教養科目修得単位合計 | 10単位以上を修得 | | | | | |
| 専門科目 | 専門共通科目 | 必修 | 開発ゼミナール | 2 | | 2 | | |
| | | | 専攻科特別講義 | 2 | | 2 | | |
| | | | エンジニアリングプレゼンテーション | 2 | | | 1 | 1 |
| | | | 工業材料 | 2 | 2 | | | |
| | | | 必修科目小計 | 8 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| | 選択 | 数値計算法 | 2 | 2 | | | | 2単位以上修得 |
| | | 情報応用 | 2 | 2 | | | | |
| | | 解析力学 | 2 | 2 | | | | |
| | | 選択科目開設単位計 | 6 | 6 | | | | |
| | 必修 | 専攻科インターンシップ | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | 専攻科特別研究 | 12 | 2 | 2 | 4 | 4 | |
| | 必修科目小計 | 14 | 3 | 3 | 4 | 4 | | |
| | 選択A | 構造力学特論 | 2 | 2 | | | | 選択Aより2単位以上を含み14単位以上修得 |
| | | 構造システムⅠ | 2 | | 2 | | | |
| | | 建設マネジメント | 2 | | 2 | | | |
| | | 地盤工学特論 | 2 | | 2 | | | |
| | | 交通計画 | 2 | 2 | | | | |
| | | 構造システムⅡ | 2 | | | 2 | | |
| | | 水工システムⅠ | 2 | | | 2 | | |
| | | 水工システムⅡ | 2 | | | | 2 | |
| | | 地盤システム | 2 | | | 2 | | |
| | | 計画システム | 2 | | | 2 | | |
| | | 防災システムⅠ | 2 | | | 2 | | |
| | | 防災システムⅡ | 2 | | | | 2 | |
| | | 都市景観計画 | 2 | | 2 | | | |
| | | 住空間計画 | 2 | | | 2 | | |
| | | 都市形成史Ⅰ | 2 | 2 | | | | |
| | 都市形成史Ⅱ | 2 | | 2 | | | | |
| | 建築構造設計 | 2 | | | 2 | | | |
| | 地域計画演習Ⅰ | 2 | | 2 | | | | |
| | 地域計画演習Ⅱ | 2 | | | | 2 | | |
| | 応用建築構造 | 2 | | 2 | | | | |
| 人間・環境構成論 | 2 | | | | 2 | | | |
| 選択科目開設単位計 | 42 | 6 | 14 | 14 | 8 | | | |
| | | 専門科目開設単位合計 | 70 | 17 | 21 | 19 | 13 | |
| | | 専門科目修得単位合計 | 38単位以上を修得 | | | | | |
| | | 一般教養・専門科目開設単位合計 | 94 | 30 | 28 | 22 | 14 | |
| | | 一般教養・専門科目修得単位合計 | 62単位以上を修得 | | | | | |

(出典 履修の手引き P.6)

資料 5 - 5 - ① - 2

専門細目分野別科目系統図 (機械工学科 平成 22 年度)

| | 準学士課程 | | | | | | | | | | 専攻科課程 | | | |
|--|-------------------|---|--------|---|-------------------|---|--------------|---|----------------------|---|--|---|---|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 1 | | 2 | |
| | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S |
| 保 人 文 体 育 ・ 社 会 ・ 芸 術 系 | 国語 I | | II | | III | | IV | | 国語表現概論 | | 国語表現法 | | | |
| | 地理 | | 世界史 | | 日本史 | | | | 哲学概論 | | 日本産業史 技術者倫理 | | | |
| | 保健体育 I | | 政治経済 | | | | | | 法学概論 | | 経済地理学 | | | |
| | 音楽 | | II | | III | | IV | | V | | 健康科学 I, II | | | |
| | 美術 | | | | | | | | スポーツ 科学実習 | | | | | |
| 外 国 語 | 英語 I A | | II A | | III A | | IV A | | V A | | カルチャーコミュニケーション演習 | | | |
| | 英語 I B | | II B | | | | IV B | | IV C | | 異文化理解 | | | |
| | | | | | 英会話 I | | | | 英会話 II | | オール・イングリッシュ | | | |
| | | | | | | | | | TOEIC I, II | | | | | |
| | | | | | | | | | 中国語 ドイツ語 フランス語 | | | | | |
| 自 然 科 学 系 | 数学 A | | 微積分 I | | II | | 解析学 | | 数学概論 | | 解析学特論 | | | |
| | 数学 B | | 代数 I | | II | | 応用数学 | | 解析演習 I, II | | | | | |
| | | | 解析演習 I | | | | | | 熱統計力学 | | 解析学 地球物理 | | | |
| | 物理 I | | II | | III | | 応用物理 | | 科学技術と環境 | | 環境科学 | | | |
| | 生物 | | 化学 I | | II | | | | 生化学 | | バイオテクノロジー入門 | | | |
| 材 料 系 | | | | | 材料学 I, II | | | | 破壊力学 | | 工業材料 材料強度学 | | | |
| | | | | | 材料力学 I, II | | III | | | | 材料力学特論 | | | |
| 生 産 系 | 機械加工学 I, II, III | | | | | | | | 生産工学 | | 生産システム | | | |
| 設 計 工 学 系 | 設計製図 I, II | | III | | IV | | V | | | | | | | |
| | | | 機構学 | | | | | | | | トライボロジー | | | |
| | | | | | 設計工学 I, II | | | | | | | | | |
| 流 体 系 | | | | | | | 流体力学 I, II | | | | エネルギー工学 I | | | |
| 熱 工 学 系 | | | | | | | 熱力学 | | 伝熱工学 工学解析 熱管理 | | エネルギー工学 II 計算力学 | | | |
| 機 ・ 機 制 力 学 系 | | | 工業力学 | | 力学演習 | | 機械力学 | | 計測工学 自動制御 | | 応用計測工学 システム制御工学 | | | |
| 知 能 メ カ ニ ク 系 | | | | | | | | | ロボット工学 | | メカトロシステム 情報応用 情報数理工学 | | | |
| 実 験 系 | 工作実習 I, II, III | | | | | | | | | | 開発ゼミナール | | | |
| 演 習 系 | 機械工学実習 I, II, III | | | | 機械工学実験 I, II, III | | | | 卒業研究 | | 専攻科特別研究 | | | |
| 工 学 基 礎 系 | プログラミング基礎 | | | | プログラミング応用 I, II | | | | 経営工学 環境工学 | | 数値計算法 専攻科特別講義 電磁気学特論 電気回路特論 電子回路特論 デジタル回路設計 真空工学 光デバイス 不規則信号解析 ネットワーク設計 情報通信システム アルゴリズム理論 | | | |
| 実 務 系 | | | | | | | 電気電子工学 I, II | | | | 専攻科インターンシップ エンジニアリングプレゼンテーション | | | |

一般科目 必修
一般科目 選択
専門科目 必修
専門科目 選択

(出典 学内ホームページ)

資料 5-5-①-2 (続き)

専門細目分野別科目系統図 (電気情報工学科電気電子工学コース 平成 22 年度)

| | 準学士課程 | | | | | | | | | | 専攻科課程 | | | |
|------------|---------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|---|---------------|---|-------------------|---|---|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 1 | | 2 | |
| | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S |
| 保健体育・芸術系 | 国語 I | | II | | III | | IV | | 国語表現概論 | | 国語表現法 | | | |
| | 地理 | | 世界史 | | 政治経済 | | 日本史 | | 哲学概論 | | 日本産業史 技術者倫理 | | | |
| | 保健体育 I | | II | | III | | IV | | 法学概論 | | 経済地理学 | | | |
| | 音楽 | | 美術 | | スポーツ | | V | | V | | 健康科学 I, II | | | |
| | 美術 | | | | | | | | スポーツ | | 科学実習 | | | |
| 外国語 | 英語 I A | | II A | | III A | | IV A | | V A | | カルチャーコミュニケーション演習 | | | |
| | 英語 I B | | II B | | 英会話 I | | IV B | | IV C | | 異文化理解 | | | |
| | | | | | | | 英会話 II | | TOEIC I, II | | オール・イングリッシュ | | | |
| | | | | | | | 中国語 | | | | | | | |
| | | | | | | | ドイツ語 | | | | | | | |
| | | | | | | | フランス語 | | | | | | | |
| 自然科学系 | 数学 A | | 微積分 I | | II | | 解析学 | | 数学概論 | | 解析学特論 | | | |
| | 数学 B | | 代数 I | | II | | 応用数学 | | 離散数学 I, II | | 解析力学 地球物理 | | | |
| | 物理 I | | II | | III | | 応用物理学 I, II | | 確率・統計 I, II | | 環境科学 | | | |
| | 生物 | | 化学 I | | II | | 科学技術と環境 | | 生化学 | | バイオテクノロジー入門 | | | |
| 電気電子基礎 | 電気回路 I | | II | | 回路論 | | 過渡現象論 | | 電気回路特論 | | 電気回路特論 | | | |
| | 電気電子計測 I | | II | | 電気電子計測 II | | 電気磁気学 I, II | | 電気電子計測 II | | 応用計測工学 | | | |
| | | | | | 電気電子工学概論 | | 電気電子資格 I, II | | 電気磁気学特論 | | | | | |
| 電気工学 | | | | | | | 制御工学 | | デジタル制御 | | システム制御工学 メカトロシステム | | | |
| | | | | | | | エネルギー変換工学 | | エネルギー伝送工学 | | | | | |
| 電子工学 | | | 電子工学 | | 電子回路 | | 電子回路設計 | | 電子回路特論 | | 電子回路特論 | | | |
| | | | デジタル電子回路 | | 固体物性 | | 電子物性工学 | | デジタル回路設計 | | デジタル回路設計 | | | |
| | | | | | 電気電子材料 | | 電子応用 | | 光デバイス | | 光デバイス | | | |
| | | | | | | | | | 真空工学 | | 真空工学 | | | |
| 情報通信工学 | マイクロコンピュータ | | 情報工学概論 | | 計算機アーキテクチャ | | 画像工学 | | 情報数理工学 | | アルゴリズム理論 | | | |
| | | | | | | | 信号処理 | | 不規則信号解析 | | 情報通信システム | | | |
| | | | | | | | 通信工学 I, II | | 情報ネットワーク | | ネットワーク設計 | | | |
| 実習系 | 電気情報工学実験基礎 | | 電気情報工学実験 I, II | | 電気電子工学実験 I, II | | 電気電子工学実験 I, II | | 創発ゼミナール | | 創発ゼミナール | | | |
| 演習系 | | | | | 課題研究 | | 卒業研究 | | 専攻科特別研究 | | 専攻科特別研究 | | | |
| 工学基礎・周辺技術系 | プログラミング I, II | | コンピュータグラフィックス | | コンピュータシミュレーション | | 知的財産権 | | 数値計算法 | | 情報応用 | | | |
| | | | | | | | プロダクトデザイン | | 工業材料 | | 材料力学特論 材料強度学 | | | |
| | | | | | | | | | 専攻科特別講義 | | 生産システム | | | |
| | | | | | | | | | トライボロジー | | 計算力学 | | | |
| | | | | | | | | | エネルギー工学 I, II | | エネルギー工学 I, II | | | |
| 実務系 | | | | | インターンシップ A・B | | 工業外国語 | | 専攻科インターンシップ | | エンジニアリングプレゼンテーション | | | |

一般科目 必修
一般科目 選択
専門科目 必修
専門科目 選択

(出典 学内ホームページ)

資料 5-5-①-2 (続き)

専門細目分野別科目系統図 (電気情報工学科情報工学コース 平成 22 年度)

| | 準学士課程 | | | | | | | | | | 専攻科課程 | | | |
|--------------|---------------|---|----------------|---|------------|---|----------------|---|---------------|---|-------------------------------|---|-------|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 1 | | 2 | |
| | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S |
| 保健体育・社会系・芸術系 | 国語 I | | II | | III | | IV | | 国語表現概論 | | 国語表現法 | | | |
| | 地理 | | 世界史 | | 政治経済 | | 日本史 | | 哲学概論 | | 日本産業史 技術者倫理 | | | |
| | 保健体育 I | | II | | III | | IV | | V | | 健康科学 I: II | | | |
| | 音楽 | | 美術 | | | | | | スポーツ 科学実習 | | | | | |
| 外国語 | 英語 I A | | II A | | III A | | IV A | | V A | | カルチャーコミュニケーション演習 | | | |
| | 英語 I B | | II B | | 英会話 I | | IV B | | IV C | | TOEIC I: II | | 異文化理解 | |
| | | | | | | | 中国語 | | | | オール・イングリッシュ | | | |
| | | | | | | | ドイツ語 | | | | | | | |
| | | | | | | | フランス語 | | | | | | | |
| 自然科学系 | 数学 A | | 微積分 I | | II | | 解析学 | | 数学概論 | | 解析学特論 | | | |
| | 数学 B | | 代数 I | | II | | 確率・統計 | | 応用数学 I: II | | 解析力学 地球物理 | | | |
| | 物理 I | | II | | III | | 応用物理学 I: II | | 科学技術と環境 | | 環境科学 | | | |
| | 生物 | | 化学 I | | II | | | | 生化学 | | バイオテクノロジー入門 | | | |
| 情報工学基礎 | | | 情報工学概論 | | | | 離散数学 | | 情報理論 I: II | | 情報数理工学 | | | |
| | | | | | | | データ構造とアルゴリズム | | | | アルゴリズム理論 | | | |
| | | | | | | | 信号処理 | | | | 不規則信号解析 | | | |
| | | | | | | | 情報資格 I: II | | | | 数値計算法 | | | |
| | | | | | | | コンピュータシミュレーション | | | | | | | |
| 計算機システム | プログラミング I | | II | | デジタル電子回路 | | プログラミング III | | コンパイラ | | デジタル回路設計 | | | |
| | マイクロコンピュータ | | ディジタル電子回路 | | 計算機アーキテクチャ | | オペレーティングシステム | | ソフトウェア工学 | | ネットワーク設計 | | | |
| | | | | | | | | | 情報ネットワーク | | | | | |
| | | | | | | | | | データベース | | | | | |
| 情報処理 | コンピュータグラフィックス | | | | | | | | 画像工学 | | 情報応用 | | | |
| | | | | | | | | | ヒューマンインターフェイス | | | | | |
| | | | | | | | | | 人工知能 | | | | | |
| 電気電子・通信・システム | 電気回路 I | | II | | 回路論 | | 過渡現象論 | | 電気回路特論 | | 電気回路特論 | | | |
| | 電気電子計測 I | | | | 電気磁気学 I | | II | | 電気電子計測 II | | 応用計測工学 | | | |
| | | | | | 電気電子工学概論 | | | | 電子工学 | | 電磁気学特論 | | | |
| | | | | | 電子工学 | | | | 電子応用 | | 真空工学 光デバイス | | | |
| | | | | | | | 電子回路 | | デジタル制御 | | 電子回路特論 | | | |
| | | | | | | | 制御工学 | | 通信工学 I: II | | システム制御工学 メカトロシステム | | | |
| | | | | | | | | | | | 情報通信システム | | | |
| 実験・実習系 | 電気情報工学実験基礎 | | 電気情報工学実験 I: II | | | | 情報工学実験 I: II | | | | 創発ゼミナール | | | |
| 演習系 | | | | | | | 課題研究 | | 卒業研究 | | 専攻科特別研究 | | | |
| 工学周辺技術系 | | | | | | | | | 知的財産権 | | 専攻科特別講義 | | | |
| | | | | | | | | | プロダクトデザイン | | 工業材料 材料力学特論 材料強度学 | | | |
| | | | | | | | | | | | 生産システム 計算力学 | | | |
| | | | | | | | | | | | トライボロジー | | | |
| | | | | | | | | | | | エネルギー工学 I: II | | | |
| 実務系 | | | | | | | インターンシップ A・B | | 工業外国語 | | 専攻科インターンシップ エンジニアリングプレゼンテーション | | | |

一般科目 必修
一般科目 選択
専門科目 必修
専門科目 選択

(出典 学内ホームページ)

資料 5-5-①-2 (続き)

専門細目分野別科目系統図 (都市システム工学科 平成 22 年度)

| | 準学士課程 | | | | | | | | | | 専攻科課程 | | | |
|--------------------------------|----------|---|-------------|---|----------|---|----------------------|---|--------------|---|----------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 1 | | 2 | |
| | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S |
| 保健 人文 体育・ 社会系・ 芸術系 | 国語 I | | II | | III | | IV | | 国語表現概論 | | 国語表現法 | | | |
| | 地理 | | 世界史 政治経済 | | 日本史 | | | | 哲学概論 法学概論 | | 日本産業史 技術者倫理 経済地理学 | | | |
| | 保健体育 I | | II | | III | | IV | | V | | 健康科学 I, II | | | |
| | 音楽 美術 | | | | | | | | スポーツ 科学実習 | | | | | |
| 外国語 | 英語 I A | | II A | | III A | | IV A | | V A | | カルチャー・コミュニケーション演習 | | | |
| | 英語 I B | | II B | | | | IV B | | IV C | | V B | | 異文化理解 | |
| | | | | | 英会話 I | | | | 英会話 II | | | | オール・イングリッシュ | |
| | | | | | | | | | TOEIC I, II | | | | | |
| | | | | | | | 中国語 ドイツ語 フランス語 | | | | | | | |
| 自然科学系 | 数学 A | | 微積分 I | | II | | 解析学 | | 数学概論 | | 解析学特論 | | | |
| | 数学 B | | 代数 I | | II | | 応用数学 I 応用微分方程式 | | | | | | | |
| | | | 数学演習 | | | | | | 科学技術と環境 | | 解析力学 地球物理 環境科学 | | | |
| | 物理 I | | II | | III | | 物理学概論 | | 科学技術と環境 | | バイオテクノロジー入門 | | | |
| | 生物 | | 化学 I | | II | | | | 生化学 | | | | | |
| 構造・ 材料系 | | | 建設材料 | | | | 構造力学 I | | II | | III | | 工業材料 構造力学特論 | |
| | | | | | | | コンクリート構造 I | | II | | | | 構造システム I, II | |
| | | | | | | | | | 鋼構造学 I | | 鋼構造学 II | | | |
| | | | | | | | | | 構造設計学 | | | | | |
| 水工・ 環境系 | | | 水理学 I | | II | | 河川工学 海岸工学 | | 衛生工学 | | 環境工学 | | 水工システム I, II 人間・環境構成論 | |
| | | | 環境生態学 | | | | | | | | 防災工学 | | 防災システム I, II | |
| 土質工 ・系 | | | 地盤工学 I | | II | | 施工管理学 I | | II | | III | | 地盤工学特論 地盤システム 建設マネジメント | |
| 計画・ 交通系 | 測量学 I | | II | | | | 計画学 | | 測量学 III | | IV | | 交通計画 計画システム 地域計画演習 I, II | |
| | | | | | | | | | 交通工学 | | 公共経済学 | | | |
| 都市 親系 | | | | | | | | | 都市計画 | | | | 都市形成史 I 住空間計画 都市形成史 II 都市景観計画 | |
| 実験 ・系 | 製図基礎 | | II | | | | 工学実験 I | | II | | III | | 創発ゼミナール | |
| | 測量実習 I | | | | | | | | | | | | | |
| 演習系 | | | | | | | 工学演習 | | 卒業研究 | | 専攻科特別研究 | | | |
| 工学 基礎 技術系 | コンピュータ基礎 | | 情報処理 I | | コンピュータ設計 | | 情報処理 II | | 数値解析演習 | | 数値計算法 情報応用 専攻科特別講義 | | | |
| | 工学基礎 I | | | | 工学基礎 II | | | | 建設ロボット | | 応用建築構造 建築構造設計 | | | |
| 実務系 | | | | | | | 都市システムインターンシップ | | 工業英語 | | 専攻科インターンシップ エンジニアリングプレゼンテーション | | | |

一般科目 必修
一般科目 選択
専門科目 必修
専門科目 選択

(出典 学内ホームページ)

資料 5-5-①-2 (続き)

専門細目分野別科目系統図 (建築学科 平成 22 年度)

| | 準学士課程 | | | | | | | | | | 専攻科課程 | | | |
|--------------------|----------|---|----------|---|------------|---|------------|---|--------------|---|-------------------|---|-----------|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 1 | | 2 | |
| | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S | F | S |
| 保健体育・芸術系 人文社会学系 | 国語 I | | II | | III | | IV | | 国語表現概論 | | 国語表現法 | | | |
| | 地理 | | 世界史 | | 日本史 | | | | 哲学概論 | | 日本産業史 技術者倫理 | | | |
| | 保健体育 I | | 政治経済 | | | | | | 法学概論 | | 経済地理学 | | | |
| | 音楽 | | | | | | | | スポーツ科学実習 | | 健康科学 I, II | | | |
| | 美術 | | | | | | | | | | | | | |
| 外国語 | 英語 I A | | II A | | III A | | IV A | | V A | | カルチャーコミュニケーション演習 | | 異文化理解 | |
| | 英語 I B | | II B | | | | IV B | | IV C | | オール・イングリッシュ | | | |
| | | | 英会話 I | | | | | | 英会話 II | | | | | |
| | | | | | | | 中国語 | | TOEIC I, II | | | | | |
| | | | | | | | ドイツ語 | | | | | | | |
| | | | | | | | フランス語 | | | | | | | |
| 自然科学系 | 数学 A | | 微積分 I | | II | | 応用数学 I | | 数学概論 | | 解析学特論 | | | |
| | 数学 B | | 代数 I | | II | | 応用微分方程式 | | 科学技術と環境 | | 解析力学 地球物理 | | | |
| | 物理 I | | II | | III | | 物理学概論 | | 生化学 | | 環境科学 | | | |
| | 生物 | | 化学 I | | II | | | | | | バイオテクノロジー入門 | | | |
| 建築構造学 | | | 建築構造力学 I | | II | | III | | 建築構造特論 | | 構造力学特論 | | | |
| | | | | | | | 鉄筋コンクリート構造 | | 土質基礎構造 | | 構造システム I, II | | | |
| | | | | | | | 鋼構造 | | | | 応用建築構造 建築構造設計 | | | |
| 構法・施工系 | 建築一般構造 | | | | | | | | 建築生産 | | 工業材料 | | | |
| | | | 建築材料 | | | | | | | | 建設マネジメント | | | |
| 環境工学 | | | 建築環境工学 I | | II | | | | 建築設備 | | 専攻科特別講義 | | | |
| | | | | | | | | | | | 人間・環境構成論 | | | |
| 計画学 | | | 建築計画 I | | II | | III | | 建築法規 | | 住空間計画 | | | |
| 都市計画学 | | | | | | | | | 都市地域計画 | | 交通計画 | | 計画システム | |
| | | | | | | | | | | | 防災システム I, II | | 都市景観計画 | |
| 建築意匠系 | | | 建築意匠 | | | | | | | | 都市形成史 I | | | |
| | | | 建築史 I | | | | 建築史 II | | 建築史 III | | 都市形成史 II | | | |
| 建築設計系 | 造形 | | | | | | | | | | | | | |
| | 建築設計演習 I | | II | | III | | IV | | 図学 II | | | | | |
| 実験・実習系 | | | 図学 I | | | | 建築工学実験 | | | | 創発ゼミナール | | | |
| 演習系 | | | | | | | | | 建築構造演習 I, II | | 地域計画演習 I | | 地域計画演習 II | |
| | | | | | | | | | 建築学演習 | | 専攻科特別研究 | | | |
| | | | | | | | | | 建築ゼミナール | | 卒業研究 | | | |
| 工学基礎技術系 | 情報基礎 I | | 情報基礎 II | | 建築情報デザイン I | | II | | | | 数値計算法 | | | |
| | | | | | | | | | | | 情報応用 | | | |
| | | | | | | | | | | | 水工システム I, II | | | |
| 実務系 | | | | | | | 建築インターンシップ | | | | 専攻科インターンシップ | | | |
| | | | | | | | | | | | エンジニアリングプレゼンテーション | | | |

一般科目 必修
一般科目 選択
専門科目 必修
専門科目 選択

(出典 学内ホームページ)

資料5-5-①-3

準学士課程科目との関連を示したシラバスの例

| | |
|--------|---|
| 履修上の注意 | 明石高専機械工学科の材料力学 I(第3学年必修)・材料力学 II(第4学年必修)・材料力学 III(第5学年選択)に基礎をおいており、それらの知識を習得していることを前提として講義を進めてゆく。 |
|--------|---|

(出典 平成23年度シラバス 機械・電子システム工学専攻1年「材料力学特論」)

| | |
|--------|---|
| 履修上の注意 | 受講に当たっては、本校電気情報工学科の電気磁気学 I 及び II(第3・第4学年)程度の電気磁気学を修得していることが必要である。 |
|--------|---|

(出典 平成23年度シラバス 機械・電子システム工学専攻1年「電気磁気学特論」)

| | |
|--------|--|
| 履修上の注意 | 受講するにあたっては、事前に配布する資料をよく読み、内容を十分に理解しておくこと。また構造力学、構造設計、応用数学などの科目を十分習得しておくこと。 |
|--------|--|

(出典 平成23年度シラバス 建築・都市システム工学専攻1年「構造システム I」)

| | |
|--------|---|
| 履修上の注意 | 構造力学や構造設計に関わる科目を十分に習得しておくこと。また、事前に配布するプリント類をよく読み、内容の理解に努めておくこと。 |
|--------|---|

(出典 平成23年度シラバス 建築・都市システム工学専攻1年「応用建築構造」)

観点5-5-②： 教育の目的に照らして、授業科目が適切に配置され、教育課程が体系的に編成されているか。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものとなっているか。

(観点に係る状況)

(1) 学習・教育目標に沿った体系性

専攻科課程における8項目の学習・教育目標は、準学士課程よりも具体的に設定されている。その目標を達成するために、必修科目と選択必修科目を設定している。科目の配置は、その学習・教育目標ごとの科目系統図としてまとめられている(資料5-5-②-1)。

(2) 専攻の専門に照らした体系性

準学士課程の学科に対応した専門性をより高度に発展させ、他の工学分野と複合・融合した複眼的視野が広がるように、教育課程を考えている。その体系性は細目分野別科目系統図にまとめられ、専門分野別に、より発展的な科目が配置されている(資料5-5-①-2参照)。

(3) 授業内容の適切性

専攻科では準学士課程の関連科目を基礎としつつ、学士に相応しいレベルと内容が求められる。担当教員及び授業内容の適切性は大学評価・学位授与機構により審査・認定されている。

シラバスには、授業内容、他科目との関連性、達成目標、学習・教育目標との対応、目標達成度の評価基準・方法、履修上の注意などが記載されている(資料5-5-②-2)。シラバスの記載内容はFD委員会でチェックされる。

教育課程は、修了生全員が学士の学位を取得すべく編成されている。平成17年度の第9回修了生から平成22年度の第14回修了生までの計149名全員が学位を取得している。

(分析結果とその根拠理由)

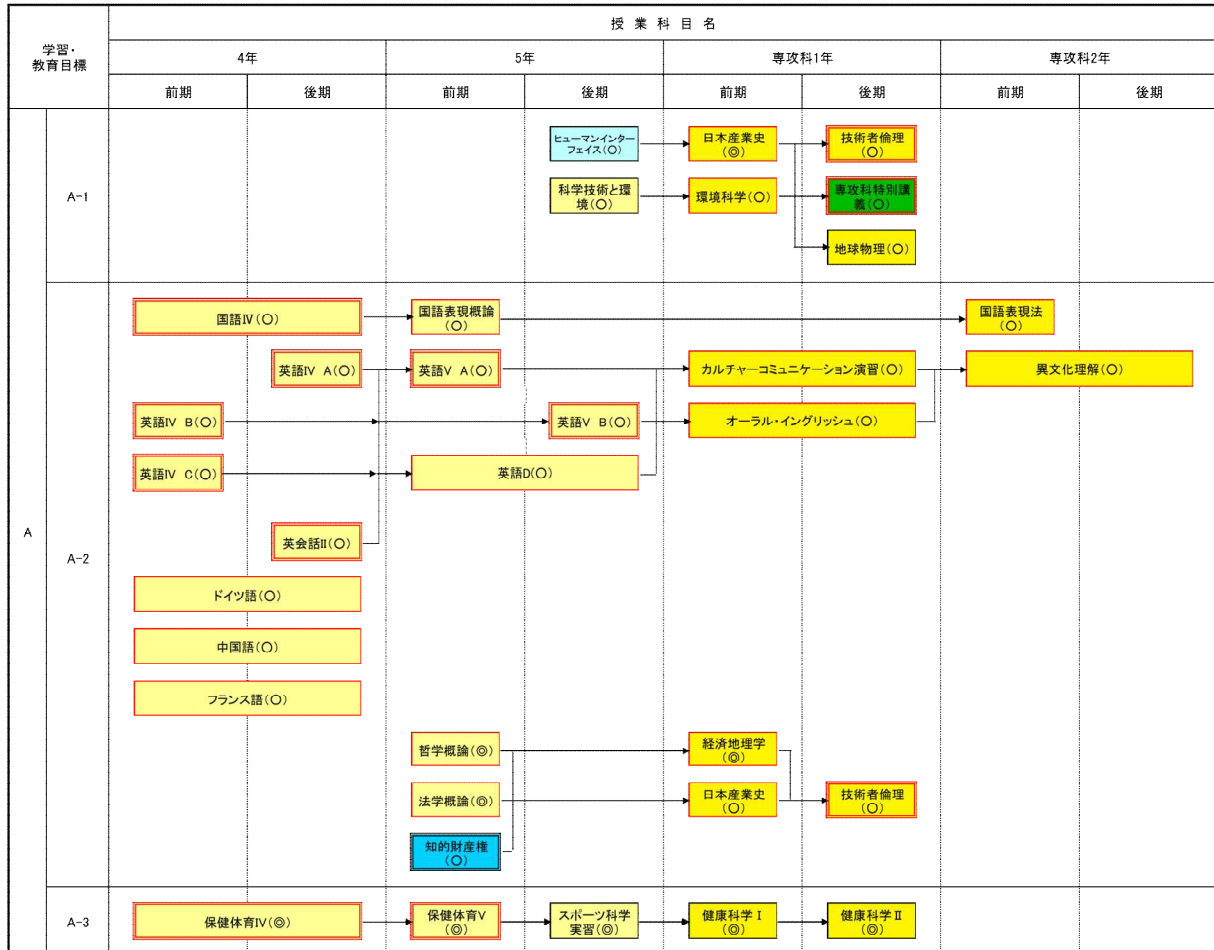
教育課程は、学習・教育目標を達成しつつ全修了生の学士号取得を目指して、各専攻の専門性をより高度に発展させ、他の工学分野と複合・融合した複眼的視野が広がるように編成されている。学習・教育目標別及び専門細目分野別に、科目系統図がまとめられ、教育課程の体系的性が示されている。授業内容の適切性は、シラバスへの明示とその実行により確保され、大学評価・学位授与機構により認定されている。

以上のことから、教育の目的に照らして、授業科目が適切に配置され、教育課程が体系的に編成されている。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものとなっている。

科目系統図（機械・電子システム工学専攻）（A）

機械・電子システム工学系

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科（コース共通）
 - : 電気情報工学科（電子コース）
 - : 電気情報工学科（情報コース）
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

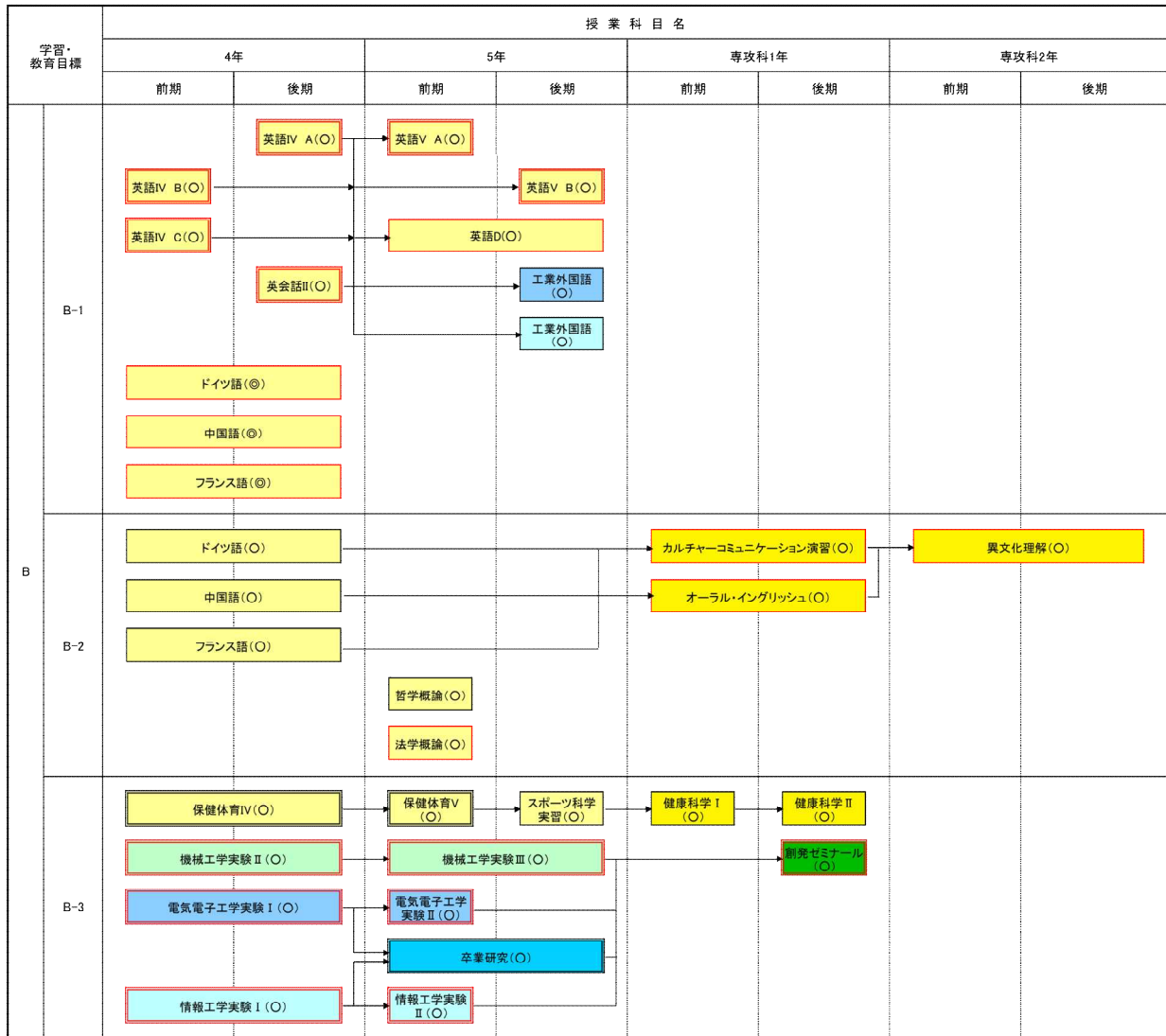


（出典 科目系統図）

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (機械・電子システム工学専攻) (B)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

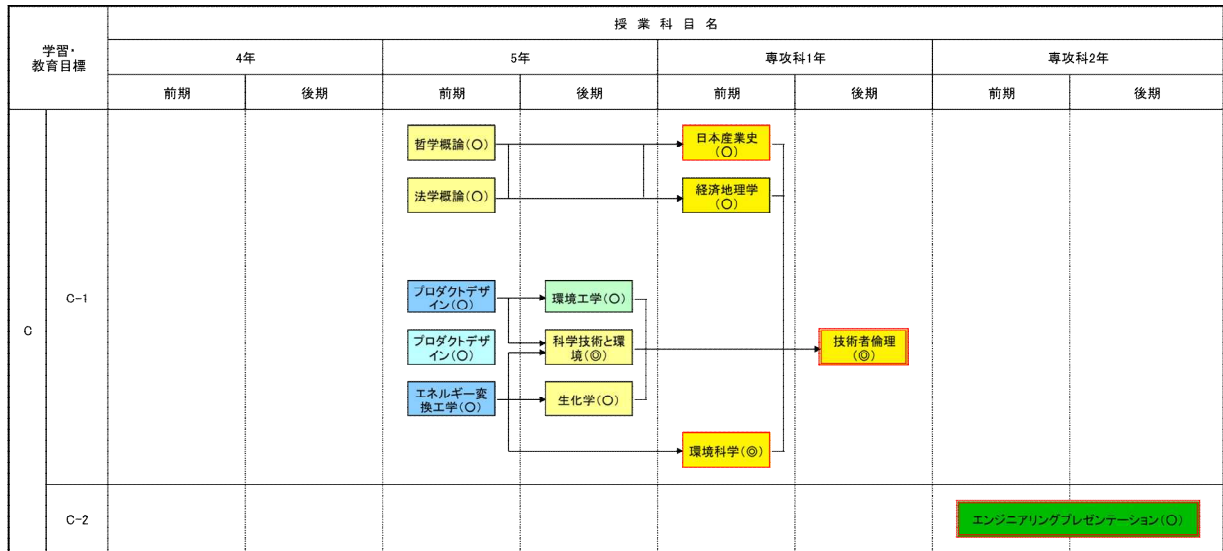


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (機械・電子システム工学専攻) (C)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

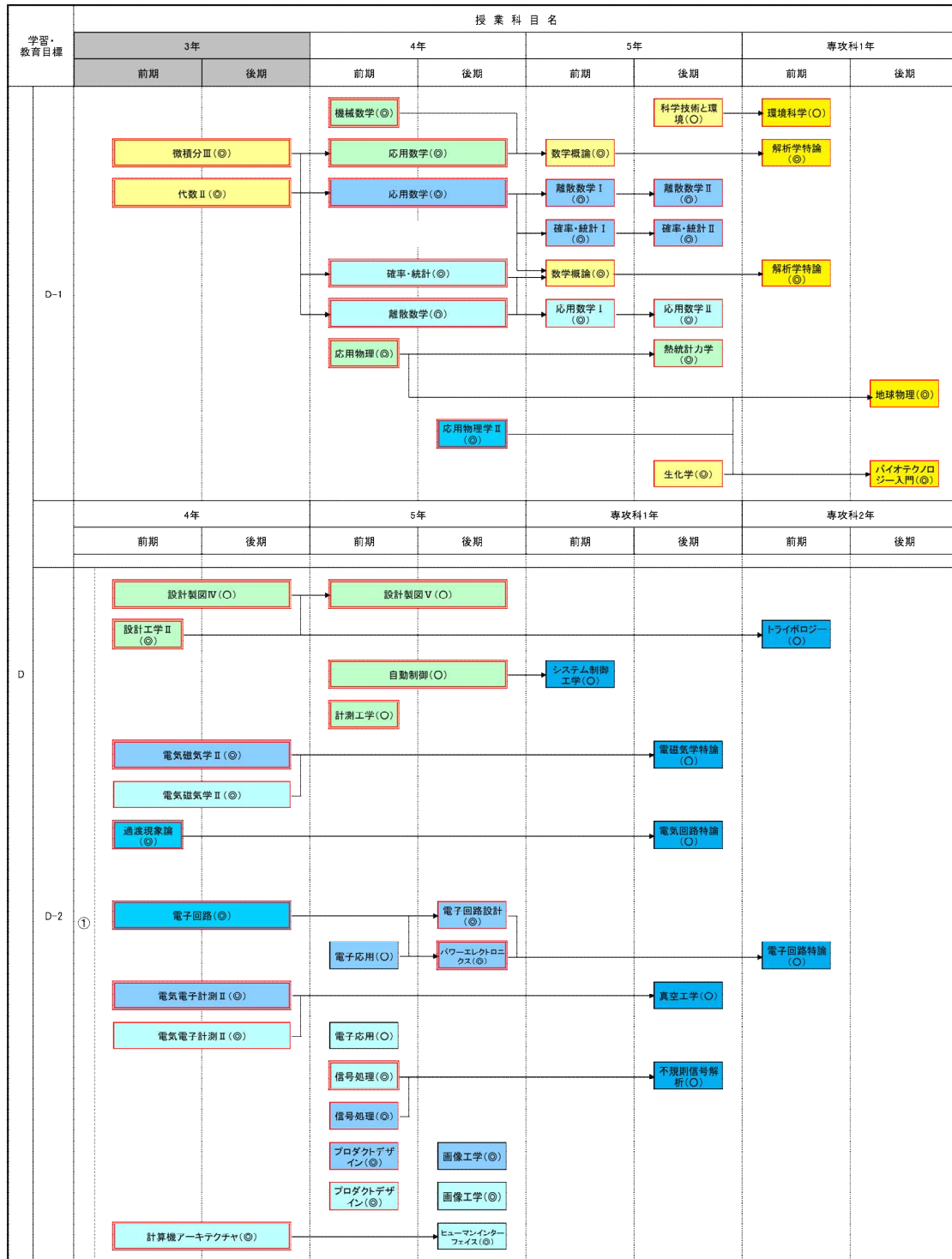


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (機械・電子システム工学専攻) (D-1, D-2)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

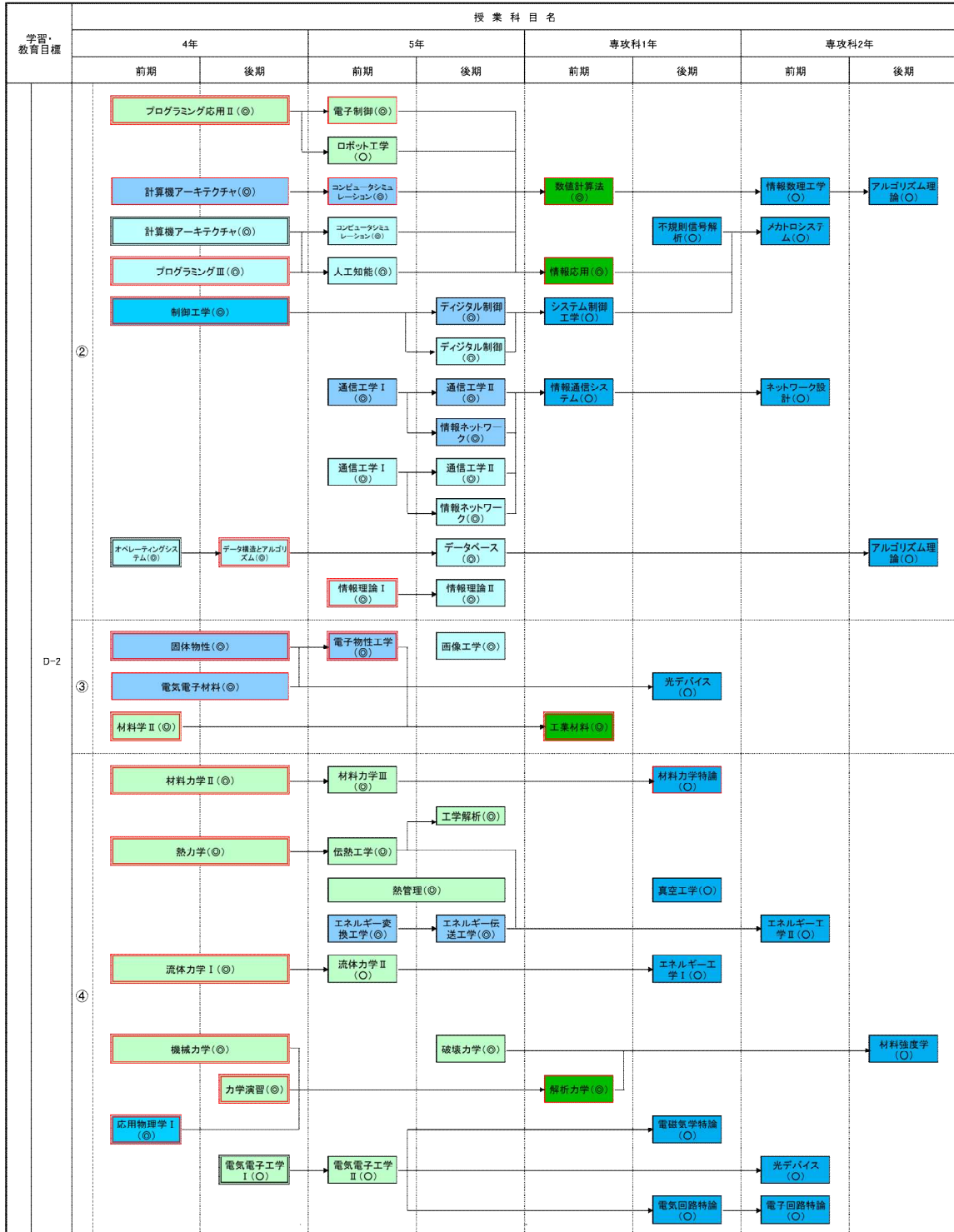


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (機械・電子システム工学専攻) (D-2)

- 凡例
- 必修科目
 - 選択科目
 - 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - 専攻科授業科目
 - 専攻科専門共通科目
 - 機械・電子システム工学専攻
 - 建築・都市システム工学専攻
 - 一般科目
 - 機械工学科
 - 電気情報工学科 (コース共通)
 - 電気情報工学科 (電子コース)
 - 電気情報工学科 (情報コース)
 - 都市システム工学科
 - 建築学科

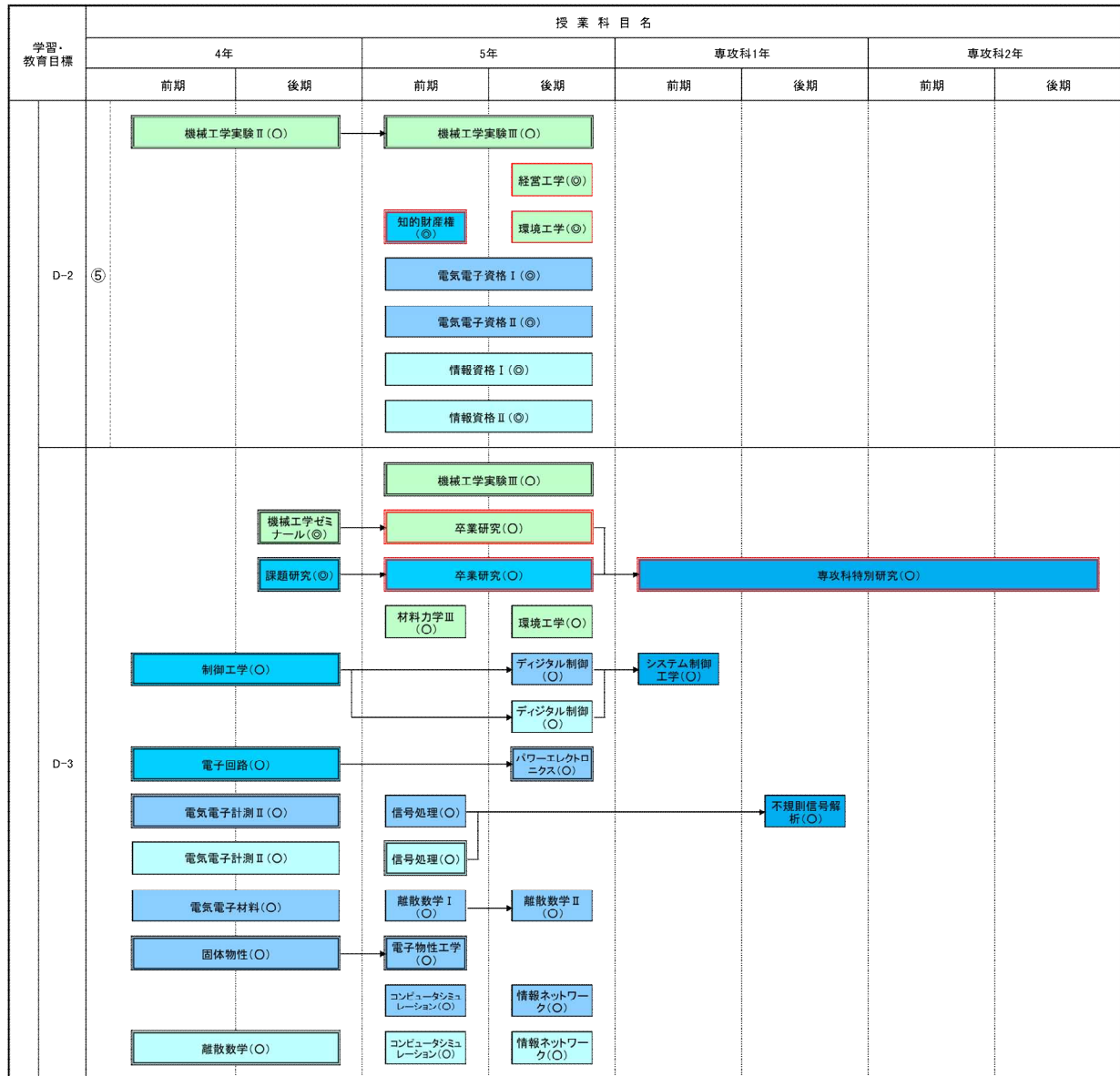


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (機械・電子システム工学専攻) (D-2, D-3)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

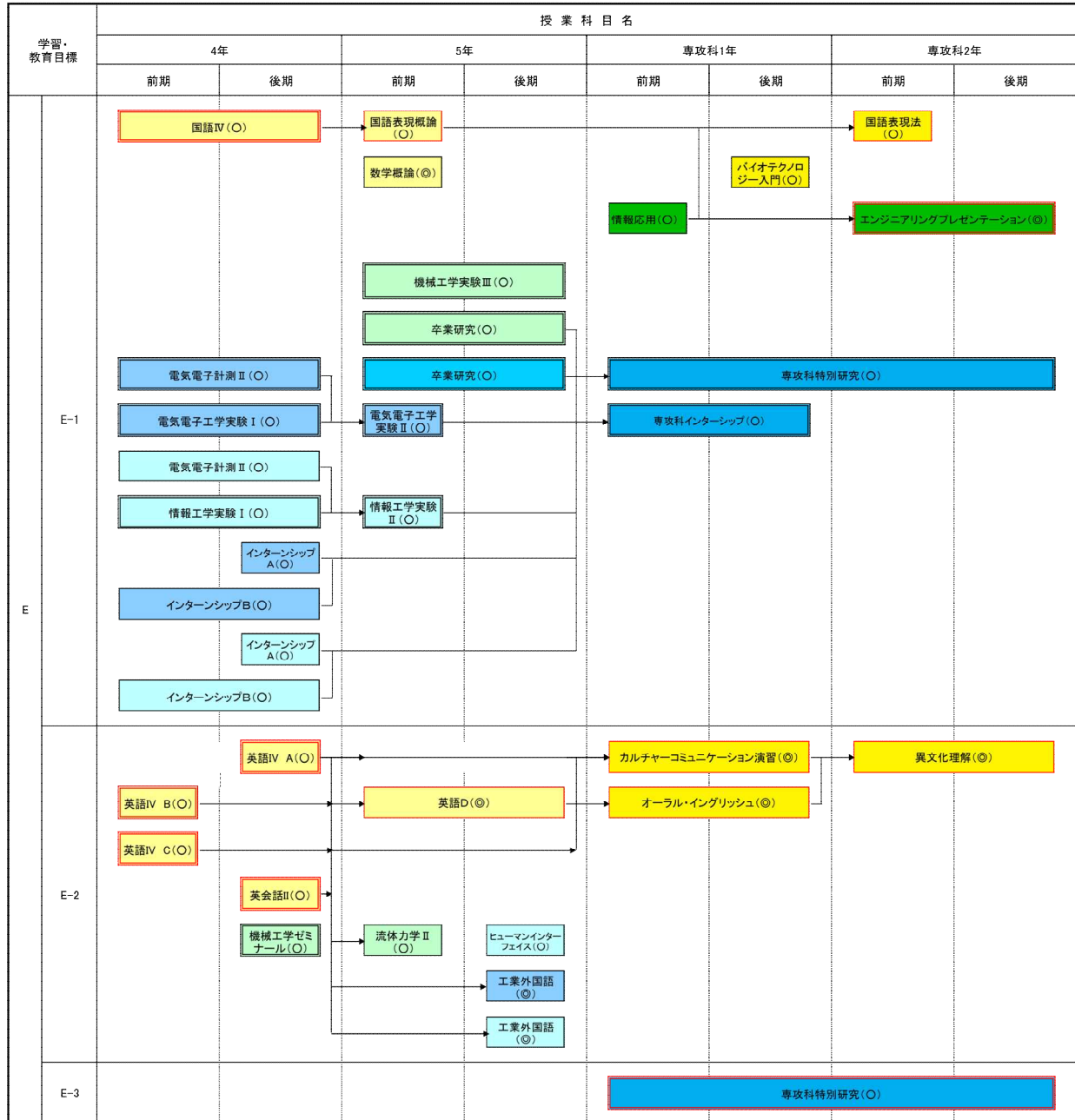


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (機械・電子システム工学専攻) (E)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

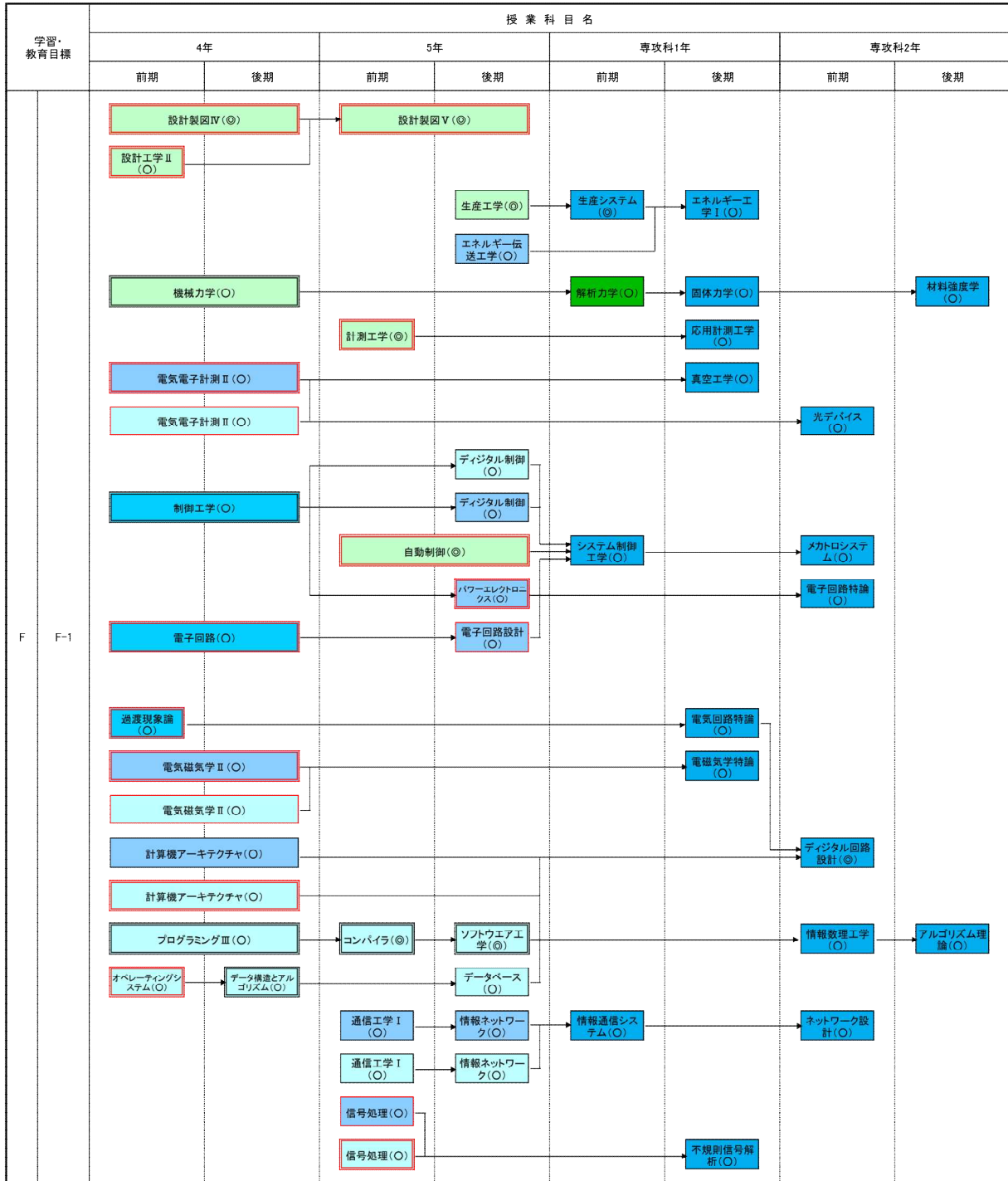


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (機械・電子システム工学専攻) (F-1)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科



(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (機械・電子システム工学専攻) (F-1, F-2)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

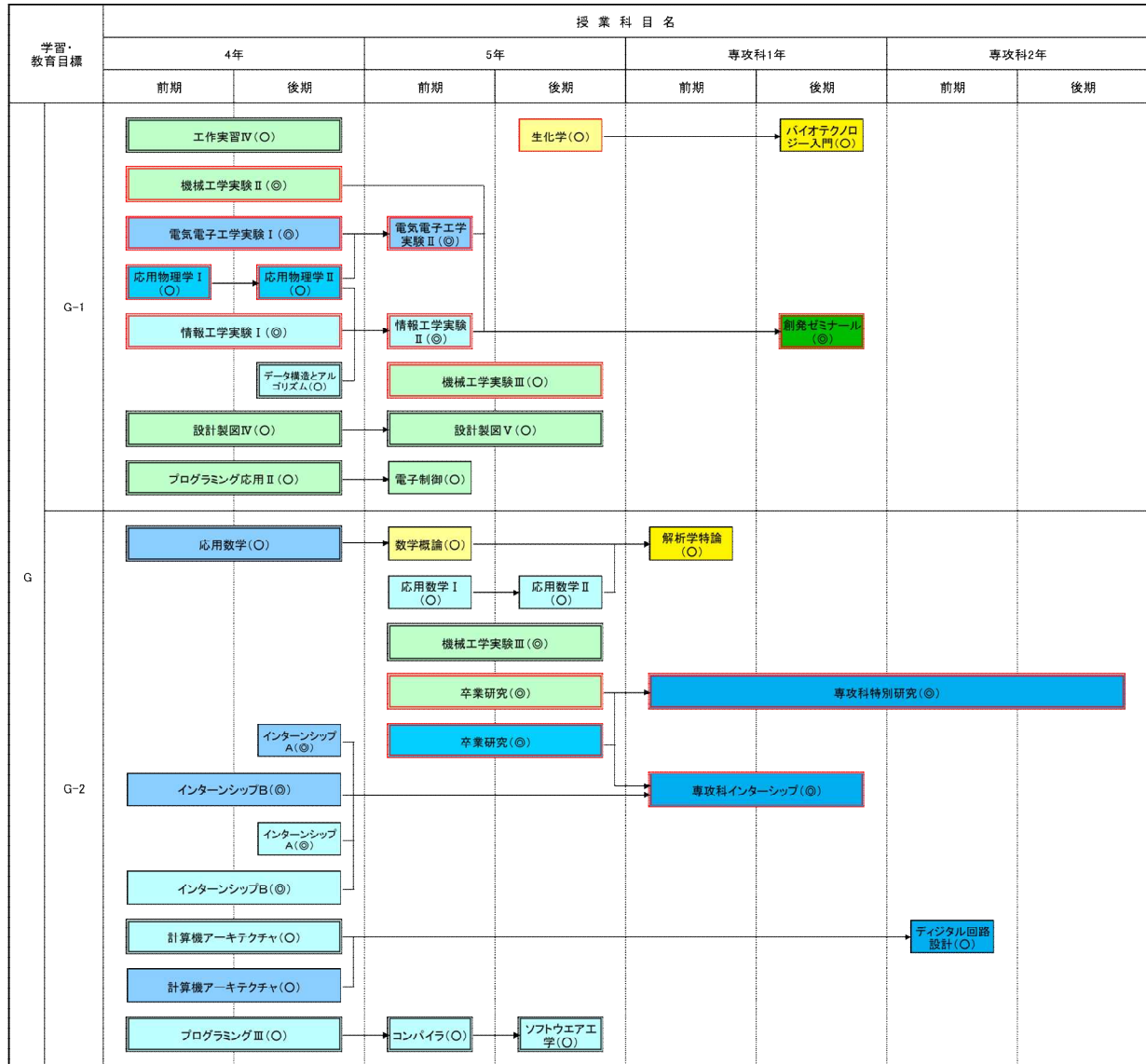
| 学習・教育目標 | | 授業科目名 | | | | | | | |
|---------|-----|--|----|--|----|--|----|---|----|
| | | 4年 | | 5年 | | 専攻科1年 | | 専攻科2年 | |
| | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 |
| F | F-1 | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">離散数学(○)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">確率・統計(○)</div> | | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">離散数学 I (○)</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">離散数学 II (○)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">確率・統計 I (○)</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">確率・統計 II (○)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">卒業研究(○)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">情報工学実験 II (○)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">電気電子資格 I (○)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">電気電子資格 II (○)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">情報資格 I (○)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">情報資格 II (○)</div> | | | | | |
| | F-2 | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">課題研究(○)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">工作実習IV(◎)</div> | | | | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">専攻科インターシップ(○)</div> | | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">創発ゼミナール(○)</div> | |

(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (機械・電子システム工学専攻) (G)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

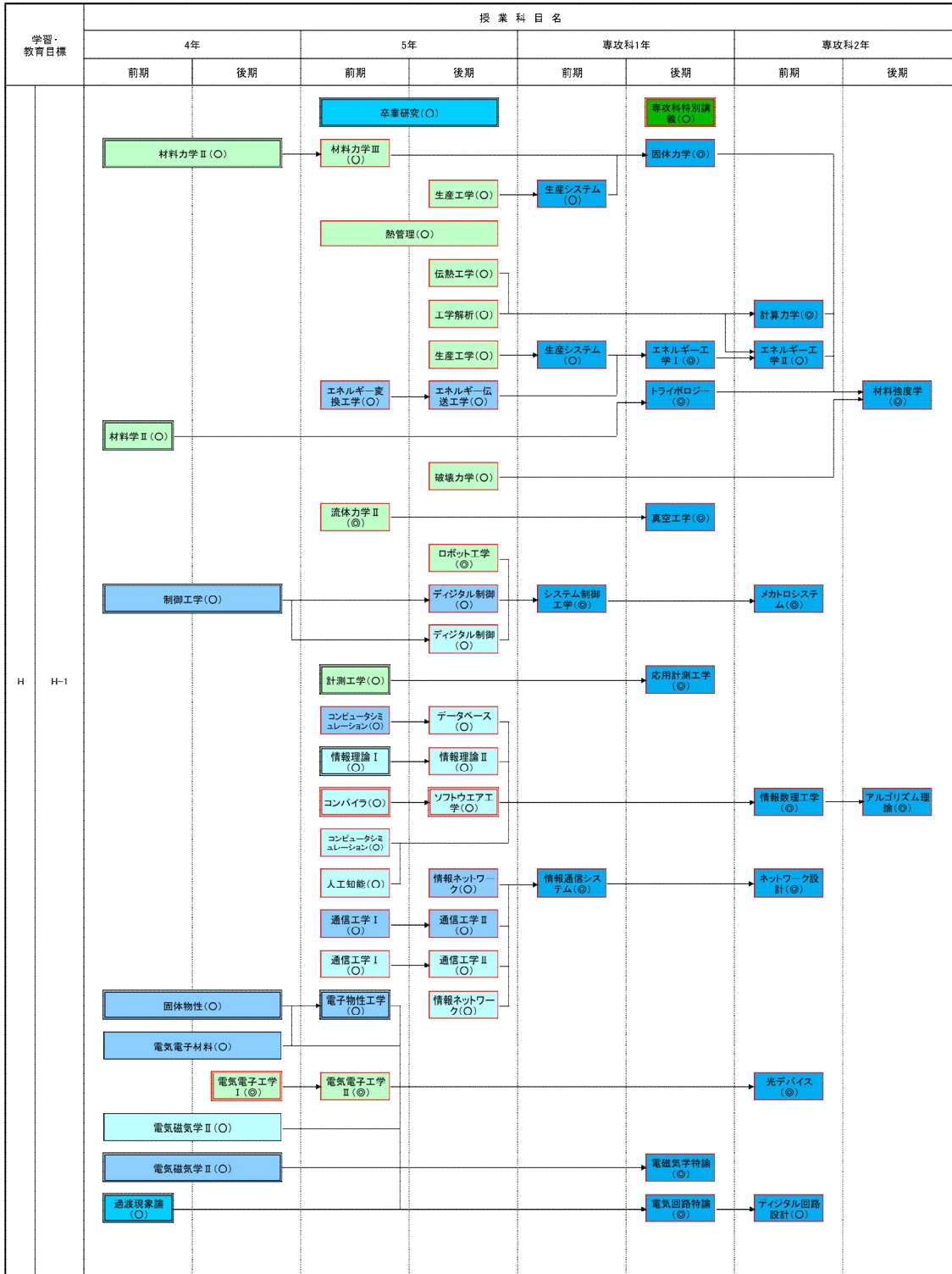


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (機械・電子システム工学専攻) (H-1)

- 凡例
- 必修科目
 - 選択科目
 - 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - 専攻科教養科目
 - 専攻科専門共通科目
 - 機械・電子システム工学専攻
 - 建築・都市システム工学専攻
 - 一般科目
 - 機械工学科
 - 電気情報工学科 (コース共通)
 - 電気情報工学科 (電子コース)
 - 電気情報工学科 (情報コース)
 - 都市システム工学科
 - 建築学科

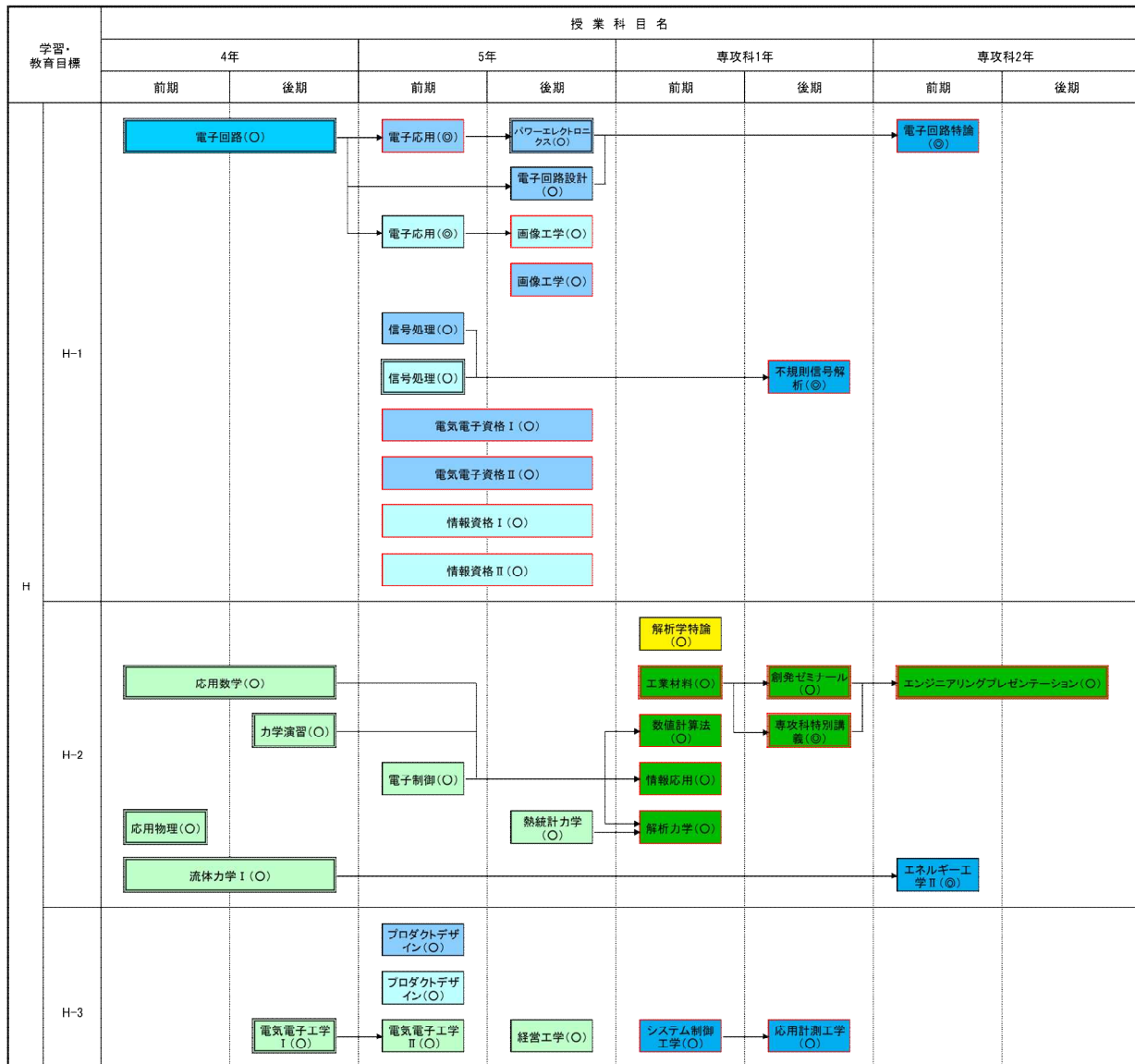


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (機械・電子システム工学専攻) (H-1, H-2, H-3)

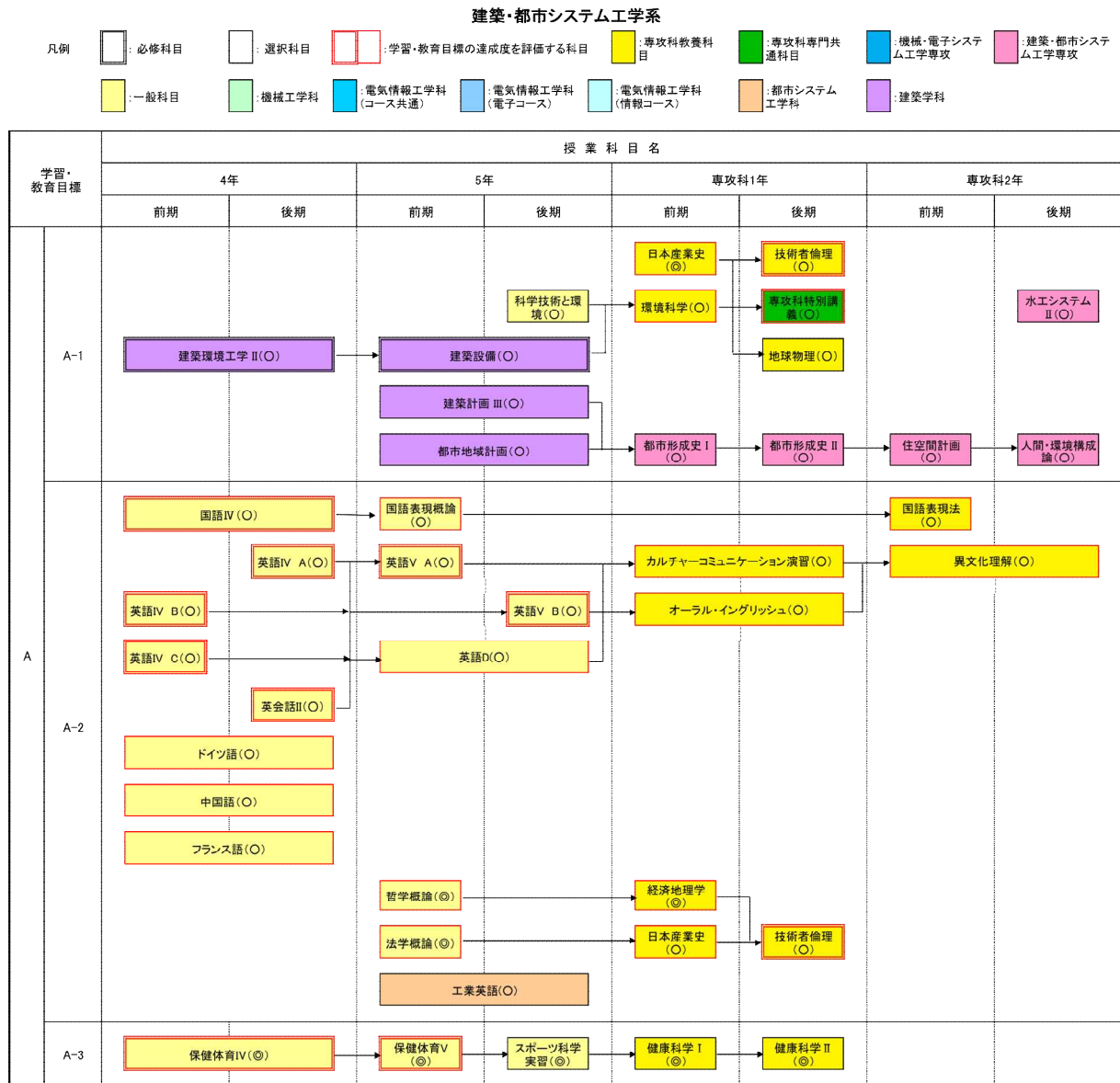
- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科



(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (建築・都市システム工学専攻) (A)

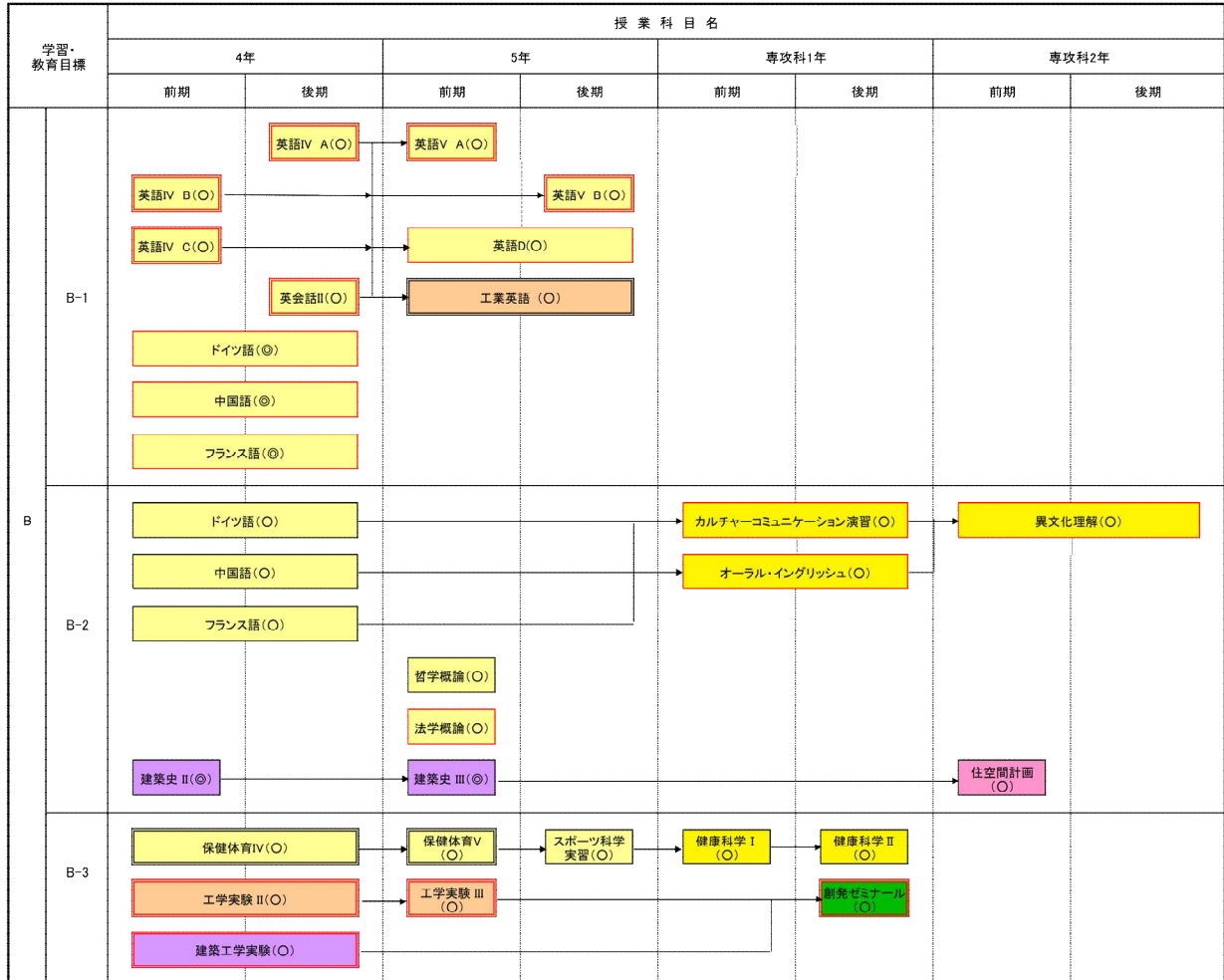


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (建築・都市システム工学専攻) (B)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

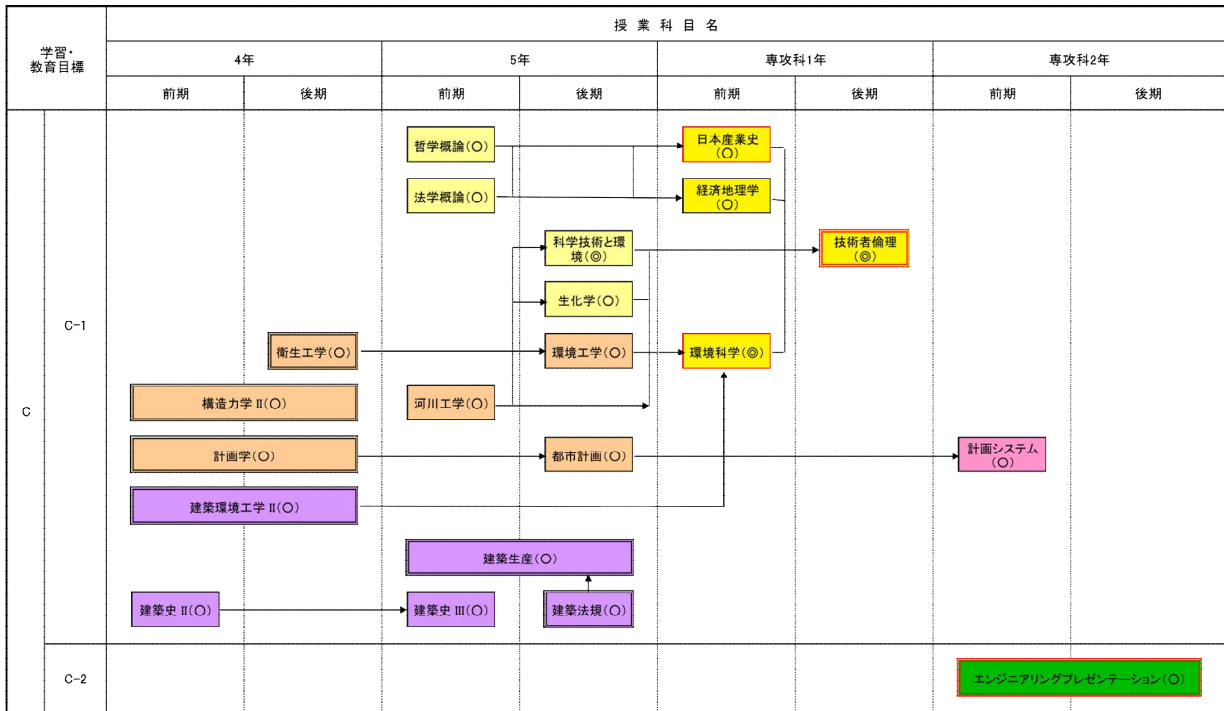


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (建築・都市システム工学専攻) (C)

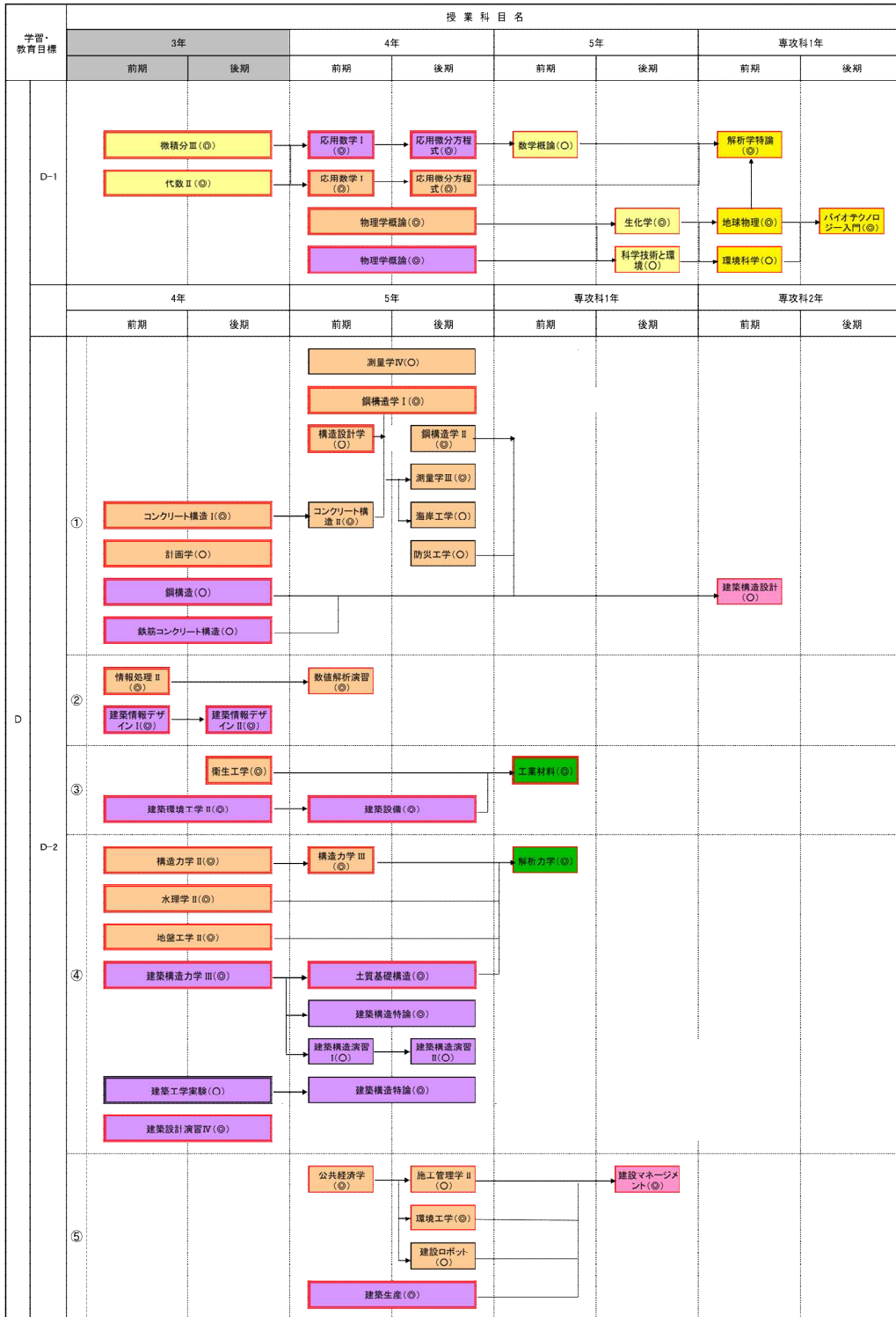
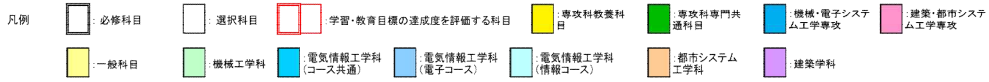
- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科



(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (建築・都市システム工学専攻) (D-1, D-2)

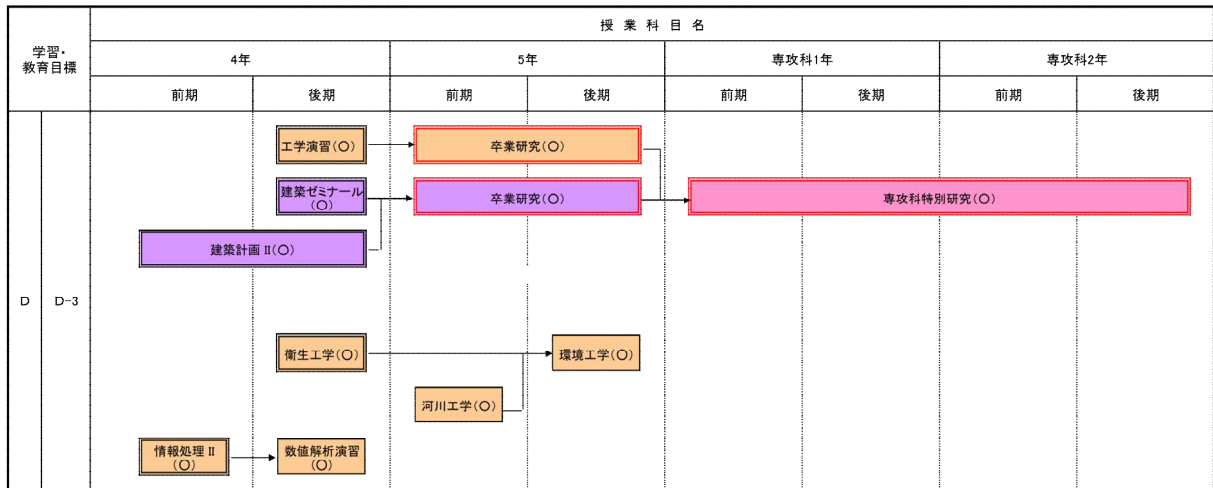


(出典 科目系統図)

資料 5 - 5 - ② - 1 (続き)

科目系統図 (建築・都市システム工学専攻) (D-3)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

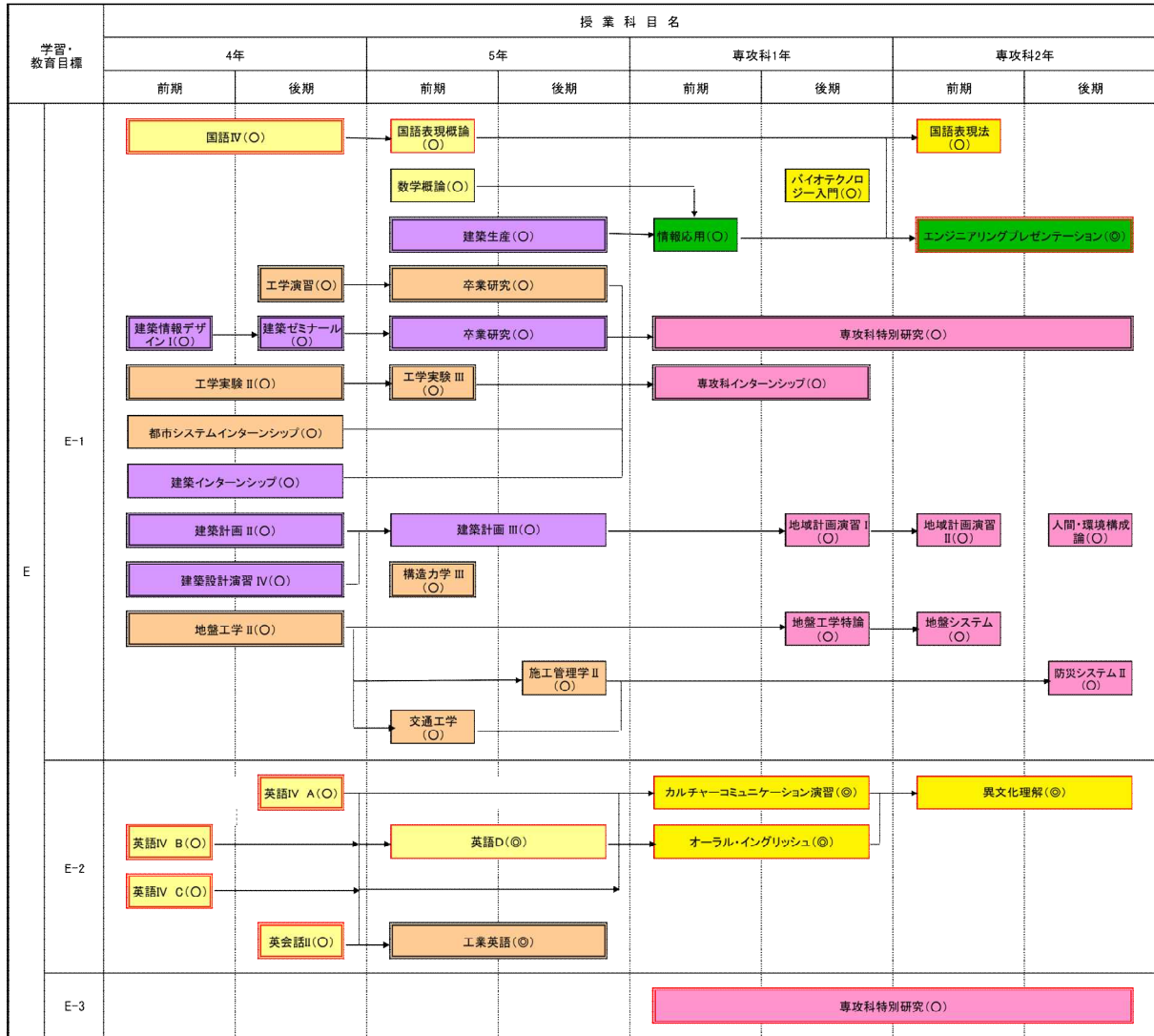


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (建築・都市システム工学専攻) (E)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科授業科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

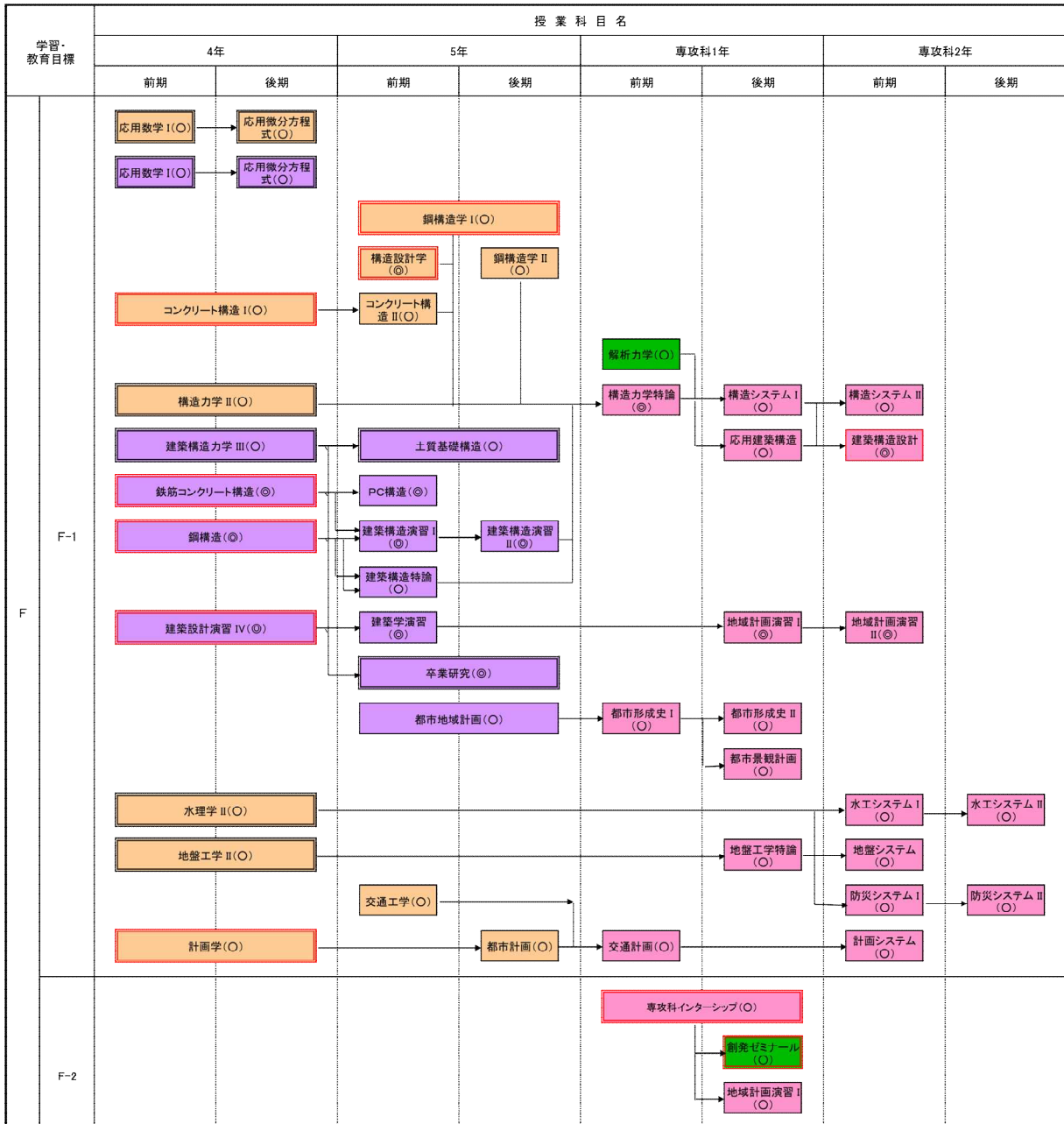


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (建築・都市システム工学専攻) (F)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

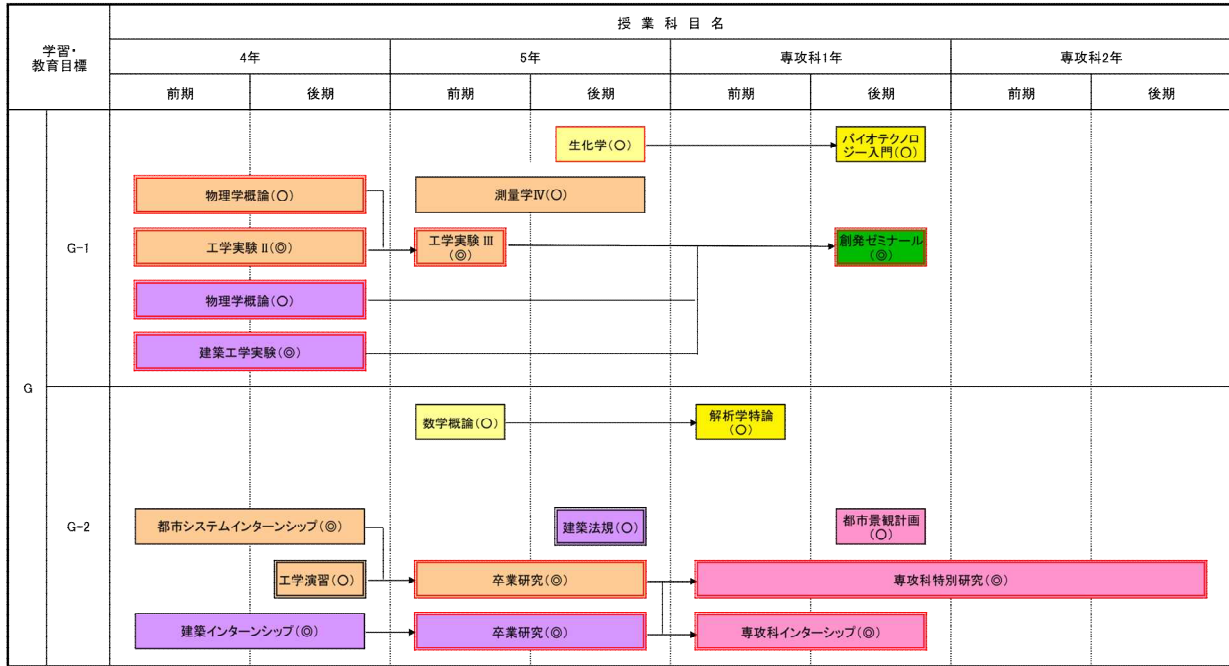


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (建築・都市システム工学専攻) (G)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科

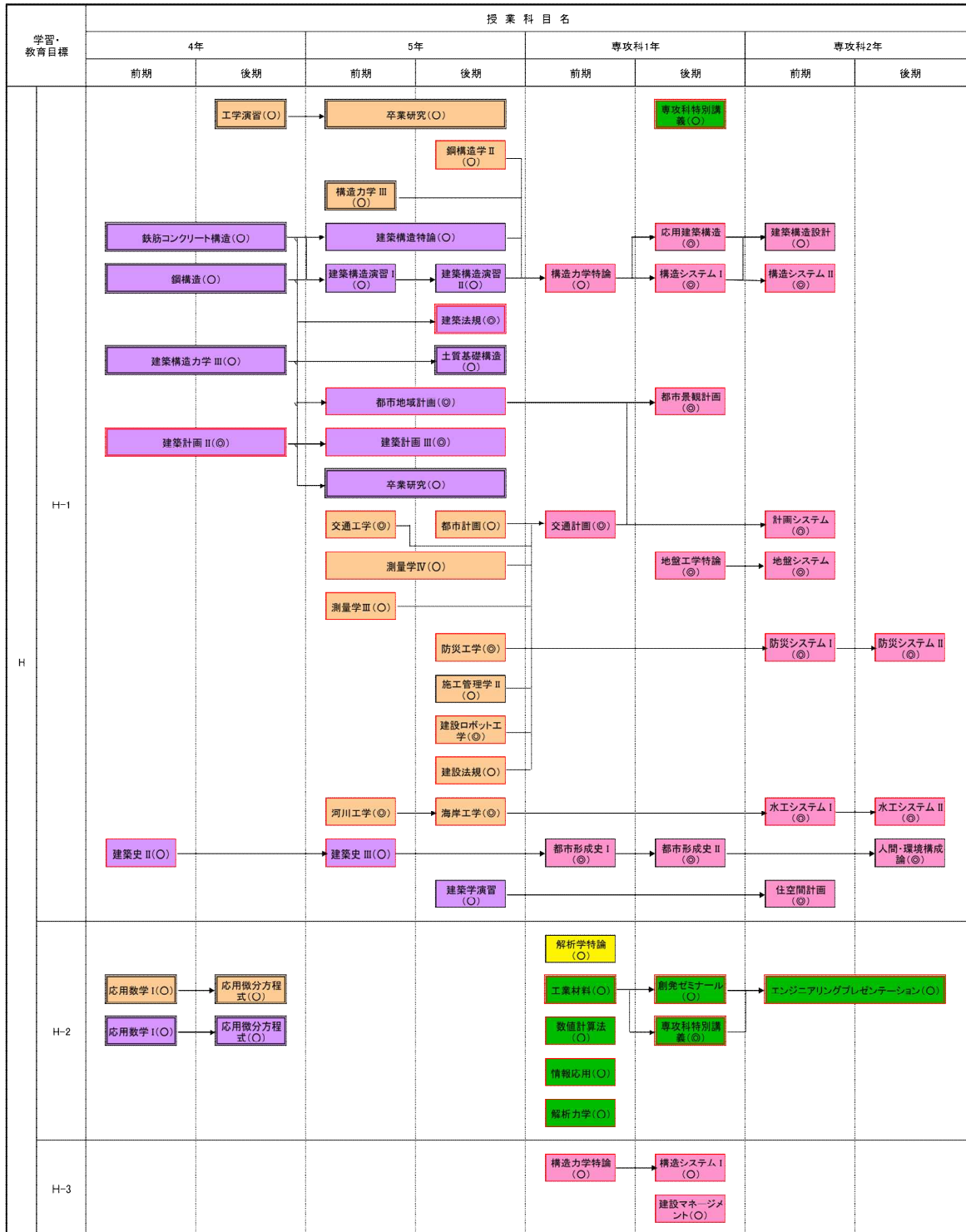


(出典 科目系統図)

資料 5-5-②-1 (続き)

科目系統図 (建築・都市システム工学専攻) (H)

- 凡例
- : 必修科目
 - : 選択科目
 - : 学習・教育目標の達成度を評価する科目
 - : 専攻科教養科目
 - : 専攻科専門共通科目
 - : 機械・電子システム工学専攻
 - : 建築・都市システム工学専攻
 - : 一般科目
 - : 機械工学科
 - : 電気情報工学科 (コース共通)
 - : 電気情報工学科 (電子コース)
 - : 電気情報工学科 (情報コース)
 - : 都市システム工学科
 - : 建築学科



(出典 科目系統図)

シラバスの例

平成 23 年度 シラバス 授業計画

デジタル回路設計 (Digital Circuit Design)

| | | |
|---------------|---|-------------------|
| 担当教員名 | 堀 桂太郎 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 2年 前期 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 講義 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門科目 専門展開科目 選択 B | 専門工学科目 専門応用系 |
| 科目の概要 | デジタル電子回路の基礎知識をもとに、各種の組み合わせ回路や順序回路の設計手法を修得する。設計には、ハードウェア記述言語 (VHDL) を用いることとし、VHDL の特徴や使用方法について学習する。講義は、実習を交えながら行い、実際に設計したデジタル回路を専用 IC 上に構成して動作確認を行う。さらに、回路の改良法について考察し実践する。 | |
| テキスト (参考文献) | 堀桂太郎:「図解 VHDL 実習 第2版」, 森北出版 (堀桂太郎:「デジタル電子回路の基礎」, 東京電機大学出版局) | |
| 履修上の注意 | デジタル電子回路を履修していることが望ましいが、必要に応じて基礎事項の補足説明を行うので、電気情報系以外の学生であっても履修可能である。 | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | F-1(40%) G-2(30%) H-1(30%) | (c)(d)(e) |
| 科目の達成目標 | (1) 組み合わせ回路や順序回路などの基礎的なデジタル回路,CPLD/FPGA の基本構造と使用方法、ハードウェア記述言語の基礎を理解する (学習教育目標 (H-1)). (2) ハードウェア記述言語 VHDL を用いたフリップフロップ回路やカウンタ回路などのデジタル回路の設計手法を修得する (学習教育目標 (F-1)). (3) 設計したデジタル回路を CPLD/FPGA 上に構成して動作確認を行い、必要に応じて回路を改良できる能力を修得する (学習教育目標 (G-2)). 目標を達成するためには、授業以外に次の自己学習が必要である。 (1)VHDL を用いて設計するデジタル回路の構成や動作などについて調べておくこと。 (2) 教科書の各章末にある演習問題を解くこと。 (3)VHDL で記述した回路のコードを検査しデバッグや改良について検討すること。 | |
| 目標達成度の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合) | 全授業時間の 1/3 を超えた場合 |
| | レポート (100%) で評価し、評価が 60%以上達成したものを合格とする。 レポートの課題は、次に示すデジタル回路を VHDL により設計して動作確認を行い、さらに改良法などについての考察を行うこととする。 1.7セグメント LED を制御するデコーダ回路の設計 (20%) 2.同期式 n 進カウンタ回路の設計 (20%) 3.10 秒を繰り返しカウントする 1 桁のデジタル時計回路の設計 (20%) 4.100 秒を繰り返しカウントする 2 桁のデジタル時計回路の設計、ただし階層的な設計手法を用いること (40%) | |
| 連絡先 | hori@akashi.ac.jp | |

(出典 平成 23 年度シラバス 機械・電子システム工学専攻 2年「デジタル回路設計」)

観点 5-5-③： 教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮しているか。

(観点に係る状況)

「共生システム工学」教育プログラムでは、他の専門分野の知識・能力を身に付けた技術者の養成を目指しているため、所属する専攻以外の専門展開科目を履修・修得し、修了要件に参入できるようにしている(資料 5-5-③-1)。

過去数年間に実施された主な改善点とその実績は、次のとおりである。

- (1) 神戸大学工学部・理学部・海事科学部との相互履修協定を締結(資料 5-5-③-2~4)。平成18年度前期：2名、平成18年度後期：0名、平成19年度前期：6名、平成19年度後期：6名、平成20年度前期：9名、平成20年度後期：3名、平成21年度前期：5名、平成21年度後期：1名、平成22年度前期3名、後期1名(資料：他大学などにおける学修単位の認定(訪問調査時に提示可能))。
- (2) 他専攻開設の専門展開科目を履修・修得できることとした(資料 5-5-③-5, 6)。平成18年度：2名6単位、平成19年度：0名、平成20年度：0名、平成21年度：1名2単位、平成22年度：3名6単位(資料：認定会議資料(訪問調査時に提示可能))。
- (3) 放送大学科目を履修・修得できることとした(資料 5-5-③-7)。平成18年度：1名、平成19年度：2名、平成20年度：1名、平成21年度：0名、平成22年度：0名(資料：修得単位認定について(訪問調査時に提示可能))。

国際的に活躍できる技術者を育成するため、実践的な語学教育として、異文化理解とコミュニケーション能力を養っている。専攻科1年「カルチャーコミュニケーション演習」(資料 5-5-③-8)では、英語によるプレゼンテーションを通して、意思伝達能力を養成し、社会的な問題を扱った映画などを視聴させることで異文化理解の涵養に務めている。「オーラル・イングリッシュ」では専門分野のプレゼンテーションができるようシラバスを含めすべて英語で授業を行っている(資料 5-5-③-9)。専攻科2年「異文化理解」では、海外で放映されたテレビコマーシャルの中から、カンヌ国際広告祭受賞作品をまとめた教材を使い、リスニングをはじめとする総合力を涵養し、同時に異文化への理解を深める工夫をしている。さらに英語でプレゼンテーションを年間3回行い、質疑も含めて、コミュニケーション能力を養っている(資料 5-5-③-10)。

平成22年度にカリフォルニア大学アーバイン校土木環境工学科と協定を結び、同年度に専攻科1名、学科生2名が21日間の海外インターンシップを行った(資料 5-5-③-11)。

(分析結果とその根拠理由)

学生の多様なニーズや社会の動向等に配慮して、他大学との相互履修制度、他専攻科目の履修など、教育課程改善の取り組みがなされている。国際的に活躍できる技術者を育成するため、実践的な語学教育が行われている。

以上のことから、教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮している。

資料5-5-③-1

「共生システム工学」教育プログラム履修規定

(趣旨)

第1条 この規程は、学則第52条の2の規定に基づき、「共生システム工学」教育プログラム（以下「本教育プログラム」という。）について定める。

(目的)

第2条 本教育プログラムでは、「最も得意とする専門技術の知識・能力を持ちながら、関連する他の専門技術や一般教養の知識・能力を複合した複眼的視野に基づき、人との関わりや自然や社会との共生に配慮した多次元的なシステム思考のできる技術者」を養成することを目的とする。

(出典 「共生システム工学」教育プログラム履修規定)

資料5-5-③-2

神戸大学工学部と明石工業高等専門学校との間における相互履修に関する実施要項

神戸大学工学部と明石工業高等専門学校は、それぞれの所属学生が相互に履修することを認めるため、次のとおり実施するものとする。

1. 受入れ学生の身分は、科目等履修生とする。
2. 科目等履修生として入学できる者は、神戸大学工学部にあつては2年次生以上の学生、明石工業高等専門学校にあつては5年次の学科学生及び専攻科学生とする。
3. 履修できる科目の単位数は、神戸大学工学部の学生にあつては1学期4単位を上限とし、明石工業高等専門学校の学生にあつては1学期10単位を上限とする。
4. 履修を希望する学生は、所属大学（高等専門学校）補導教官（指導教官）の承認を得たうえ、科目等履修生願書、成績証明書及び健康診断書を所定の期日までに所属大学（高等専門学校）に提出しなければならない。
5. 上記4により、書類を受理した大学（高等専門学校）は、高等専門学校（大学）に、科目等履修生としての許可を求める。
6. 科目等履修生の願い出を受けた大学（高等専門学校）は、履修予定科目について、授業担当教官の許可を得るものとする。
7. 成績の評価については、受入れ大学（高等専門学校）で定める評価基準によるものとする。
8. 高等専門学校（大学）において取得した単位は、所属大学（高等専門学校）の定めるところにより、所属大学（高等専門学校）の単位として認めることができる。
9. この要項は、平成14年4月1日から実施する。

(出典 相互履修に関する実施要項)

資料5-5-③-3

神戸大学理学部と明石工業高等専門学校との間における相互履修に関する実施要項

神戸大学理学部と明石工業高等専門学校は、それぞれの所属学生が相互に履修することを認めるため、次のとおり実施するものとする。

1. 受入れ学生の身分は、特別聴講学生とする。
2. 特別聴講学生として入学できる者は、神戸大学理学部にあつては2年次生以上の学生、明石工業高等専門学校にあつては5年次の学科学生及び専攻科学生とする。
3. 履修できる授業科目の単位数は、神戸大学理学部の学生にあつては1学期4単位を上限とし、明石工業高等専門学校の学生にあつては1学期10単位を上限とする。
4. 履修を希望する学生は、所属大学（高等専門学校）指導教官若しくは教務委員（指導教官）の承認を得たうえ、特別聴講学生願書、成績証明書及び健康診断証明書を所定の期日までに所属大学（高等専門学校）に提出しなければならない。
5. 上記4により書類を受理した大学（高等専門学校）は、高等専門学校（大学）に、特別聴講学生としての許可を求める。
6. 特別聴講学生の願い出を受けた大学（高等専門学校）は、履修予定科目について、授業担当教官の許可を得るものとする。
7. 成績の評価については、受入れ大学（高等専門学校）で定める評価基準によるものとする。
8. 高等専門学校（大学）において修得した単位は、所属大学（高等専門学校）の定めるところにより、所属大学（高等専門学校）の単位として認めることができる。
9. この要項は、平成16年4月1日から施行する。

（出典 相互履修に関する実施要項）

神戸大学海事科学部との単位互換協定

神戸大学海事科学部と明石工業高等専門学校
との間の相互履修に関する協定書

神戸大学海事科学部と明石工業高等専門学校（以下、双方を指す場合は「学校」という。）は、教育研究交流促進の一環として、学生の学習環境を充実するため、相互履修に関し、次のとおり協定を締結する。

- 1 受入れ学生の身分は、特別聴講学生とする。
- 2 特別聴講学生として入学できる者は、神戸大学海事科学部にあっては2年次生以上の学生、明石工業高等専門学校にあっては5年次の学科学生及び専攻科学生とする。
- 3 履修できる授業科目は実験・実習・演習を除く全ての科目（神戸大学全学共通授業科目を除く）で、履修できる授業科目の単位数は、神戸大学海事科学部の学生にあっては1学期4単位を、明石工業高等専門学校の学生にあっては1学期10単位を上限とする。
- 4 履修を希望する学生は、所属学校の指導する教員の承認を得たうえ、特別聴講学生願書、成績証明書及び健康診断書を所定の期日までに所属学校に提出するものとする。
- 5 上記4により書類を受理した学校は、受入学校に特別聴講学生としての許可を申請するものとする。
- 6 特別聴講学生の願い出を受けた学校は、履修予定科目について、授業担当教員の承認を得るものとする。
- 7 成績の評価基準については、受入学校で定める基準によるものとし、取得した単位は、所属学校の定めるところにより認めることができる。
- 8 特別聴講学生の検定料、入学科及び授業料は、相互に不徴収とする。
- 9 本協定の実施に関しては、別に「事務取扱要領」を定めるものとする。
- 10 本協定書は締結の日から効力を生じる。
- 11 本協定の改廃、疑義については、両者が協議するものとする。

本協定書を2通作成し、記名押印のうえ、それぞれ各1通を所持するものとする。

平成18年3月27日

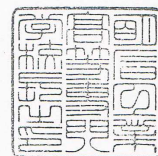
神戸大学海事科学部長

久保雅義



明石工業高等専門学校長

高又晴



(出典 相互履修に関する協定書)

資料 5-5-③-5

他専攻開設科目の修得(1)

4. 他の専攻で開講している科目の修得

専攻科では自分の所属する専攻以外の専攻の専門展開科目を履修・修得し、専攻科修了要件に算入できます。「共生システム工学」教育プログラムでは、自己の専門の知識や能力を深く学習・修得するとともに他の専門分野の知識・能力を身に付けた技術者の養成を目指していますので、自分の専門分野にこだわらず専攻を越えた学習を積極的に計画して下さい。

(出典 履修の手引き P. 2)

資料 5-5-③-6

他専攻開設科目の修得(2)

(他専攻の授業科目の修得)

第10条 教育上支障がない場合は、他専攻の専門展開科目を履修し、単位を修得することができる。

- 2 前項の規程に基づき修得した単位は、学則第15条で定める他大学等において修得した単位を含め、30単位を超えない範囲で、修了認定要件の単位に含めることができる。

(出典 専攻科履修規程)

資料 5-5-③-7

放送大学科目の履修について

- 1 専攻科では、30単位を超えない範囲で他大学で履修した科目を本校での履修科目とみなして単位を認定します。放送大学の連携協力校である本校では、放送大学開設科目を受講(ビデオ、オーディオテープ等で)し、放送大学単位認定試験に合格すればその単位を修得できるようになっています。
- 2 放送大学での単位修得のためには、放送大学選科履修生の出願(入学)及び科目登録申請(学期毎)が必要です。出願申請を行うと、兵庫学習センター所属の選科履修生(1年間在籍)として登録されます。
- 3 平成17年度放送大学開設科目を受講には、次の経費が必要です。
(中略)
- 4 専攻科の修得単位認定のため、放送大学への科目登録等の申請とは別途に、各学期毎に「他大学授業科目履修願(別記様式第1号)」を学生課教務係へ提出してください。この場合、放送大学科目が、本校の専攻科及び共生システム工学のどの科目区分に属するかについては、専攻科・JABEE委員会で決定します。
- 5 履修した放送大学授業科目の単位を、本校専攻科及び共生システム工学における授業科目の単位として認定を希望する場合は、「他大学等における学修単位申請書(別記様式第2号)」に放送大学の「単位修得状況一覧(単位認定書)」及び「放送大学の学習記録(平成17年度)」を添えて提出してください。
- 6 放送大学履修上の注意
(以下省略)

(出典 履修の手引き P. 22)

資料 5-5-③-8

シラバス「カルチャーコミュニケーション演習」

平成 23 年度 シラバス 授業計画

カルチャーコミュニケーション演習 (Culture and Communication Workshop)

| | | |
|---------------|--|-----------------------|
| 担当教員名 | 穂本浩美 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 1年 通年 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 演習 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 一般教養科目 外国語 選択 | 教養科目 外国語系 |
| 科目の概要 | 本授業はワークショップという名が示すとおり、受講者参加型の演習コースである。そのため講義は必要最小限にとどめ、受講者が積極的に人前で発表し、インターアクションを通じて情報のやり取りを行うことを授業の中心に据える。グループプレゼンテーションを体験することに加え、映画やドキュメンタリーフィルムを通して異文化への理解も深める。 | |
| テキスト (参考文献) | Hiromi AKimoto & Mayumi Hamada: 「Macmillan Cienma English 4: American Justice in Focus」マクミランランゲージハウス | |
| 履修上の注意 | (1) 実技テストの準備、練習時間を十分に確保のこと。 (2) 毎回の授業において、最低1回は質問や発表を心がけること。 (3) 授業中の私語、居眠り、携帯電話の使用、などは欠席扱いとみなす。 | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | A-2(5%) B-2(25%) E-2(70%) | (a)(f) |
| 科目の達成目標 | 本授業における目標として以下の3点を提起したい。 (1) 英語・日本語によるコミュニケーション能力養成 (学習教育目標 E-2) (2) 論理的思考、論証能力の養成 (学習教育目標 A-2) (3) 異文化に対する理解力の養成 (学習教育目標 B-2) 目標を達成するためには、次の自己学習が必要である。 (1) コミュニケーション能力を養成するため、プレゼンテーション (実技試験) に向けて入念な原稿作成と練習時間を確保する。(2) 論理的思考、論証能力の養成のため、情報収集に時間と取りそれを文章で構成し推敲を重ねる。(3) を実行するために、使用テキスト以外にも異文化理解に関連する情報収集を試み、自ら異文化摩擦などに対する考察を試みるものとする。 | |
| 目標達成度の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合) | 前期もしくは後期の授業時間の 1/4 以上 |
| | クイズ 50%、実技試験 50%の計 100%にて算出。 (1) 前期:実技試験 (50 点) を 1 回、クイズを 10 回 (1 回につき 5 点、計 50 点) 実施し、トータル 100 点。 (2) 後期:実技試験 (50 点) を 1 回、クイズ (1 回につき 5 点) を 10 回 (計 50 点) 実施し、トータル 100 点。 (3) 学年末に提示する成績は上記 (1) と (2) を足し 2 で割ったものとする。 実技試験は聴衆を説得出来る内容に加え、発声、アイコンタクト、ボディランゲージといったスピーチの技術面の習得を基準に評価し、またクイズではシステム英単語からの語彙・表現チェックを実施。以上の評価基準において 60%以上を取得した者が合格となる。なお出席は上記配点のトータルより減点方式をとる。1 回欠席につきマイナス 1、遅刻 2 回は欠席 1 回としてカウントする。欠席が前期もしくは後期の授業時間の 1/4 を越えた時点で自動的に単位認定は不可能となる。また 10 分を超える遅刻は特別な事情を除いて欠席扱いとなる。 | |
| 連絡先 | akimoto@akashi.ac.jp | |

出典 平成 23 年度シラバス 専攻科 1 年「カルチャーコミュニケーション演習」)

資料 5 - 5 - ③ - 9

シラバス「オーラル・イングリッシュ」

平成 23 年度 シラバス 授業計画

オーラル・イングリッシュ(Oral English)

| | | |
|---------------|--|----------------|
| 担当教員名 | ハーバート ジョン | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 1年 通年 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 演習 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 一般教養科目 外国語 選択 | 教養科目 外国語系 |
| 科目の概要 | The objective of this course is to develop the oral English communication skills necessary for making professional presentations. The course will focus on strategies for creating and delivering presentations, and plenty of English language support will be provided by the textbook and the teacher as needed. | |
| テキスト (参考文献) | Dynamic Presentations, by Michael Hood, copyright 2007 by Kirihara Shoten. ISBN 978-4-342-54970-0 | |
| 履修上の注意 | In order to receive a high grade in this class, students must learn the art of giving professional presentations while developing their English language skills. | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | A-2(5%) B-1(25%) E-2(70%) | (d)(f) |
| 科目の達成目標 | By the end of this course, the students should be able to prepare formal, 5 to 10-minute English speeches, and they should understand the cultural norms of professional presentations in an English speaking context(A-2, B-1, E-2). To this end, the students will be required to work on improving their English communication and presentation skills in the following areas and more: 1) Enunciating and projecting, 2) Using gestures and eye contact, 3) Informing and describing, and 4) Persuading an English speaking audience (B-1, E-2). | |
| 目標達成度の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合) | 1/4 以上 |
| | Students will be graded based on class participation and homework assignments (10%), and their performance of four formal presentations, to be given during the mid-term and final classes of each semester (90%). (Mid-term presentations will be worth 20% each and end-term presentations will be worth 25% each.) A passing grade will be more than 60%. | |
| 連絡先 | herbert@akashi.ac.jp | |

(出典 平成 23 年度シラバス 専攻科 1 年「オーラル・イングリッシュ」)

資料 5 - 5 - ③ - 10

シラバス「異文化理解」

平成 23 年度 シラバス 授業計画

異文化理解 (Cross-Cultural Understanding)

| | | |
|---------------|---|-----------------------|
| 担当教員名 | 前原澄子 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 2年 通年 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 演習 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 一般教養科目 外国語 選択 | 教養科目 外国語系 |
| 科目の概要 | 英語は異文化間のコミュニケーションを可能にするツールであり、グローバル化時代の技術者にとって、英語を実践的に使いこなす能力は不可欠である。また、異文化間コミュニケーションをよりスムーズに行うためには、英語の運用能力だけでなく、様々な文化の規範や価値観を知り、それらを理解する姿勢が要求される。授業では、今日の多言語・多文化主義を踏まえた異文化間コミュニケーションについて理解を深めながら、英語の運用能力を高めることを目的とする。 | |
| テキスト (参考文献) | Masayuki Aoki. English in 30 Seconds, NAN'UN-DO. Naoko Osuka, et al. Essential Approach for the TOEIC Test, Seibido. | |
| 履修上の注意 | 課題を確実に言い、期限までに提出すること。 授業では、積極的に発言および討論する姿勢が要求される。 理由なく授業を欠席および遅刻して課題や発表ができない場合は再評価を認めない。 | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | A-2(5%) B-2(25%) E-2(70%) | (a)(f) |
| 科目の達成目標 | (1) 英語の読解力および表現力の向上 (学習教育目標 E-2) (2) 異文化への理解を深める (学習教育目標 B-2) (3) 知識を広げ、深く思考する習慣を身につける (学習教育目標 A-2) 目標を達成するためには、次の自己学習が必要である。 (1) 英文雑誌およびインターネットを通じて、継続的に異文化理解に有益な情報を収集し、英語の速読力の向上をはかる。 (2) 授業で推薦する文献やその他の資料に目を通し、異文化理解について理解を深め、それについて口頭発表する練習を行う。また、返却されたコメントを参考に、よりよいプレゼンテーションの方法を工夫する。 (3) 英語表現力を身につけるために、口頭発表した内容を洗練された英語で作文し、レポートにまとめる。添削された英文レポートを参考に、より適切な英文の書き方を工夫する。 | |
| 目標達成度の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合) | 前期もしくは後期の授業時間の 1/4 以上 |
| | 期末試験 (40%)、年間 3 回の口頭発表 (30%)、年間 3 回のレポート (30%) の配分で評価点を算出する。この配分に基づく評価点が 60 点以上の者を合格とする。 (1) まとまった英文から必要な情報を速く的確に読み取り、聞き取ることができる。意図する内容を口頭で、簡潔な英語を用いて伝えることができる。正しい語法に基づいて英文を書くことができる。(学習教育目標 E-2) (2) 異文化間の異なる規範について、意志伝達の方法・メディア・時間観念・空間認識・帰属意識・ジェンダー・スキンシップ・食事・サブカルチャーなどの観点から基本的知識を身につける。(学習教育目標 B-2) (3) 異文化理解について発表および提出されたレポートに、論理性や客観性、深い思考のあとが窺える。各自の見解を裏付けできる十分な資料に基づいている。(学習教育目標 A-2) | |
| 連絡先 | maehara@akashi.ac.jp | |

(出典 平成 23 年度シラバス 専攻科 2 年「異文化理解」)

アーバイン校募集要項

平成 22 年 5 月 20 日

平成 22 年度「UCI (カリフォルニア大学アーバイン校) 研修留学」募集要項

明石高専国際交流委員会 □ 学術交流専門委員会

学生派遣専門委員会 □

1. 目的

□ 本研修留学は、米国カリフォルニア大学アーバイン校における工学的な研究への取組み、および、海外の研究者や学生と交流することにより国際的に活躍できる実践的な技術者の養成を目的としています。さらに、異文化を体験することにより今後の人生観や生活観の視野を広くする効果も得られます。

2. プログラムの内容

□ 米国カリフォルニア大学アーバイン校にて、交通工学、構造力学、水理学などの土木・建築系に関する研究テーマ、およびグリーンビルディングに係る環境系や構造物の損傷の探査・計測・制御などの機械・電気・通信系のテーマに関する研究を行います。宿泊は下宿等の予定です。

3. 募集人員・応募方法など

□ 募集人員：3 名以内、明石高専専攻科生および本科の 5 年生(専攻、学科は問いません)。

□ 派遣期間：平成 22 年 9 月初旬から 3 週間程度。

応募方法：所定の申請書（学生課教務係にあり）に研究テーマ、自己推薦文等と、派遣期間中に「何がしたいか」、「何ができるか（具体的なスキル）」など（800 字まで）を記入して、平成 22 年 5 月 24 日～31 日に教務係に提出してください。

□ 選考方法：一次審査「応募書類」、二次審査「面接」の結果で決定します。

4. 経費

□ 自由時間の過ごし方等、個人的経費によって異なりますが、概算 40 万円（航空運賃、滞在費、食費、ビザ申請料、その他雑費）です。また、学校からの補助を予定しています。

5. 履修上の取り扱い

□ 専攻科インターンシップの単位化を検討中です。

6. その他

(1) 本校教員が指導・連絡・安全確保等の引率業務を行います。

(2) 参加者には、派遣期間中の病気・けがに備えて海外旅行保険の加入を義務付けます（保険料は本人負担）。

(3) 研修目的が達成されるように、参加者には事前研修と事後の成果発表会に参加していただきます。

(4) 質問等のある人は、都市システム工学科の友久教員、あるいは建築学科の田坂教員まで。

(出典 平成 22 年度アーバイン校募集要項)

観点5-6-①： 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされているか。

(観点に係る状況)

授業科目は、講義科目と演習科目で構成されている。講義科目の中でも、学習指導方法として計算課題演習・討論・プレゼンテーションなど、演習・実習系の要素を取り入れている(資料5-6-①-1)。例えば、「自主的・継続的」で、「多次元的なシステム思考」ができる技術者を育成するため、学生が自主的にテーマを選定した調査研究の発表、討論会など、担当教員ごとに工夫を凝らした授業が展開されている。(資料5-6-①-2)

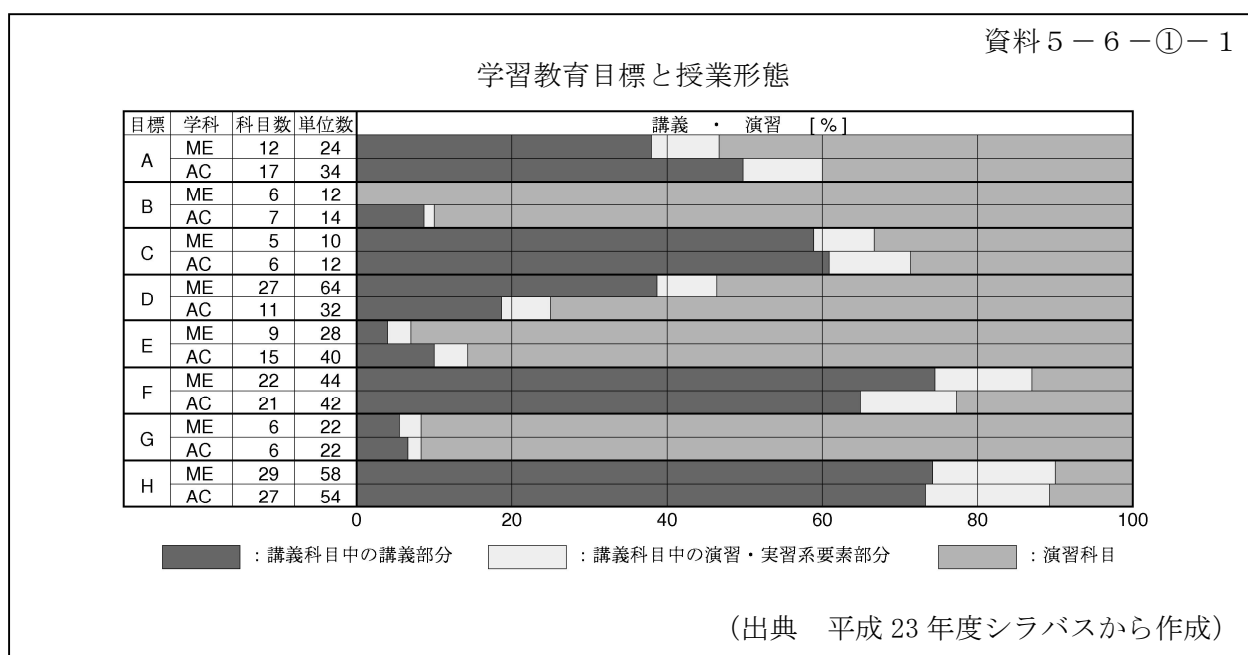
学習教育目標を達成するための学習教育方法の工夫として、「エンジニアリングプレゼンテーション」を例示する。この科目では、学習教育目標(C)(E)(H)が設定されている(資料5-6-①-3)。文章・図表・口頭による表現を実践的に学び、コミュニケーション能力を身につけさせ、課題テーマの発表・討論を通じて、技術者倫理や工学関連分野に視野が広まるようにしている。

教員3名によるオムニバス形式である「環境科学」では、毎時間の最後に出される環境問題に関する課題に対して報告書作成と意見発表を行うなど、実践的教育が行われている(資料5-6-①-4)。

(分析結果とその根拠理由)

学習・教育目標に応じて、講義科目と演習科目がバランスよく設定されている。また、講義科目であっても、少人数教育のメリットを活かせるように、担当教員ごとに学習指導方法の工夫が行われている。

以上のことから、教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされている。



教育指導方法の工夫の例

| 授業の計画・内容 | |
|-----------------------------------|---|
| 第 1 週 微生物の分類及び命名 | 生物界における微生物の位置付け、形態あるいは生理的性質による分類及び同定方法、命名法について詳細に述べる。 |
| 第 2 週 微生物実験法 | 実験器具・培地、滅菌方法、単離方法、観察方法等について述べる。 |
| 第 3 週 微生物学実験 | 培地の調製、培地及び器具の殺菌を行う。各自、任意の場所で植菌を行い、恒温器内で培養を開始する。 |
| 第 4 週 微生物学実験 | 肉眼及び顕微鏡による形態観察を行う。代表的微生物の標準サンプルを対照に、大まかな分類(カビ、酵母、細菌)を行う。 |
| 第 5 週 生物化学工学 (増殖サイクル) | 菌体の測定方法、増殖曲線、連続培養等について述べる。なお、生物化学的な計算問題を解くことによって、物理化学の諸原理がどのように生物系に適用されているかをも理解する。 |
| 第 6 週 生物化学工学 (酵素反応速度論) | ミカエリス・メンテンの理論、阻害作用、触媒中心活性等について述べる。なお、生物化学的な計算問題を解くことによって、物理化学の諸原理がどのように生物系に適用されているかをも理解する。 |
| 第 7 週 殺菌工学実験 | 食品の製造を通して、加工技術や殺菌の実際を学ぶ。 対象食品は学生の要望に基づき決定する。 |
| 第 8 週 遺伝子 | 遺伝子の本体である DNA の構造と複製、さらに、タンパク合成について述べる。 |
| 第 9 週 遺伝子工学 | 遺伝子操作の実例を述べる。シーケンシング (DNA の塩基配列の決定)、クローニング (クローンを得る技術) 等の方法を紹介する。 |
| 第 10 週 生活とバイオ (醸造工業) | アルコール類 (清酒・ビール・蒸留酒) の製造工程を紹介する。さらに、有機溶媒・有機酸・アミノ酸の醗酵工程についても言及する。 |
| 第 11 週 生活とバイオ (膜の科学) | バイオセンサ、バイオリアクタと多様化した膜の利用について、合成分子膜系と生体膜系の両者にわたって、分子レベルで適用できる拡散と反応の理論を統一的に理解する。 |
| 第 12 週 生活とバイオ (遺伝子組み替え農作物) | 遺伝子組み替え技術の品種改良への利用と安全評価、及び、社会的受容の取り組みについて紹介する。また、食品産業へも導入され出した HACCP (衛生管理)、ISO (環境監査) についても言及する。 |
| 第 13 週 生活とバイオ (疾病) | エイズやアレルギー現象から、免疫機構を知る。また、テーラーメイドの新薬開発等についても言及する。 |
| 第 14 週 生活とバイオ (最新の話) | 情報生物学とベンチャーとの関係、バイオエシックスと関連法規、万能細胞等についても言及する。 |
| 第 15 週 工場見学 | バイオテクノロジー関連の工場見学を予定している。 |
| 期末試験実施せず | 備考：本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90 時間に相当する学習内容である。 |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 1 年「バイオテクノロジー入門」)

資料 5 - 6 - ① - 2 (続き)

教育指導方法の工夫の例

| 授業の計画・内容 | |
|--|---|
| 第 1 週 | 数値データの内部表現 計算機内部では、実数を有限桁の浮動小数点数で近似している。IEEE754 規格の数値表現と丸め誤差、計算機イプシロン、オーバーフローなどの有限桁演算に特有の現象について述べる。 |
| 第 2 週 | 有限桁四則演算の誤差 乗除算では相対誤差は急激に大きくならないこと、ほとんど同じ大きさの二数の減算において相対誤差が急激に大きくなる桁落ち、大きさの極端に違う二数の加減算の情報落ちについて理解する。 |
| 第 3 週 | 数値微分 各種の差分近似の打ち切誤差を求める。これらの公式による数値微分を求め、誤差の挙動が上記の理論通りであること、小さすぎる刻み幅は桁落ちを生じかえって誤差が大きくなることを理解する。 |
| 第 4 週 | 常微分方程式 (1) 微分係数を差分商で近似したオイラー法、後退オイラー法、蛙飛び法、補間多項式の次数を変えるアダムス法など各種の数値解法を導出する。重要な概念である、精度と安定性について講述する。 |
| 第 5 週 | 常微分方程式 (2) 高次の 1 段階法であるルンゲ-クッタ法の一般理論について講述し、その具体例として 2 次、4 次の公式であるホイン法、古典的ルンゲ-クッタ法について述べる。 |
| 第 6 週 | 常微分方程式 (3) ルンゲ-クッタ法に誤差推定能力を持たせ、推定誤差が指定された許容値以下になるように刻み幅を制御する方法であるルンゲ-クッタ-フェールベルク法について解説する。 |
| 第 7 週 | スペクトル 周期波形はフーリエ級数で表され、離散スペクトルをもつこと、非周期波形はフーリエ積分で表され、連続スペクトルをもつことを理解する。 |
| 第 8 週 | 離散フーリエ変換 離散フーリエ変換には通常のフーリエ変換にはない、エイリアシングなどの特有の現象があること、エイリアシングは離散データのサンプリング周波数に関連していることを理解する。 |
| 第 9 週 | 高速フーリエ変換 N 個のデータによる離散フーリエ変換の計算量を $O(N \log N)$ にする高速フーリエ変換のアルゴリズムを理解する。 |
| 第 10 週 | 課題説明 課題の説明とその実行に必要なファイル操作、コンパイル、実行、gnuplot の操作などについて説明する。 |
| 第 11 週 | 課題演習 第 11 週から第 15 週までは情報処理教育センターにおいて課題演習を行う。 |
| 第 12 週 | 課題演習 |
| 第 13 週 | 課題演習 |
| 第 14 週 | 課題演習 |
| 第 15 週 | 課題演習 |
| 期末試験 備考：本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90 時間に相当する学習内容である。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 1 年「数値計算法」)

資料 5 - 6 - ① - 2 (続き)

教育指導方法の工夫の例

| 授業の計画・内容 | |
|---|---|
| 第 1 週 | 多軸応力の復習 (1) (基礎式とその応用) 多軸応力状態における基礎式とその解法について復習する。 |
| 第 2 週 | 多軸応力の復習 (2) (平面応力) 平面応力状態における主応力および最大せん断応力、モールの応力円について復習する。 |
| 第 3 週 | 平板の曲げ (1) (平面曲げと円筒曲げ) 平板の曲げについて、未知関数の取り扱いについて説明する。平板の平面曲げと円筒曲げについて説明する。 |
| 第 4 週 | 平板の曲げ (2) (長方形板) 直角座標系での平板の基礎式とその解法について解説する。 |
| 第 5 週 | 平板の曲げ (3) (円板) 軸対称の荷重を受ける円板について、極座標系での基礎式とその解法を解説する。 |
| 第 6 週 | 3次元の応力とひずみ (1) (応力の座標変換) 方向余弦の定義と性質について説明する。方向余弦を用いて、直角座標系の座標変換を表現する。座標変換式を用いて、応力の座標変換式を導く。 |
| 第 7 週 | 3次元の応力とひずみ (2) (主応力と最大せん断応力) 3次元の応力状態において主応力と最大せん断応力を求める。応力の不変量が座標系に依存しないことを証明する。平均応力と八面体せん断応力を定義し、その応力状態について考察する。 |
| 第 8 週 | 3次元の応力とひずみ (3) (ひずみの座標変換、破損と破壊に関する法則) 3次元的な変形を考え、ひずみの座標変換式を導く。3次元の応力状態におけるひずみエネルギーについて解説する。延性材料の降伏条件の一つであるせん断ひずみエネルギー説について解説する。 |
| 第 9 週 | 3次元の応力とひずみ (4) (異方性弾性体の応力ひずみ関係式と弾性定数) 一般化した応力ひずみ関係式を示し、弾性係数について解説する。 |
| 第 10 週 | 弾塑性問題 (1) (引張り、ねじり、曲げ) 弾完全塑性体の引張り、ねじり、曲げにおける荷重と変形の間関係を考察する。 |
| 第 11 週 | 弾塑性問題 (2) (ねじり試験) 脆性材料および延性材料のねじり試験を行い、破壊様式の違いを観察する。また、延性材料については、降伏開始ねじりモーメントと全塑性ねじりモーメントを測定する。 |
| 第 12 週 | 弾塑性問題 (3) (組合せ棒、塑性関節、残留応力) 組合せ棒における限界荷重、はりの限界荷重と塑性関節について解説する。塑性変形によって生じる残留応力の例を示す。 |
| 第 13 週 | 弾塑性問題 (4) (球殻、円筒、回転円板) 弾完全塑性体の球殻、円筒、円板の降伏開始条件と残留応力を考察する。 |
| 第 14 週 | 発表討論会 (1) 各自が選定したテーマについてプレゼンテーションを行い、自由討論を通じて多角的なシステム思考力を養う。 |
| 第 15 週 | 発表討論会 (2) 各自が選定したテーマについてプレゼンテーションを行い、自由討論を通じて多角的なシステム思考力を養う。 |
| 期末試験 | |
| 備考：本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90 時間に相当する学習内容である。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 1 年機械・電子システム工学専攻「材料力学特論」)

資料 5 - 6 - ① - 2 (続き)

教育指導方法の工夫の例

| 授業の計画・内容 | |
|--|--|
| 第1週 デジタル回路の基礎 1 | デコーダ回路, セレクタ回路など組み合わせ回路の基礎を回路図を用いて解説する. |
| 第2週 デジタル回路の基礎 2 | 各種のフリップフロップ回路, 完全同期式回路など順序回路の基礎を回路図を用いて解説する. |
| 第3週 同期式カウンタ回路の基礎 | 完全同期式 n 進カウンタ回路の設計法を回路図を用いて解説する. |
| 第4週 ハードウェア記述言語の概要 | ハードウェア記述言語を用いた設計手法の特徴や, CPLD/FPGA デバイスの構造などについて解説する. |
| 第5週 VHDL を用いた設計手順 | VHDL を用いたデジタル回路の設計手順について解説する. また, 実習によって評価ボードを動作させるまでの手順を確認する. |
| 第6週 VHDL の基本文法 | VHDL の基本的な構成, データ型, 文法などについて解説する. |
| 第7週 組み合わせ回路の設計 1 | VHDL を用いた加算器, 減算器, エンコーダ, デコーダなどの組み合わせ回路の設計法について解説し, 設計実習を行う. |
| 第8週 組み合わせ回路の設計 2 | VHDL を用いたマルチプレクサ, デマルチプレクサなどの組み合わせ回路の設計法について解説し, 設計実習を行う. |
| 第9週 順序回路の設計 1 | VHDL を用いた各種フリップフロップなどの順序回路の設計法について解説し, 設計実習を行う. |
| 第10週 順序回路の設計 2 | VHDL を用いた各種シフトレジスタなどの順序回路の設計法について解説し, 設計実習を行う. |
| 第11週 順序回路の設計 3 | VHDL を用いた同期式 n 進カウンタなどの順序回路の設計法について解説し, 設計実習を行う. |
| 第12週 シミュレーションの基礎 | テストベンチやシミュレーションについての基礎事項を解説する. そして, 同期式カウンタ回路などのシミュレーション実習を行う. |
| 第13週 階層的な設計手法 1 | 階層構造を用いた設計法の特徴について解説する. そして, 階層設計の例として, 10 秒カウン回路の設計実習を行う. |
| 第14週 階層的な設計手法 2 | 階層構造を用いた応用的な設計例として, 100 秒カウンタ回路の設計実習を行う. |
| 第15週 階層的な設計手法 3 | 前回に引き続いて, 階層構造を用いた応用的な設計例として, 100 秒カウンタ回路の設計実習を行う. |
| 期末試験実施せず | |
| 備考: 本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90 時間に相当する学習内容である。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス: 専攻科 2 年機械・電子システム工学専攻「デジタル回路設計」)

資料 5 - 6 - ① - 2 (続き)

教育指導方法の工夫の例

| 授業の計画・内容 | |
|------------------------------------|--|
| 第 1 週 都市問題 | 本講義の全体概要を説明するとともに、計画システムが対象とする都市地域空間に生ずる都市問題を広範な視点から論ずる。 |
| 第 2 週 都市の空間構成と都市形成メカニズムについて | 複雑なシステムを構成している都市空間には様々な土地利用が立地しているが、都市空間を統一的に説明するための都市形成メカニズムについて講義する。 |
| 第 3 週 都市計画の手法 | 我が国における都市計画の考え方とその方法(都市計画区域・線引き・用途規制・形態規制・都市計画事業・市街地開発事業・地区計画など)を講義する。(都市計画演習) |
| 第 4 週 土地問題と計画システム | 我が国の土地問題や土地制度を解説するとともに、土地問題に対する対策や計画手法を講義する。(土地問題演習) |
| 第 5 週 社会資本整備の収支と不確実性 | 公共事業では社会環境の変化などにより、当初の目的とは異なった負の遺産を造ることもなりかねない。不確実な状況下での公共事業収支や長期的な視点からの評価の検討について講義する。 |
| 第 6 週 社会資本整備の事例 | 北海道小樽運河、広島県鞆の浦埋立計画、東京日本橋高速道路、青函トンネル、関西空港などを整備事例として、広範な視点から長期的な視点に立って、社会資本整備を考える。 |
| 第 7 週 学生による発表 I | 参考文献などから発表項目を選択し、輪番制で学生が発表する。内外の社会資本整備事例を取り上げ、目的・意義・問題点などを 10 分程度にまとめて発表し、学生相互に質疑応答する。 |
| 第 8 週 学生による発表 II | 参考文献などから発表項目を選択し、輪番制で学生が発表する。内外の社会資本整備事例を取り上げ、目的・意義・問題点などを 10 分程度にまとめて発表し、学生相互に質疑応答する。 |
| 第 9 週 都市施設の空間計画 I | 空間計画を進めるには、利便性・地域活性・交流など幅広い観点が必要となる。沿道休憩施設の計画における前提条件を整理するとともにコンセプトメイキング・機能計画について講義する。 |
| 第 10 週 都市施設の空間計画 II | 各施設の計画・設計には原単位や規模算定方法といった基礎知識が必要となる。沿道休憩施設の計画における需要予測と施設計画及び施設面積算定、動線計画のための手法について講義する。 |
| 第 11 週 都市施設の景観計画 I | 都市施設の景観計画では、ものや空間の見え方に関する知識が求められる。人間が持つ視知覚特性と色彩心理、調和論、心理学的分析、評価手法を講義する。 |
| 第 12 週 都市施設の景観計画 II | 街路・都市景観のとらえ方と設計について講義するとともに、それに関わる制度・事業について講義を行う。 |
| 第 13 週 学生による発表 III | 参考文献などから発表項目を選択し、輪番制で学生が発表する。内外の社会資本整備事例を取り上げ、目的・意義・問題点などを 10 分程度にまとめて発表し、学生相互に質疑応答する。 |
| 第 14 週 都市・地域・国土計画の事例紹介 | 兵庫県内の都市を中心に、内外の計画事例を紹介する。そして、計画の妥当性・問題点や課題について討議し、望ましい計画案を検討させる。 |
| 第 15 週 まとめ | 最後の授業で広範な計画システムの内容をまとめると同時に、レポート課題の内容を説明する。 |
| 期末試験 | 備考：本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90 時間に相当する学習内容である。 |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 2 年建築・都市システム工学「計画システム」)

資料 5 - 6 - ① - 2 (続き)

教育指導方法の工夫の例

| 授業の計画・内容 | |
|---------------------------------|--|
| 第 1 週 景観の分類 ～景観とは、都市景観とは | 日常用語として定着しているために混乱している景観に関連する用語の意味や用法を整理し、使用する基本用語の定義を学習する。さまざまな属性により景観を分類し、典型的類型に関して理解を深める。 |
| 第 2 週 景観と視覚 | 人間の視覚に関する基本事項について学習し、視点位置や環境的諸条件のちがいにより景観がどのように見えるかを明らかにする。 |
| 第 3 週 街路の景観計画の事例 | 道路形状や街路樹をはじめ橋梁のデザインにいたるまで、道路に関係した景観の分類と特性を明らかにし、基礎的事項を学習する。 |
| 第 4 週 都市景観計画に関する法制度 | 都市景観を進める上で重要な行政手法である法令に基づく規制誘導策の基本を学習する。また併行した施策である助成事業等についても、事例をあげながら説明をおこなう。 |
| 第 5 週 町なみ景観 | 形成の歴史によってさまざまな様相を見せる町なみ景観の分類と特性を明らかにし、基礎的事項を学習する。 |
| 第 6 週 歴史的景観の保存・修景計画 | 歴史的景観の定義を明らかにし、歴史的要素の保存と周辺景観の形成に関する計画・設計手法を学習する。 |
| 第 7 週 現地調査 | グループに分かれて踏査した上で現状写真調査などをおこない、ワークショップにより景観的課題を抽出する。 |
| 第 8 週 さまざまな景観論 | 研究分野により異なる景観の取り扱いに関して代表的なものを紹介するとともに、都市景観計画のめざす景観について議論する。 |
| 第 9 週 地形景観と自然景観の計画 | 国土計画や地方計画のレベルで意識される規模の大きな地形景観や自然景観の分類と特性を明らかにし、基礎的事項を学習する。 |
| 第 10 週 姫路市の都市景観 | 都市の景観の分類と特性を明らかにするとともに、大都市に近接する歴史的市街地の基礎的事項を学習する。 |
| 第 11 週 現地調査 | グループに分かれて踏査した上で現状写真調査などをおこない、ワークショップにより景観的課題を抽出する。 |
| 第 12 週 現地調査 | グループに分かれて踏査した上で現状写真調査などをおこない、ワークショップにより景観的課題を抽出する。 |
| 第 13 週 新たな景観の形成計画 | ニュータウンなど新たな都市や市街地の建設をおこなう際などに必要な新たな景観の形成計画手法に関して、基礎的事項を学習する。 |
| 第 14 週 レポート課題の実施 | 現地調査を含むレポート課題の成果を各学生が発表し、質疑応答、議論をおこなう。 |
| 第 15 週 都市景観計画の今後の展望 | 近年における景観をめぐる話題を題材にし、都市景観計画が抱える課題を明らかにしながら、今後の展望を示す。学生の提案や意見などを交えて議論をおこなう。 |
| 期末試験実施せず | 備考：本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90 時間に相当する学習内容である。 |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 1 年建築・都市システム工学専攻「都市景観計画」)

資料 5 - 6 - ① - 2 (続き)

教育指導方法の工夫の例

| 授業の計画・内容 | |
|---|--|
| 第 1 週 | オリエンテーション 本講義の進め方についての説明、都市形成史を学ぶことの意味を考える |
| 第 2 週 | 日本の古代都市 平城京や平安京の成立と時代背景 |
| 第 3 週 | 日本の中世都市 城下町・門前町・宿場町・寺内町などの成り立ち |
| 第 4 週 | 江戸の成立と発展 江戸の武家地と町人地 |
| 第 5 週 | 江戸から東京へ 明治維新以降、日本の首都として変化していく東京 |
| 第 6 週 | 近世以降の京都 上京・下京の成立 |
| 第 7 週 | 京都の近代 京都市政の誕生と三大事業 |
| 第 8 週 | 居留地と神戸 兵庫開港と居留地の発展 |
| 第 9 週 | 阪神間の郊外住宅地 電鉄会社が行った住宅地開発 |
| 第 10 週 | 震災後の神戸 阪神淡路大震災以降の神戸のまちの変容 |
| 第 11 週 | まちの見学 1 まちの見学を行う |
| 第 12 週 | まちの見学 2 まちの見学を行う |
| 第 13 週 | 発表会 1 一つの都市の形成過程を調べその調査結果を発表する |
| 第 14 週 | 発表会 2 一つの都市の形成過程を調べその調査結果を発表する |
| 第 15 週 | まとめ 現在の都市について考える |
| 期末試験は実施せず | |
| 備考：本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90 時間に相当する学習内容である。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 1 年建築・都市システム工学「都市形成史 I」)

資料 5-6-①-3

「エンジニアリングプレゼンテーション」のシラバス

平成 23 年度 シラバス 授業計画

エンジニアリングプレゼンテーション (Engineering Presentation)

| | | |
|---------------|---|----------------|
| 担当教員名 | (前期) 中井優一、神田佳一 (後期) 境田彰芳、平石年弘 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 2年 通年 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 演習 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | |
| | 専門科目 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門共通科目 必修 | 専門工学科目 実務系 |
| 科目の概要 | <p>本科目では、技術的な表現能力を高めるために、文章によるプレゼンテーション(報告書、レジュメ)、図表によるプレゼンテーション(グラフ化・スライド)、口頭によるプレゼンテーション(発表、討議)などについて、基本的な取り組み方の講義と演習を実施する。多様なエンジニアリング関連課題を学生に与え、PowerPointなどを用いたレポートにより、(1)主題の明快さ、(2)内容の分かりやすさ、(3)訴求力等の観点から相互に評価を求め、担当教員による感想、講評を加えて内容の洗練化を図る。</p> | |
| テキスト(参考文献) | 教科書は使用しない。適宜プリント資料を配布する。 | |
| 履修上の注意 | 学生自身が作成したレジュメとスライドにより決められた時間で発表し、討議することに重点をおく。他の学生の発表について評価できる目も養ってもらいたい。 | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | C-2(20%) E-1(60%) H-2(20%) | (b)(d)(f) |
| 科目の達成目標 | <p>(1) 与えられたテーマについて課題を設定し、それについて発表する資料(レジュメ・スライドなど)を作り、口頭で発表と討議ができる(E-1)。 (2) テーマ1で取り上げる専門学会の倫理綱領などの調査とその結果の発表を通じて、技術者倫理を理解する(C-2)。 (3) テーマ3で取り組む自らの専攻科特別研究を専門の違う学生にも理解できるように発表することを通じて、広く工学関連分野の知識を身につける(H-2)。 プレゼンテーションのテーマは以下のとおりである。 (1) 各自の専門分野に関係する学会の倫理綱領 (2) 自由テーマ (3) 特別研究のイントロダクション (4) 特別研究</p> | |
| 目標達成度の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件(割合) | 1/5以上 |
| | <p>成績は、達成目標(1)、(2)、(3)について、レジュメの内容(30%)、口頭発表と討議(70%)により評価し、60点以上を合格とする。 達成目標(1)については、(a)書式・レイアウトが見やすいものになっていること、(b)本文の文体・段落・英字や数字の表記・符号の使い方を正しくできること、(c)引用・参考文献が正しく書けること、(d)分かりやすい文章が書けることなどをレジュメにより評価する。また、口頭発表と討議としては、(a)発表態度(話し振り・声の大きさ・礼儀など)が良いこと、(b)分かりやすいスライドの表現ができること、(c)発表時間の適正な配分ができること、(d)説得力のある発表内容であること、(e)討議に参加できることを基準に評価する。 達成目標(2)については、テーマ1のレジュメ・発表・討議を通して技術者倫理の理解度を評価する。 達成目標(3)については、テーマ3の発表・討議を通して専門分野を専門外の人にも説明できる能力を評価する。学生相互の評価と教員の評価、質疑討論への参加回数で評価を行う。</p> | |
| 連絡先 | ynakai@akashi.ac.jp, sakaida@akashi.ac.jp | |

(出典 平成 23 年度シラバス 専攻科 2 年「エンジニアリングプレゼンテーション」)

「環境科学」のシラバス

平成 23 年度 シラバス 授業計画

環境科学 (Environmental Science)

| | | |
|---------------|--|----------------|
| 担当教員名 | 神田佳一・友久誠司・平石年弘 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 1年 前期 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 講義 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 一般教養科目 自然 選択 | 教養科目 自然科学系 |
| 科目の概要 | <p>(1) 地球温暖化やオゾン層の破壊、酸性雨による森林破壊などの地球環境を取り巻く諸問題について解説すると共に、その対策としての二酸化炭素やフロンガスの人工的処理技術資源・エネルギー問題について考察する。(鶴井担当 9 週)</p> <p>(2) 環境と開発との関り、環境アセスメント法の概念について解説し、身近な環境問題について発表・質疑を行う。(友久担当 3 週)</p> <p>(3) 環境問題を物質循環と生態系の観点から講義するとともに、グループディスカッションを通じて問題解決能力を養う。(平石担当 3 週)</p> | |
| テキスト (参考文献) | 前半は、ビデオ・プリントを中心に講義を行う。後半は、主にスライドを活用して講義する。 | |
| 履修上の注意 | 出身学科を問わず、できるだけ平易に授業する。受講するにあたっては、事前に配布する資料・教材等をよく読み、内容を十分に理解して要点及び疑問点をまとめておく必要がある。 | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | A-1(30%) C-1(50%) D-1(20%) | (a)(b)(c) |
| 科目の達成目標 | <p>(1) 地球温暖化やオゾン層の破壊、酸性雨による森林破壊等の地球を取り巻く環境破壊の現状やその対策法について学習し、地球環境を取巻く諸問題とその解決法について考え、説明できる能力を修得する。(A-1、D-1)</p> <p>(2) 自然との共生および環境保全・アセスメントについて理解し、それらの考え方や対応の仕方を修得する。また、現代社会が抱える種々の環境問題について学習し、発表する。(A-1、D-1)</p> <p>(3) 環境と我々人間との関わりについて考察し、環境問題の何が問題かを考えるとともに、技術者として、また一般市民としてどのような取り組みが必要かを考える能力を修得する。(C-1、D-1)</p> <p>目標を達成するためには、授業以外に次の自己学習が必要である。</p> <p>(1) 近年に見られる地球温暖化の影響について調べること。</p> <p>(2) 再生可能なクリーンエネルギーについて調べること。</p> | |
| 目標達成度の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合) | 全授業時間の 1/3 以上 |
| | <p>成績は、各担当教員ごとに達成目標の達成度を以下の方法で評価し、それらを総合して 60% 以上達成したものを合格とする。各担当の評価の重みは、授業回数に比例して神田 (3)、友久 (1)、平石 (1) とする。</p> <p>達成目標 (1) については、環境問題の現状やその対策法についての理解度を問う試験 (60%) 及び再生可能なクリーンエネルギーに関する技術レポート (新聞記事、科学雑誌、インターネットの情報を用いて、クリーンエネルギーの特徴や実用性・将来性について考察する)(40%) の結果から達成度を評価する (神田)。</p> <p>達成目標 (2) については、最初の授業に課題を出すので、それに対する報告書 (80%) と環境問題に対する意見発表と質疑・応答など (20%) で評価する (友久)。</p> <p>達成目標 (3) については、環境問題に対する知識の習得だけに留まらず生活スタイル、社会システムの問題点、改善方法についてのレポート (80%) と授業中のディスカッション (質問、意見)(20%) によって評価する (平石)。</p> | |
| 連絡先 | kanda@akashi.ac.jp, hiraiishi@akashi.ac.jp | |

(出典 平成 23 年度シラバス 専攻科 1 年「環境科学」)

観点5-6-②： 教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う準備学習、教育方法や内容、達成目標と評価方法の明示等、内容が適切に整備され、活用されているか。

(観点に係る状況)

各科目の達成目標と8項目の学習・教育目標との対応が明記されたシラバスが作成され(資料5-6-②-1)、達成目標、評価方法、履修上の注意、各週の授業内容等が記載されている。1単位45時間の学修であるため、「科目の達成目標」欄には自己学習のための課題を具体的に挙げるとともに「目標達成度の評価方法と基準」欄において、その課題の評価方法が明記されている。また、作成されたシラバスの内容についてはFD委員会により点検されている。

担当教員には、シラバス記載の評価方法や各週の授業内容について学生に説明し、実行することが求められている(資料5-6-②-2)。シラバスは本校ホームページで公開され、学生は選択科目の決定、自学自習、授業計画や評価方法の確認等のために活用できる。また、教員相互が他科目の状況・情報を知ることにも役立っている。

学生による授業アンケートでは、シラバスどおりに行われたかを問う設問が設けられている。専攻科の授業アンケートでは、事前に行う準備学習の状況等、学生の取組姿勢に対する項目も設けられている(資料5-6-②-3)。担当教員は、シラバスのスケジュールどおりに行われたかどうかを、毎回の授業ごとにオンライン出席簿に○、△、×で示すことになっている(資料5-6-②-4)。

(分析結果とその根拠理由)

学習・教育目標に沿って、適切なシラバスが作成され、活用されている。教育方法や内容、スケジュール、評価方法について、シラバスどおりに行われたかどうか、担当教員の授業点検、学生による授業アンケート、オンライン出席簿により確認される。また、シラバスの指示に従っているかどうか、学生自身の取組状況についても自己評価させている。

以上のことから、教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う準備学習、教育方法や内容、達成目標と評価方法の明示等、内容が適切に整備され、活用されている。

シラバスの一例

平成 23 年度 シラバス 授業計画

光デバイス (Optoelectronics Devices)

| | | |
|---------------|---|--------------------------------|
| 担当教員名 | 堤保雄 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 2年 前期 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 講義 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | |
| | 専門科目 専門展開科目 選択 B | 共生システム工学の科目構成表 専門工学科目 専門応用系 |
| 科目の概要 | <p>光エレクトロニクスは、光学的技術、量子電子工学と電子工学の融合であり、電子工学の機能を多様化、高性能化させるのに役立っており、また広範な内容を有する。光デバイスは、この光エレクトロニクスの中核となるデバイスであり、その技術の進歩は著しい。</p> <p>本講義では、前半は光デバイスの基礎と理論に重点を置き、後半は光情報伝送と光記録及び像情報技術用などで利用される各種の光デバイスについて最新の情報を取り入れて説明する。</p> | |
| テキスト (参考文献) | 光デバイス〔末松安晴著、コロナ社発行〕 | |
| 履修上の注意 | 履修に当たっては、電子物性に関連する科目を習得しておくことが望ましい。 | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | |
| | D-2(35%) F-1(10%) H-1(55%) | JABEE 基準 1(1) (c)(d)(e) |
| 科目の達成目標 | <p>1) 光デバイスの基礎として、量子力学と半導体に関する基礎事項や光波と電子の相互作用について説明できる能力を修得する。(D-2)、</p> <p>2) 各種の発光デバイス、受光デバイスと固体表示デバイスについて、その動作原理とその特性を理解し、重要な性質を系統的に説明する能力を修得する。(H-1)、</p> <p>3) 与えられた実験課題に対して、専門分野の知識と技術を用いて実験システムの構築ができる能力を修得する。(F-1)</p> <p>目標を達成するためには、授業以外に次の自己学習が必要である。</p> <p>1) 各章末演習問題を解く。2) 第 4.5 章の重要な式を導出する。3) 量子力学の基礎事項 (シュレディンガーの波動方程式、不確定性原理)、半導体の基礎事項 (種類、導電率、移動度、状態密度、キャリア密度、ドリフト電流、拡散電流、自然放出と誘導放出) を調べる。</p> | |
| 目標達成度の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合) | 全授業時間の 1/3 以上 |
| | <p>成績評価は、上記の本科目の達成度を定期試験 (40%)、レポート (40%)、授業中の発表 (20%) を総合して評価し、60% 以上を達成したものを合格とする。</p> <p>定期試験では、2) の達成度を評価する。</p> <p>授業中の発表では、1) の達成度を評価する。</p> <p>レポートの提出は 2 回とし、1) と 3) の学習目標が達成できたかどうかを評価する。</p> <p>レポートの課題は以下の通りである。</p> <p>1) 量子力学と半導体工学に関する基礎的事項のまとめと演習問題</p> <p>2) 発光デバイス (発光ダイオード、半導体レーザー) に関する実験レポート</p> <p>発光デバイス (発光ダイオードと半導体レーザー) の動作原理と特性、その特性 (静特性、出力特性、分光特性) を測定する方法を事前に調べておくこと。</p> | |
| 連絡先 | tsutsumi@akashi.ac.jp | |

(出典 平成 23 年度シラバス 専攻科 1 年「光デバイス」)

資料 5 - 6 - ② - 2

シラバスに関する担当教員による授業点検

以下の質問にお答え下さい。

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1. 学生に本授業科目の学習・教育目標を十分理解させることが出来ましたか？ | はい |
| 2. 授業の冒頭でシラバスの内容を説明しましたか？ | はい |
| 3. 授業はシラバスの内容・順序どおりで実施できましたか？ | はい |
| 4. 適切な教材を用いていますか？ | はい |
| 5. 学生の授業中の反応をチェックしていますか？ | はい |
| 6. レポートや小試験を実施していますか？ | はい |
| 7. 成績評価はシラバスどおり行いましたか？ | はい |
| 8. 成績評価の根拠となる資料は残してありますか？ | はい |
| 9. 学生の興味や理解度を高めるために何か工夫をしていますか？ | はい |

(出典 平成 22 年度授業点検集計表)

資料 5 - 6 - ② - 3

学生による授業アンケートの結果例 (オンライン)

| 質問 | 回答 | | | | |
|--|-------------|-----|-----------|-----|----------------|
| 1. あなたは授業のねらい〔学習目標〕(シラバスに記載)をどの程度理解していますか。 | 5(よく理解している) | 4 | 3(普通) | 2 | 1(ほとんど理解していない) |
| | 0 | 4 | 6 | 0 | 0 |
| | 0 | 0.4 | 0.6 | 0 | 0 |
| 2. あなたは授業のねらい〔学習目標〕をどの程度達成していますか。 | 5(十分達成している) | 4 | 3(達成している) | 2 | 1(ほとんど達成していない) |
| | 0 | 4 | 6 | 0 | 0 |
| | 0 | 0.4 | 0.6 | 0 | 0 |
| 3. あなたは授業内容をどのように感じていますか。 | 5(むずかしい) | 4 | 3(普通) | 2 | 1(やさしい) |
| | 3 | 2 | 5 | 0 | 0 |
| | 0.3 | 0.2 | 0.5 | 0 | 0 |
| 4. 授業内容は量的にどうですか。 | 5(多い) | 4 | 3(普通) | 2 | 1(少ない) |
| | 1 | 1 | 7 | 0 | 1 |
| | 0.1 | 0.1 | 0.7 | 0 | 0.1 |
| 5. この授業で使用している教科書など教材をどのように思いますか。 | 5(むずかしい) | 4 | 3(普通) | 2 | 1(やさしい) |
| | 3 | 3 | 3 | 1 | 0 |
| | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0 |
| 6. 授業はシラバスどおり行われていましたか。 | 5(行われていた) | 4 | 3(普通) | 2 | 1(行われていない) |
| | 1 | 3 | 6 | 0 | 0 |
| | 0.1 | 0.3 | 0.6 | 0 | 0 |
| 7. 授業の説明は理解しやすいですか。 | 5(理解しやすい) | 4 | 3(普通) | 2 | 1(理解しにくい) |
| | 0 | 3 | 6 | 1 | 0 |
| | 0 | 0.3 | 0.6 | 0.1 | 0 |
| 8. 黒板(OHPなど)等の使用方法はどうですか。 | 5(良い) | 4 | 3(普通) | 2 | 1(悪い) |
| | 1 | 4 | 4 | 1 | 0 |
| | 0.1 | 0.4 | 0.4 | 0.1 | 0 |
| 9. 授業や教材等の準備・工夫はどうですか。 | 5(工夫されている) | 4 | 3(普通) | 2 | 1(工夫されていない) |
| | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 10. 授業は学生の理解度を確認しながら進められていますか。 | 5(確認している) | 4 | 3(普通) | 2 | 1(確認していない) |

(出典 FD 委員会資料)

資料5-6-②-4

オンライン出席簿

2年 AC 防災システム I 前期 7023310 表示

...出席
 欠
 ...欠課
 忌
 ...忌引
 停
 ...出停
 公
 ...公

シラバスどおり (○, △, ×) の表示

| 学籍番号 | 氏名 | 小計欠課 | 小計早退 | 小計遅刻 | 累計欠課 | 累計早退 | 累計遅刻 | 済 | 済 | 済 | 済 | 済 | 公 | 公 | 公 | 公 | 公 |
|------|----|------|------|------|------|------|------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | | | | | | | ○ 04 / 07 木 2 | ○ 04 / 14 木 2 | ○ 04 / 21 木 2 | ○ 04 / 28 木 2 | ○ 05 / 12 木 2 | ○ 05 / 19 木 2 | ○ 05 / 26 木 2 | ○ 06 / 02 木 2 | ○ 06 / 09 木 2 | ○ 06 / 16 木 2 |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | 公 | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | 欠 | 欠 | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | 欠 | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | 欠 | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | 欠 | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | 欠 | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | 公 | | | |

(出典 オンライン出席簿)

観点5-6-③： 創造性を育む教育方法の工夫が図られているか。また、インターンシップの活用が図られているか。

(観点に係る状況)

創造性を育む科目には、「創発ゼミナール」、「特別研究」、「エンジニアリングプレゼンテーション」などがある。「創発ゼミナール」は、グループ作業を通じて協調と作業分担、管理的役割を体験し、問題解決能力を実践的に養うことを意図し、与えられた課題に対する企画(Plan)－実行(Do)－評価(See)を自主的・創造的に取り組ませている(資料5-6-③-1)。

「創発ゼミナール」「エンジニアリングプレゼンテーション」のほか数科目ではエンジニアリングデザイン能力に関する具体的な達成目標を設定しており、学生がデザインあるいは問題解決策についての学習体験をするようプログラムされている(資料5-6-③-2)。

「専攻科インターンシップ」は、実働日数10日以上として実施している(資料5-6-③-3, 4)。インターンシップ前には事前指導および事前説明会を実施し、期間中には指導教員が実習先を訪れ、学生の取組状況を観察するとともに、受入担当者と意見交換することで、学生の指導に役立っている。学生は、インターンシップ報告書で、学校ではできない様々の経験を通して学んだことを述べている(訪問調査時に冊子を提示可能)。

本校の教育目標「(4)豊かな国際性と指導力」を養うため、平成22年度にはカリフォルニア大学アーバイン校土木環境工学科と協定を結び、平成22年度は専攻科1名、学科生2名が21日間の海外インターンシップを行った(資料5-6-③-5)。さらに、平成22年度春休みには高専機構主催の第3回「海外インターンシップ・プログラム」(資料5-6-③-6)に専攻科生がタイ国の新日本製鐵(株)で実習に参加した(実施期間：平成23年3月6日～平成23年3月27日)。

(分析結果とその根拠理由)

PBL系科目として、1年次に必修2単位の「創発ゼミナール」を開設している。創造性が育まれるよう、学生には自主的な取組を求めている。夏期休業期間中に2週間のインターンシップとして、1年次に必修2単位の「専攻科インターンシップ」を設定している。さらに希望者はカリフォルニア大学アーバイン校および高専機構主催の海外インターンシップ・プログラムにも参加している。

以上のことから、創造性を育む教育方法の工夫が図られ、インターンシップについてもその活用が図られている。

資料 5 - 6 - ③ - 1

創発ゼミナールのシラバス

平成 23 年度 シラバス 授業計画

創発ゼミナール (Creative Faculty Development)

| | | |
|---------------|---|----------------|
| 担当教員名 | 専攻科担当教員 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 1年 後期 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 実験 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 専門科目 専門共通科目 必修 | 専門工学科目 実験系 |
| 科目の概要 | <p>本科目ではグループ作業を通じて協調と作業分担、管理的役割を体験し、エンジニアリングデザインにおける問題解決能力を実践的に養う。</p> <p>受講者は専攻分野に関する2課題について創造的な実験・演習を行う。専攻毎に2人程度のグループを編成し、6週間で1課題に取り組む。課題の提示と基本知識等の説明を受けた後、受講者はグループで企画 (Plan)-実行 (Do)-評価 (See) の全てを与えられた期間内に実施し報告書を提出する。</p> | |
| テキスト (参考文献) | E-1 のみ下記テキストを使用する。他のセッションでは教科書は使用しない。適宜プリント資料を配付する。 堀桂太郎:「図解 LabVIEW 実習」、森北出版 | |
| 履修上の注意 | 専攻毎に実施する。例えば ME 専攻であれば、各セッション毎に2つの課題 (M系、E系各1) を並列で実施し、作業グループの希望と受け入れ許容人数などの条件を勘案して各グループの取り組む課題を決める。 | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | B-3(20%) F-2(20%) G-1(50%) H-2(10%) | (d)(e)(h) |
| 科目の達成目標 | <p>(1) 設定された中から選択した課題について、グループ単位で目標設定と作業計画を行い、自律的に作業を実行できるとともに、作業経過や作業結果を効果的に報告できる (G-1)。</p> <p>(2) 課題に取り組む過程において、装置の組み立てや機器の取り扱い、性能等の調査を通じて、広く関連知識を身に付け、下記の内容を含むエンジニアリングデザインの課題を通して創造性を涵養する (F-2、H-2)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・解が一つでなく複数のアイデアを提示できる。 ・複数の知識を応用できる。 ・コスト等の制約条件について考察できる。 ・環境や倫理を含む自然や社会への影響について考察できる。 <p>(3) グループ作業を通じて協調と作業分担、コミュニケーション力並びにチームワーク力を発揮し、管理的役割を体験する (B-3)。</p> <p>目標を達成するには授業以外の自己学習が必要である。</p> | |
| 目標達成度の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合) | 全授業時間数の 1/5 以上 |
| | <p>目標 (1) と (2) について、個々の課題毎にグループ作業の経過と報告書の内容により、課題の理解力、調査力、創造性、工学関連分野の知識、制約条件のある問題の解決能力とデザイン結果のプレゼンテーション力を総合的に評価する (80%)。</p> <p>目標 (3) について、グループ作業の状況により、グループ作業への貢献度と協調性を評価する (20%)。</p> <p>最終的に全課題の評価を集計平均し本科目の評価とする。60%以上の評価を合格とする。</p> <p>各課題において 60%未満の評価が出た場合には、担当教員から不十分な点を指摘し改善を求め再評価する。</p> <p>目標を達成するために必要な自己学習:グループ毎に設定された課題に関する調査研究を行う。</p> | |
| 連絡先 | katoh@akashi.ac.jp, eguchi@akashi.ac.jp | |

(出典 平成 23 年度シラバス 専攻科 1 年「創発ゼミナール」)

エンジニアリングデザイン教育アンケート結果

エンジニアリング・デザインに関するアンケート集計結果(専門共通科目)

| 授業科目 | 担当教員 | 設問1 | | 設問2 | | 設問3 | | | | | 設問4 | | | | 設問5 | | | |
|-------------------|---------|-----|----|-----|---|-----|---|----|----|---|-----|---|---|---|-----|----|---|---|
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 専攻科特別講義 | 堤保雄 | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 境田彰芳 | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 佐村敏治 | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 友久誠司 | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | | | |
| | 坂戸省三 | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| エンジニアリングプレゼンテーション | 中井優一 | ○ | | ○ | | | | ○ | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ | | |
| | 神田佳一 | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | | ○ | | | ○ | ○ | | | |
| | 境田彰芳 | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | 平石年弘 | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工業材料 | 境田彰芳 | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大向雅人 | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | | | | | | | | | ○ |
| | 武田字浦 | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 平石年弘 | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 数値計算法 | 松下通紀 | | ○ | | ○ | | | | | | | | | | | | | ○ |
| 情報応用 | 中井優一 | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | |
| 解析力学 | 藤原誠之 | | ○ | ○ | | ○ | | | | | | | | | | | | ○ |
| 創発ゼミナール | 森下智博 | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | 大森茂俊 | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | | | | ○ |
| | 中井優一 | ○ | | ○ | | ○ | | | | | ○ | | | | | | ○ | |
| | 成枝秀介 | ○ | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | | |
| | 大橋健一 | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | 越智内士 | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | |
| | 荘所直哉 | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 東野アドリアナ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | 合計 | 14 | 10 | 16 | 1 | 12 | 6 | 11 | 10 | 6 | 4 | 8 | 8 | 8 | 7 | 13 | 1 | 3 |

設問項目(設問1の回答が2の場合、設問2以下は回答しなくてもよい)

設問1. デザイン能力に関する具体的な達成目標を設定しているか。

1. 設定している 2. 設定していない

設問2. 学生がデザインあるいは問題解決についての学習体験をしているか。

1. している 2. していない

設問3. 学生に(1)～(6)のような能力を育成できる内容を含む複合的な課題を提示しているか。

- (1) 解が一つでなく複数のアイデアを提示できる。
- (2) 大学で学ぶ複数の知識を応用できる。
- (3) コミュニケーション力ならびにチームワーク力を発揮できる。
- (4) 創造性が発揮できる。
- (5) コスト等の制約条件について考察を行える。
- (6) 自然や社会の影響(公衆の健康・安全、文化、経済、環境、倫理等)についての考察が行える。

設問4. 以下のような内容を含む達成度評価を実施しているか。

- (1) 解決すべき課題をよく考えている。
- (2) 制約条件を考慮したデザインあるいは解決策となっている。
- (3) デザイン結果あるいは解決策を分かりやすく提示している。
- (4) その他、各プログラムのデザイン教育に関連する学習教育目標を満足している。
(例えば、構想力/構想したものを図、文章、式、プログラム等で表現する能力/継続的に計画し実施する能力など)

設問5. 設問2から4について根拠資料を残していますか。

1. 残している 2. 今後、残すことができる 3. 残すことは難しい

(出典 エンジニアリング・デザインに関するアンケート集計結果)

専攻科インターンシップ実施要項

(趣旨)

第1条 明石工業高等専門学校学則第52条第3項に基づき行う、専攻科インターンシップ（以下「インターンシップ」という。）は、この要項の定めるところによる。

(目的)

第2条 インターンシップは、企業又は官公庁において技術体験を通じて実践的技術感覚を体得させるとともに、技術体験で得た学修（特に専攻科特別研究）に生かすことを目的とする。

(計画・実施)

第3条 インターンシップは、専攻主任及び指導教員において計画し校長の許可を得て実施するものとする。

(実施の期間)

第4条 インターンシップの期間は、実働日数10日以上とする。

(経費)

第5条 インターンシップに要する費用は、原則としてインターンシップを行う学生（以下「インターンシップ生」という。）の負担とする。

(実施責任者)

第6条 インターンシップを円滑に実施するため、専攻主任を実施責任者とする。

(指導教員の業務)

第7条 指導教員は、専攻主任の指示のもとに、次の業務にあたる。

- (1) インターンシップ生の受入先事業所等の選定
- (2) インターンシップ生の受入先事業所等の実習指導者の指定
- (3) インターンシップ生の受入先事業所等への配属
- (4) インターンシップ内容、テーマ等に関する指導・助言
- (5) インターンシップにおける安全管理（傷害保険への加入指導を含む。）・就業心得等の事前指導
- (6) インターンシップ中に発生した事故又は異常事態の処置及び報告
- (7) インターンシップ先事業所等との連絡調整
- (8) その他必要な事項

(実地指導)

第8条 専攻主任又は指導教員は、必要に応じインターンシップ生に対し、受入先事業所等において実地指導を行うものとする。

(報告)

第9条 インターンシップ生はインターンシップ修了後直ちに、次に掲げる書類を指導教員、専攻主任を経て校長に提出しなければならない。

- (1) 専攻科インターンシップ証明書（別記様式第1号）
 - (2) 専攻科インターンシップ報告書（別記様式第2号）
- 2 インターンシップ生は、専攻科が行うインターンシップ報告会においてインターンシップ内容を発表しなければならない。

(出典 履修の手引き P.14)

専攻科インターンシップの評価方法申し合わせ

1. 専攻科インターンシップの評価は、次の 3 過程を経て 100 点法にて行う。
 - (1) インターンシップ先担当者の評価 (30%)
 - (2) インターンシップ報告書の評価 (30%)
 - (3) インターンシップ報告会でのプレゼンテーションの評価 (40%)

2. インターンシップ先担当者の評価は、担当者からの以下の報告をもとに専攻科・JABEE 委員が評価点を決定する。ここで、①評価のうち、「優れている」は 30～26 点、「良好」は 25～22 点、「普通」は 21～18 点、「やや劣る」は 17～14 点、「劣る」は 13～10 点とし、②～④を考慮して評価する。
 - ① 評価
 - ② 学習態度についての総合所見
 - ③ 出欠状況
 - ④ その他の特記事項

3. インターンシップ報告書の評価は、専攻科・JABEE 委員が以下の項目について行う。
 - ① 「インターンシップ内容」のレベル
 - ② 「インターンシップ日誌」の内容
 - ③ 「インターンシップの成果」の内容
 - ④ 「インターンシップの感想」の内容

4. インターンシップ報告会は専攻ごとに行い、出席教員全員が以下の項目について 10 点満点 (合計 50 点満点) で評価する。1. (3) の評価点は、これらを平均して 40 点満点 (小数第 1 位を四捨五入) で表す。
 - ① 発表態度 (発表の話し振り・声の大きさ・服装・礼儀など)
 - ② 図面・OHP・スライドなどの表現
 - ③ 発表時間
 - ④ 発表内容の整合性
 - ⑤ 質疑応答の的確さ

5. この申し合わせは平成 21 年度から実施する。

(出典 履修の手引き P. 20)

アーバイン校募集要項

平成 22 年 5 月 20 日

平成 22 年度「UCI (カリフォルニア大学アーバイン校) 研修留学」募集要項

明石高専国際交流委員会 □ 学術交流専門委員会
学生派遣専門委員会 □

1. 目的

□ 本研修留学は、米国カリフォルニア大学アーバイン校における工学的な研究への取組み、および、海外の研究者や学生と交流することにより国際的に活躍できる実践的な技術者の養成を目的としています。さらに、異文化を体験することにより今後の人生観や生活観の視野を広くする効果も得られます。

2. プログラムの内容

□ 米国カリフォルニア大学アーバイン校にて、交通工学、構造力学、水理学などの土木・建築系に関する研究テーマ、およびグリーンビルディングに係る環境系や構造物の損傷の探査・計測・制御などの機械・電気・通信系のテーマに関する研究を行います。宿泊は下宿等の予定です。

3. 募集人員・応募方法など

- 募集人員：3 名以内、明石高専専攻科生および本科の 5 年生(専攻、学科は問いません)。
- 派遣期間：平成 22 年 9 月初旬から 3 週間程度。
- 応募方法：所定の申請書（学生課教務係にあり）に研究テーマ、自己推薦文等と、派遣期間中に「何がしたいか」、「何ができるか（具体的なスキル）」など（800 字まで）を記入して、平成 22 年 5 月 24 日～31 日に教務係に提出してください。
- 選考方法：一次審査「応募書類」、二次審査「面接」の結果で決定します。

4. 経費

□ 自由時間の過ごし方等、個人的経費によって異なりますが、概算 40 万円（航空運賃、滞在費、食費、ビザ申請料、その他雑費）です。また、学校からの補助を予定しています。

5. 履修上の取り扱い

□ 専攻科インターンシップの単位化を検討中です。

6. その他

- (1) 本校教員が指導・連絡・安全確保等の引率業務を行います。
- (2) 参加者には、派遣期間中の病気・けがに備えて海外旅行保険の加入を義務付けます（保険料は本人負担）。
- (3) 研修目的が達成されるように、参加者には事前研修と事後の成果発表会に参加していただきます。
- (4) 質問等のある人は、都市システム工学科の友久教員、あるいは建築学科の田坂教員まで。

(出典 平成 22 年度アーバイン校募集要項)

資料 5 - 6 - ③ - 6

海外インターンシップ募集要項

独立行政法人国立高等専門学校機構

平成 22 年度第 3 回「海外インターンシッププログラム」募集要項

平成 22 年 10 月 4 日
国立高等専門学校機構

1 目的

独立行政法人国立高等専門学校機構（以下「機構」という。）は、国際的に活躍できる能力を持つ実践的な技術者の養成を行うこと及びそのための共同教育の促進を図ることを目的として、国立高等専門学校の学生が企業の海外事業所等において就業体験等を行う「海外インターンシッププログラム」（以下「プログラム」という。）を実施します。

2 募集人員、プログラムの内容、協力企業等

(1) 対象者及び募集人員

①海外事業所等における就業体験（学生）

対 象 者：（ア）国立高等専門学校専攻科の在学学生

（イ）国立高等専門学校第 5 学年の在学学生で、翌年度に国立高等専門学校専攻科への入学が確実な者

募集人員：2（3）の表に示す受入数のとおり

②学生の引率業務及び海外事業所等での実地研修（教職員）

本年度は、教職員の募集は行いません。

(2) 派遣期間（暫定）

第 1 次日程：平成 22 年 12 月 25 日～平成 23 年 1 月 15 日の 3 週間

第 2 次日程：平成 23 年 3 月 6 日～平成 23 年 3 月 27 日の 3 週間

(3) 協力企業等（8 社）

| 日程 | 協力企業名 | 派遣国 | 受入人数 | 研修業務予定 | 備考 |
|-------|---|---------------|-----------|--|---------------|
| 第 1 次 | 大成建設(株) http://www.taisei.co.jp/ | トルコ | 3 名 程度 | ボスボラス海峡トンネル工事 現場 | (新規) 土木系優先 |
| 第 2 次 | 東洋エンジニアリング(株) http://www.toyo-eng.co.jp | マレー シア | 2 名 程度 | 各種産業プラントの企画、設 計、機器調達、建設、試運転、 技術指導等 | |
| 第 2 次 | ツネイシホールディングス(株) http://www.tsuneishi.co.jp | フィリ ピン | 3 名 程度 | 船舶の建造及び修繕、プラント 建設 | |
| 第 2 次 | (株)小松製作所 http://www.komatsu.co.jp/ http://www.komi.co.id/ (インドネシア) | インド ネシア | 2 名 程度 | 油圧ショベルの組み立て等 | (新規) |
| 第 2 次 | 新日鉄エンジニアリング(株) http://www.nsc-eng.co.jp/ http://www.thainippon.co.th/home.php (タイ) | タイ | 3 名 程度 | 海洋構造物の設計、組み立て等 | (新規) |
| 第 2 次 | (株)森精機製作所 http://www.moriseiki.co.jp/japanese/ | スイス | 3 名 程度 | 工作機械製造、CNC 旋盤、マ シニングセンタ等 | |
| 第 2 次 | トヨタ自動車(株) http://www.toyota.co.jp/ | アジ ア 地域 | 3 名 程度 | 自動車の製造等 | ※調整中 |

資料 5-6-③-6 (続き)

| | | | | | |
|-------|--|----|-----------|---------------------------------|--|
| 第 2 次 | ヤマハ発動機 (株) http://www.yamaha-motor.co.jp/ | タイ | 3 名 程度 | モーターサイクル、スクーター、 ボート、ヨット等の製造等 | |
|-------|--|----|-----------|---------------------------------|--|

(注) 上記調整中の協力企業については、場所、受入人数等について検討中であり、10月中旬までには決定する見込みです。決定次第お知らせ致します。

(4) プログラムの内容

派遣期間中の就業体験の内容は、別紙 1 の標準例を参考に各協力企業が定めます。

3 募集方法

(1) 参加を希望する学生は、別紙 2 により在籍する国立高等専門学校の事務部宛申請してください。

(2) 各国立高等専門学校長は、参加希望の申し出のあった学生の中から、2名までを選考し、別紙 3 により機構理事長に対し推薦してください。

① 申請書類の提出期限：平成 22 年 11 月 5 日 (金) 17 時 (厳守)

② 申請書類の提出方法：機構本部事務局国際交流室宛に、「ザイトス」上の指定フォルダに保存することにより提出してください。

(3) 機構理事長が設置するプログラム派遣者選考委員会において、申請書類に基づく総合的な評価を行い、派遣者を決定します。

4 経費負担

プログラムに係る交通費、宿泊料の内、宿代等の経費の一部を実施要項に基づき機構が補助します。現地での食事代、移動費用等は自己負担となります。

機構の補助割合は下記のとおりです。

| 経費区分 | 機構補助割合 |
|------------------------------------|--------|
| 事前研修にかかる交通費及び宿泊料の内、宿代 (実費) | 100% |
| 自宅もしくは高専から成田空港までの国内交通費 | 100% |
| 国内宿泊料の内、宿代 (実費) | 100% |
| 成田空港からの渡航費及び研修地最寄り駅までの交通費 | 80% |
| 研修期間中宿泊料の内、宿代 (実費) ※ホームステイ費用を含む | 80% |

(注) 学生の自己負担額は、協力企業の便宜供与や派遣国の物価諸事情、外国為替変動などの要因により派遣先によって異なります。

参考：4万円～10万円程度が見込まれます(現地での食事代、移動費用等をのぞく)。

5 履修上の単位取り扱い

プログラムについては、茨城工業高等専門学校専攻科の開設する授業科目である「海外実務研修」(別紙 4 シラバス参照)を適用することができます。茨城工業高等専門学校専攻科以外に在籍する学生については、高等専門学校設置基準(昭和 36 年文部省令第 23 号)第 19 条及び第 20 条を踏まえ、在籍する国立高等専門学校専攻科において単位の取扱いを決定します。

ただし、プログラムにおける学習の成果を、上記によらず各国立高等専門学校専攻科で開設するこれに準ずる授業科目の単位として認めることを妨げるものではありません。

6 現地における安全管理等

(1) 協力企業の規則遵守

資料5-6-③-6 (続き)

プログラムによる派遣期間中、派遣学生は、海外事業所における各種規則を遵守するものとします。

(2) 保険等

プログラムの就業時間中に生じた事故により協力 企業に損害を与えた場合は、原則として「独立行政法人国立高等専門学校機構損害保険プログラム」により対応します。

また、派遣期間中の就業時間外の安全確保及び万一の事故、病気、けが等に備えるために、別途、標準的な海外旅行傷害者保険の加入を義務づけます（費用は自己負担とします）。

7 事前研修

(1) 目的

海外での実務研修が支障なく実施できるよう、渡航前に、派遣企業の概要、派遣国の事情、危機管理、心構え、ビジネスマナーなどを理解させる。

(2) 日時及び場所（予定、詳細プログラムは後日連絡）

日時：平成22年12月5日（日）14：00から平成22年12月6日（月）
13：00まで

場所：八王子セミナーハウス（東京都八王子市下柚木1987-1）

(3) 経費負担

機構が事前研修にかかる交通費及び宿泊料の内、宿代（実費）を補助します（上記4参照）。

食事代、情報交換会費その他の費用は、自己負担となります。

（出典 平成22年度海外インターンシップ募集要項）

観点 5-7-①： 教育の目的に照らして、教養教育や研究指導が適切に行われているか。

(観点に係る状況)

専攻科で修学するにふさわしい教養を授けるために、学習・教育目標に沿って一般教養科目を開設し、学生には 10 単位以上の修得(資料 5-7-①-1)を義務づけている。「共生システム工学」教育プログラムにおいては、養成する技術者像(資料 5-7-①-2)に基づき、第 4 学年から専攻科 2 年までの教育課程を、教養科目、基礎工学科目、専門工学科目で構成している(資料 5-7-①-3)。専攻科では、自然科学・外国語以外の教養科目として、保健体育系科目(資料 5-7-①-4)、および人文科学・社会科学系科目(資料 5-7-①-5)を開設している。

研究指導においては、「専攻科特別研究」として、1 年次前期から 2 年次後期にわたって合計 12 単位を課している(資料 5-7-①-6)。指導教員と研究テーマの決定は、1 年次 4 月当初の配属オリエンテーションで行われる。特に他高専からの入学生には、研究テーマや研究室の指導方針などについて、各指導教員から丁寧な説明がなされる。本校出身学生では準学士課程の卒業研究を継続してより深い研究を志向する者が多いが、中には機械系出身学生で電気情報系の研究室を選ぶなど、視野を広めることを望む学生もいる。

指導教員全員が博士の学位を有し、専門的知識と研究経験を活かして学生の指導に当たっている。学生は指導教員から、2 年間にわたり、研究内容だけでなく、専門分野の一般的基礎学力、論文作成を通しての文章や図表の表現方法、研究への取組姿勢などについて指導を受ける。修了要件として、研究成果の公表を義務づけている。国内外の学会で発表して高い評価を受けている者も少なくない(資料 5-7-①-7)。国際学会については、平成 19 年度に 1 件、平成 21 年度に 4 件、平成 22 年度に 1 件、専攻科生が参加している。

2 年生の 5 月にはポスター形式の中間発表を課し(資料 5-7-①-8)、参加全教員で評価している。修了時には専攻毎に専攻科特別研究審査発表会が行われ、参加全教員で研究発表態度・内容について評価を行っている。専攻科特別研究の論文は主査と副査が、研究年報は主査・副査以外の教員が査読して評価する(資料 5-7-①-9)。さらに、研究時間の量を点検するために、日々の研究活動を記録した「専攻科特別研究の記録」(訪問調査時に提示可能)を提出させている。

(分析結果とその根拠理由)

専攻科で修学するにふさわしい教養を授けるため、学習・教育目標および養成する技術者像に適応する教養科目を開設し、学生には 10 単位以上の修得を義務づけている。

「専攻科特別研究」では、学生は指導教員から、2 年間にわたり、研究内容だけでなく、専門分野の一般的基礎学力、論文作成を通しての文章や図表の表現方法、研究への取組姿勢などについて指導を受ける。テーマ選定においては、学生の希望により、専門分野をより深く追求していくことも、視野を広めることも可能である。研究成果の公表が義務づけられ、中間発表会・審査発表会では参加全教員により、論文・年報も複数教員により審査・評価されている。

以上のことから、教育の目的に照らして、教養教育や研究指導が適切に行われている。

教育課程表

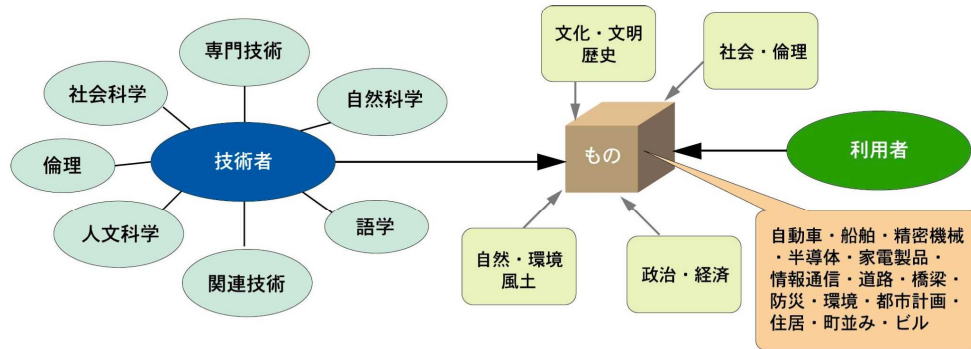
機械・電子システム工学専攻教育課程

| 区分 | 授業科目 | 単位数 | 学年別配当 | | | | 備考 | | |
|-----------------|-----------|-----------|-------------------|----|-----|----|----|-----------------------|---|
| | | | 1学年 | | 2学年 | | | | |
| | | | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | | | |
| 一般教養科目 | 人文社会 | 必修 | 技術者倫理 | 2 | | 2 | | 2単位以上修得 | |
| | | 選択 | 日本産業史 | 2 | 2 | | | | |
| | | | 経済地理学 | 2 | 2 | | | | |
| | | | 国語表現法 | 2 | | 2 | | | |
| | | 選択科目開設単位計 | 6 | 4 | | 2 | | | |
| | 自然 | 選択 | 解析学特論 | 2 | 2 | | | 4単位以上修得 | |
| | | | バイオテクノロジー入門 | 2 | 2 | | | | |
| | | | 地球物理 | 2 | | 2 | | | |
| | | | 環境科学 | 2 | 2 | | | | |
| | | 選択科目開設単位計 | 8 | 6 | 2 | | | | |
| | 外国語 | 選択 | カルチャーコミュニケーション演習 | 2 | 1 | 1 | | 2単位以上修得 | |
| | | | 異文化理解 | 2 | | | 1 | | 1 |
| | | | オーラル・イングリッシュ | 2 | 1 | 1 | | | |
| | | | 選択科目開設単位計 | 6 | 2 | 2 | 1 | | 1 |
| | 保健体育 | 選択 | 健康科学 I | 1 | 1 | | | | |
| | | | 健康科学 II | 1 | | 1 | | | |
| 選択科目開設単位計 | | | 2 | 1 | 1 | | | | |
| 一般教養科目開設単位合計 | | 24 | 13 | 7 | 3 | 1 | | | |
| 一般教養科目修得単位合計 | | 10単位以上を修得 | | | | | | | |
| 専門科目 | 専門共通科目 | 必修 | 創発ゼミナール | 2 | | 2 | | 2単位以上修得 | |
| | | | 専攻科特別講義 | 2 | | 2 | | | |
| | | | エンジニアリングプレゼンテーション | 2 | | | 1 | | 1 |
| | | | 工業材料 | 2 | 2 | | | | |
| | | 必修科目小計 | 8 | 2 | 4 | 1 | 1 | | |
| | | 選択 | 数値計算法 | 2 | 2 | | | | |
| | 情報応用 | | 2 | 2 | | | | | |
| | 解析力学 | | 2 | 2 | | | | | |
| | | 選択科目開設単位計 | 6 | 6 | | | | | |
| | 専門展開科目 | 必修 | 専攻科インターンシップ | 2 | 1 | 1 | | 選択Aより2単位以上を含み14単位以上修得 | |
| | | | 専攻科特別研究 | 12 | 2 | 2 | 4 | | 4 |
| | | | 必修科目小計 | 14 | 3 | 3 | 4 | | 4 |
| | | 選択A | システム制御工学 | 2 | 2 | | | | |
| | | | 応用計測工学 | 2 | | 2 | | | |
| | | | メカトロシステム | 2 | | | 2 | | |
| | | | 不規則信号解析 | 2 | | 2 | | | |
| | | | 電磁気学特論 | 2 | | 2 | | | |
| | | | 計算力学 | 2 | | | 2 | | |
| | | | 材料力学特論 | 2 | | 2 | | | |
| | | | 生産システム | 2 | 2 | | | | |
| | | | エネルギー工学 I | 2 | | 2 | | | |
| | | | エネルギー工学 II | 2 | | | 2 | | |
| | | | 材料強度学 | 2 | | | | | 2 |
| | | | 光デバイス | 2 | | | 2 | | |
| | | | 情報通信システム | 2 | 2 | | | | |
| | | | ネットワーク設計 | 2 | | | 2 | | |
| | | | アルゴリズム理論 | 2 | | | | | 2 |
| 真空工学 | 2 | | 2 | | | | | | |
| トライボロジー | 2 | | 2 | | | | | | |
| 電気回路特論 | 2 | | 2 | | | | | | |
| 電子回路特論 | 2 | | | 2 | | | | | |
| 情報数理工学 | 2 | | | 2 | | | | | |
| デジタル回路設計 | 2 | | | 2 | | | | | |
| | 選択科目開設単位計 | 42 | 6 | 16 | 16 | 4 | | | |
| 専門科目開設単位合計 | | 70 | 17 | 23 | 21 | 9 | | | |
| 専門科目修得単位合計 | | 38単位以上を修得 | | | | | | | |
| 一般教養・専門科目開設単位合計 | | 94 | 30 | 30 | 24 | 10 | | | |
| 一般教養・専門科目修得単位合計 | | 62単位以上を修得 | | | | | | | |

(出典 履修の手引き P.5)

養成する技術者像

最も得意とする専門分野の知識・能力を持ちながら、かつ関連する他の専門分野や一般教養の知識・能力を複合した複眼的視野に基づき、人との関わりや自然や社会との共生に配慮した多次元的なシステム思考のできる技術者



複眼的視野に基づく、人との関わりや自然や社会との共生に配慮した多次元的なシステム思考

(出典 専攻科・「共生システム工学」教育プログラム 履修の手引き P.28)

共生システム工学科目構成表

1. 教養科目

| 分類 | 学科 | | 専攻科 | |
|--------------|---|--|-----|---|
| | 必修 | 選択 | 必修 | 選択 |
| ① 保健体育系 | 全 保健体育(2) 保健体育(1) | スポーツ科学実習(1) | 全 | 健康科学Ⅰ(1) 健康科学Ⅱ(1) |
| ② 人文科学・社会科学系 | 全 国語(1) | 経済学(2) 法学(2) 哲学概論(1) | 全 | 技術者倫理(2) 日本産業史(2) 経済地理学(2) 国語表現法(2) |
| ③ 外国語系 | 全 英語①(2) 英語②(2) | ドイツ語(2) 中国語(2) フランス語(2) ドイツ語特講(1) 中国語特講(1) フランス語特講(1) 工業英会話(1) 英語②(2) | 全 | カルチャーコミュニケーション演習(2) オリエントアソシエーション(2) 異文化理解(2) |
| ④ 自然科学系 | 全 M 応用物理(1) ED 応用物理学Ⅱ(1) EU 応用物理学Ⅱ(1) C 物理学概論(2) A 物理学概論(2) | 生化学(1) 科学技術と環境(1) 熱統計力学(1) | 全 | バイオテクノロジー入門(2) 地球物理(2) 環境科学(2) |
| ⑤ 数学系 | 全 微積分(3) 代数(2) M 応用数学(4) 機械数学(1) ED 応用数学(4) EU 離散数学(2) C 確率・統計(2) A 応用数学Ⅰ(2) 応用微分方程式(2) 応用数学演習(1) A 応用数学Ⅰ(2) 応用微分方程式(2) | 統計概論(1) 現代数学入門(1) 離散数学Ⅰ(1) 確率・統計Ⅰ(1) 離散数学Ⅱ(1) 確率・統計Ⅱ(1) 応用数学Ⅰ(2) 応用数学Ⅱ(2) | 全 | 解析学特論(2) |

2. 基礎工学科目

| 分類 | 学科 | | 専攻科 | |
|--|---|---|-----|-------------|
| | 必修 | 選択 | 必修 | 選択 |
| ① 設計・システム系 | 全 設計製図Ⅳ(4) 設計製図Ⅴ(4) M 設計工学Ⅱ(1) 自動制御(2) | 計測工学(1) | 全 | |
| | ED 過渡現象論(1) 電子回路(2) 電気磁気学Ⅱ(2) 電気電子計測Ⅱ(2) パワーエレクトロニクス(1) | 信号処理(1) 電子回路設計(1) プロダクトデザイン(1) | ME | |
| | EU 過渡現象論(1) 電子回路(2) 計算機アーキテクチャ(2) オペレーティングシステム(1) 信号処理(1) | 電気磁気学Ⅱ(2) 電気電子計測Ⅱ(2) プロダクトデザイン(1) | | |
| | C 鋼構造Ⅰ(2) コンクリート構造Ⅰ(2) 計測学(2) 構造設計学(2) | | CA | 建築構造設計(2) |
| | A 鉄筋コンクリート構造(2) 鋼構造(2) 建築設計演習Ⅳ(6) | | | |
| | 全 M プログラミング応用Ⅱ(2) ED 制御工学(2) | 電子制御(1) 計算機アーキテクチャ(2) コンピュータシミュレーション(2) | ME | |
| EU プログラミングⅢ(2) 情報理論Ⅰ(1) 制御工学(2) データ構造とアルゴリズム(2) | 情報処理Ⅰ(1) 数値解析演習(1) | CA | | |
| C 情報処理Ⅱ(1) A 建築情報デザインⅠ(1) 建築情報デザインⅡ(1) | | | | |
| ② 情報・論理系 | 全 M 材料学Ⅱ(1) ED 固体物性(2) EU 電子物性工学(1) | 電気電子材料(2) | 全 | 工業材料(2) |
| ③ 材料・バイオ系 | 全 M 衛生工学(1) 工学基礎Ⅰ(1) A 建築設備(2) | | CA | |
| ④ カ学系 | 全 材料力学Ⅱ(2) 熱力学(2) M 流体力学Ⅰ(2) 機械力学(2) 力学演習(1) ED 応用物理学Ⅰ(1) EU 応用物理学Ⅰ(1) C 構造力学Ⅱ(2) 構造力学Ⅲ(1) 水理学Ⅱ(2) 地盤工学Ⅱ(2) A 建築構造力学Ⅲ(2) 土質基礎構造(2) | | 全 | 解析力学(2) |
| ⑤ 社会技術系 | 全 M 経営工学(1) ED 知的財産権(1) EU 知的財産権(1) C 公共経済学(1) A 建築環境工学Ⅱ(2) 建築生産(2) | 経営工学(1) 環境工学(1) ヒューマンインターフェース(1) 公共経済学(1) 施工管理Ⅱ(1) 環境工学(1) | 全 | 建設マネジメント(2) |

(出典 履修の手引き P. 32)

資料 5 - 7 - ① - 4

保健体育系教養科目

平成 23 年度 シラバス 授業計画

健康科学 I(Health Science I)

| | | |
|-----------|---|----------------|
| 担当教員名 | 後藤太之 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 1年 前期 | |
| 単位数・授業の形態 | 1単位 実技 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 一般教養科目 保健体育 選択 | 教養科目 保健体育系 |
| 科目の概要 | 我々が健康で明るく豊かな人生を送るためには、趣味や楽しみを持つことも重要な課題となる。生涯を通じて楽しむことのできる「ゴルフ」の導入として、またそれ自体が生涯スポーツとして定着しつつある「ターゲットバードゴルフ」を楽しみながら、体力の維持向上だけでなく、人生をより楽しく過ごす技術も学んでもらいたい。 また、演習では健康、スポーツに関するテーマで各自発表し討論を行う。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 1 年「健康科学 I」)

平成 23 年度 シラバス 授業計画

健康科学 II(Health Science II)

| | | |
|-----------|--|----------------|
| 担当教員名 | 松下幸一 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 1年 後期 | |
| 単位数・授業の形態 | 1単位 実技 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 一般教養科目 保健体育 選択 | 教養科目 保健体育系 |
| 科目の概要 | 我々が健康で明るく豊かな人生を送るためには、趣味や楽しみを持つことも重要な課題となる。生涯を通じて楽しむことのできるニュースポーツ「ユニホック」を行い、体力の維持向上だけでなく、人生をより楽しく過ごす技術を学んでもらいたい。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 1 年「健康科学 I」)

資料 5 - 7 - ① - 5

人文科学・社会科学系教養科目

平成 23 年度 シラバス 授業計画

技術者倫理 (Ethics for Engineers)

| | | |
|-----------|---|-----------------|
| 担当教員名 | (伊藤 均) | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 1年 後期 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 講義 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 一般教養科目 人文社会 必修 | 教養科目 人文科学・社会科学系 |
| 科目の概要 | 現代人の日常生活は、高度に発達した科学技術の上に成り立っている。この科学技術は、専門知識を身に付けた技術者によって運用されている。したがって技術者は、その専門知識に基づいて、科学技術を適切に運用していく責任を、社会に対して負っているのである。この責任は、現在その重要性を増してきており、また社会の関心も高まっている。この授業では、技術者の負うこの責任に関してその具体的な内容、それを果たす際どのような問題が生じるか、どのような対処手段があるのかについて考察する。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 1 年「技術者倫理」)

平成 23 年度 シラバス 授業計画

日本産業史 (Japanese Industrial History)

| | | |
|-----------|--|-----------------|
| 担当教員名 | 本間 哲也 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 1年 前期 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 講義 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 一般教養科目 人文社会 選択 | 教養科目 人文科学・社会科学系 |
| 科目の概要 | 産業の発展には多くの条件が関わる。技術を学ぶ・あるいは創り出す能力、それを準備する企業家の役割や政府の役割、また歴史的な偶然や他国の思惑などの外的な影響、等である。本講義ではこれらの諸条件に注目しながら、主として明治以降の日本における経済・産業・企業の発展を紹介し、日本がどのように世界有数の経済力・工業力を持つようになったかを考える。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 1 年「日本産業史」)

資料 5 - 7 - ① - 5 (続き)

人文科学・社会科学系教養科目

平成 23 年度 シラバス 授業計画

経済地理学 (Economic Geography)

| | | |
|-----------|---|-----------------|
| 担当教員名 | 石田 祐 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 1年 前期 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 講義 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 一般教養科目 人文社会 選択 | 教養科目 人文科学・社会科学系 |
| 科目の概要 | 日本および世界の地域問題を経済地理学のアプローチから考察する。この講義の目的は、グローバル化が進化するなかで盛んに議論がなされている、地域格差、環境問題、産業発展などの問題について、さまざまなスケールから着目し、考察することである。目的を達成することによって、(1) 地域における経済と生活の問題を考える力と、(2) 人と自然の共生関係を考える力を修得する。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 1 年「経済地理学」)

平成 23 年度 シラバス 授業計画

国語表現法 (Japanese Language and Communication)

| | | |
|-----------|---|-----------------|
| 担当教員名 | 仁木夏実 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 2年 前期 | |
| 単位数・授業の形態 | 2単位 講義 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 一般教養科目 人文社会 選択 | 教養科目 人文科学・社会科学系 |
| 科目の概要 | 日本語の歴史や特質を、多くの文献・文例を通して知り、自らの日本語を見直す機会とする。また、文章表現や文書の形式について、テキストの課題に取り組み、検討することによって、日本語における様々な問題点を明らかにし、豊かで正しい表現力につなげる。さらに実践的な論文の書き方を改めて見直し、正しく身に付ける。 | |

(出典 平成 23 年度シラバス：専攻科 2 年「国語表現法」)

専攻科特別研究

2. 専攻科特別研究

専攻科特別研究は専攻科の授業科目の中で最も単位数が多い必修科目であり、第 1 学年、第 2 学年にまたがり開設されています。この間に次のことが義務付けられています。

- (1) 学生各自が選択した指導教員の下で研究を継続し、その研究活動の記録を月ごとに p.7 の様式で報告する。この「専攻科特別研究の記録」は指導教員の確認を受け、教務係に提出する。
- (2) 2 年次の 5 月に開催される中間発表会で発表する。
- (3) 研究成果を研究論文としてまとめ、決められた日時までに教務係に 2 部提出する。研究論文の表紙は p.8 の様式とする。特別研究として設計作品を製作する者は、設計作品 1 部とその解説 2 部を提出する。
- (4) 特別研究の研究成果を研究年報に投稿する。研究年報の申し合わせを p.9 に、投稿要領と形式を pp.10～12 に示す。研究年報の原稿は決められた日時までに教務係に 3 部提出する。
- (5) 審査発表会で発表し、審査を受ける。審査発表会は専攻ごとに開催し、1 研究につき発表時間 10 分、質疑時間 10 分を原則とする。
専攻科特別研究の評価は、p.13 の要領で行います。

(出典 履修の手引き P.2)

資料 5 - 7 - ① - 7

学会等から表彰を受けた学生の一覧

平成18年度学内表彰者一覧

| 氏名 | よみがな | クラス | 学内表彰名 | 受賞理由 |
|----|------|-----|-------|---------------------------------|
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 平成18年度土木学会関西支部年次学術講演会第Ⅱ部門優秀発表賞 |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 2006年度日本建築学会設計競技タジマ奨励賞 |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 産学官技術フォーラム'06優秀ポスター賞 |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 産学官技術フォーラム'06優秀オーラル賞 |
| | | 1AC | 学術奨励賞 | 土木学会平成18年度全国大会第61回年次学術講演会優秀講演者賞 |

平成19年度学内表彰者一覧

| 氏名 | よみがな | クラス | 学内表彰名 | 受賞理由 |
|----|------|-----|-------|----------------------|
| | | 1AC | 学術奨励賞 | 産学官技術フォーラム'07優秀ポスター賞 |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | " |
| | | 1AC | 学術奨励賞 | 産学官技術フォーラム'07優秀ポスター賞 |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 産学官技術フォーラム'07優秀オーラル賞 |
| | | 1AC | 学術奨励賞 | " |

平成20年度学内表彰者一覧

| 氏名 | よみがな | クラス | 学内表彰名 | 受賞理由 |
|----|------|-----|-------|---------------------------------|
| | | 1AC | 学術奨励賞 | 「平成20年度土木学会関西支部年次学術講演会(第三部門)」 |
| | | 1AC | 学術奨励賞 | 日本高専学会第14回年会講演会 ポスターセッションの部優秀賞 |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 産学官技術フォーラム'08 オーラルセッション 優秀プレゼン賞 |
| | | 1AC | 学術奨励賞 | 産学官技術フォーラム'09 ポスターセッション 優秀ポスター賞 |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 2008年度「日本建築学会設計競技『記憶の器』」タジマ奨励賞 |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | " |
| | | 1AC | 学術奨励賞 | " |
| | | 1AC | 学術奨励賞 | 日本建築家協会「全国学生卒業設計コンクール」審査員特別賞 |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 日本高専学会 「論文奨励賞最優秀賞」 |

平成21年度表彰一覧

| 氏名 | よみがな | クラス | 表彰名 | 受賞理由 |
|----|------|-----|-------|----------------------------------|
| | | 1ME | 学術奨励賞 | 「産学官技術フォーラム'09」オーラルセッション 優秀発表賞 |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 「産学官技術フォーラム'09」ポスターセッション 優秀ポスター賞 |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 日本高専学会教育表彰「論文奨励賞優秀賞」 |

平成22年度表彰一覧

| 氏名 | よみがな | クラス | 表彰名 | 受賞理由 |
|----|------|-----|-------|--------------------------------|
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 平成22年度土木学会関西支部学術講演会優秀発表賞(第Ⅱ部門) |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 平成22年度土木学会関西支部学術講演会優秀発表賞(第Ⅴ部門) |
| | | 1AC | 学術奨励賞 | 平成22年度土木学会関西支部学術講演会優秀発表賞(第Ⅲ部門) |
| | | 2AC | 学術奨励賞 | 日本高専学会第16回年会講演会ポスターセッション 優秀賞 |
| | | 1AC | 学術奨励賞 | 日本高専学会第16回年会講演会ポスターセッション 最優秀賞 |
| | | 1AC | 学術奨励賞 | 日本材料学会第9回地盤改良シンポジウム 優秀発表者賞 |
| | | 1AC | 学術奨励賞 | 産学官技術フォーラム'10オーラルセッション 優秀プレゼン賞 |
| | | 2ME | 学術奨励賞 | 産学官技術フォーラム'10ポスターセッション 優秀ポスター賞 |

(出典 学生係資料)

平成 22 年度 専攻科特別研究中間発表会の実施要項

日時：平成 22 年 5 月 7 日（金）13：00～16：30

準備：13：00～14：00，発表と討議：14：00～16：00，後片付け：16：00～16：30

場所：テクノセンター会議室（ME 専攻）・専攻科棟 4 階 AV 教室（AC 専攻）

参加者：専攻科生全員・関係教職員

1. 学生が準備するもの

(1) ポスター

サイズ：A1

内容：題目・所属・発表者名・指導教員名に続き、研究の目的・方法・結果・今後の課題などを分かりやすく表現すること。

(2) レジュメ

形式：A4、1 ページ。ポスターの内容を含め、特別研究の中間報告をまとめる。

（ヘッダーは、論文名（改行）、発表者 専攻名・学籍番号と氏名、指導教員 氏名）

余白：上 25，下 25，左 20，右 20(mm)，ポイント：10pt 等，研究年報の要領に従う。

ただし、ページ番号は不要。

提出日時：5 月 6 日(木)16：20 提出部数：教員数+学生数+5 部(ME：62 部，AC:57 部)

提出先：ME 系（加藤），AC 系（田坂）

5 月 6 日(木)12：00 までにレジュメのヘッダー部分を専攻主任へメールで通知すること。

(3) レジュメの製本：専攻ごとに表紙・目次を付けて綴じる(専攻主任担当、ME：62 部，AC:57 部)

5 月 6 日(木)16：20 ME：機械工学科棟 3F 会議室 AC：建築学科器材室，

専攻主任と 2 年生

2. 学校が準備するもの

(1) パネル：学生課が確認

(2) 会場準備：2 会場にパネルを搬入し、各パネルに学生の番号を表示する。

(3) 採点用紙：教職員用 50 部・学生用 70 部(MECA 合計)、発表 10 点満点・ポスター 10 点満点

(4) 押しピン・テープなど（各科で準備）

3. 発表と採点の方法

各専攻を 2 班に分け、1 時間ずつの発表と討議を行う。

ME 専攻 16 名を前後半それぞれ 8 人、AC 専攻 12 名を前後半それぞれ 6 人とする。

最初に、1 人 3 分で発表し、その後にまとめて自由討議。

参加者全員で採点する。

4. 会場の準備と片付け

準備：5 月 7 日（金）13:00 専攻科生全員専攻科棟 4 階に集合

AV 室・テクノ会議室の机椅子を移動させ、中央部を空ける。

パネルと柱を、専攻科棟 1 階の倉庫から搬入し設置する。

ポスターを指定のパネルに貼る。

後片付け：発表会終了後、専攻科生全員後片付けを行う。2 年生は 2,3,4 階に貼ってある昨年のパネルに自分のポスターを入れ替える。足りない分は 1 階の倉庫から出す。古いポスターは各科まとめて専攻科委員が持って帰る。

（出典 学生・教員への配布文書）

資料5-7-①-9

平成22年度 専攻科特別研究審査発表会 (建築・都市システム工学専攻)

○日 時：平成23年2月9日(水)、10日(木) 13:00より

○会 場：専攻科棟4階AV教室

○発表時間：発表10分、質疑応答10分、合計20分

- プログラム -

○2月9日(水)13:00より

13:00 専攻科長挨拶・諸注意

| | | |
|-------|------------------------------------|-----------------------------|
| 13:10 | AC[] パンプ制御による堆肥可装置のメカニズムに関する研究 | 主 査 八木 副 査 荘所 年報査読 角野 |
|-------|------------------------------------|-----------------------------|

| | | |
|-------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13:30 | AC[] 正四角形断面透過型防波堤の回転角度による透過率の変化 | 主 査 檀 副 査 越智 年報査読 鍋島 |
|-------|-------------------------------------|----------------------------|

| | | |
|-------|--|----------------------------|
| 13:50 | AC[] ノックオフ型サイトブロックを有する免震高架橋の簡易橋脚モデルの振動実験 | 主 査 越智 副 査 石丸 年報査読 檀 |
|-------|--|----------------------------|

| | | |
|-------|--|-----------------------------|
| 14:10 | AC[] 災害時における障害者の避難と福祉避難所に関する研究 —東播磨地域の福祉避難所のケーススタディー— | 主 査 大塚 副 査 水島 年報査読 田坂 |
|-------|--|-----------------------------|

14:30 休憩

| | | |
|-------|----------------------------------|-----------------------------|
| 14:40 | AC[] 竹繊維を用いた環境負荷低減型コンクリートの開発 | 主 査 武田 副 査 鍋島 年報査読 友久 |
|-------|----------------------------------|-----------------------------|

| | | |
|-------|----------------------------------|-----------------------------|
| 15:00 | AC[] 練混ぜ条件が高流動グラウトの流動性に及ぼす影響 | 主 査 武田 副 査 友久 年報査読 渡部 |
|-------|----------------------------------|-----------------------------|

| | | |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 15:20 | AC[] 都心循環バスによる中心市街地の活性化に関する研究 | 主 査 大橋 副 査 石内 年報査読 越智 |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------|

| | | |
|-------|----------------------------------|-----------------------------|
| 15:40 | AC[] 東播磨地域のため池における水質環境に関する研究 | 主 査 渡部 副 査 鍋島 年報査読 江口 |
|-------|----------------------------------|-----------------------------|

(出典 学生・教員への配布文書)

観点5-8-①： 成績評価・単位認定規定や修了認定規定が組織として策定され、学生に周知されているか。また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、修了認定が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

成績評価・単位認定・修了認定は、「専攻科履修規程」(資料5-8-①-1)に策定されている。「共生システム工学」教育プログラムの修了要件は、「共生システム工学」教育プログラム履修規定(資料5-8-①-2)に定められている。また、この規定にある「別表2」(資料5-8-①-3)には、総合試験に合格すること、TOEIC400点以上、学士号を取得することなど、修了認定の評価方法と評価基準が示されている。

成績単位認定や修了認定規定を学生へ周知するために、「履修の手引き」に掲載している。新入学生に対しては入学オリエンテーションにおいて、専攻科長が説明を行っている(資料5-8-①-4)。講義科目は1コマ半期で2単位、外国語科目およびエンジニアリングプレゼンテーションの演習科目は1コマ通年で2単位である。各科目の学習内容および評価基準はシラバスに記載されている(資料5-8-①-5)。

単位・修了の認定は、学校としての一貫性を確保するため、認定会議において教員全員で審議したうえで、校長が決定している(会議資料や答案等は訪問調査時に提示可能)。各科目における評価の厳格性を確保するために、評価内訳表(資料5-8-①-6：訪問調査時に提示可能)の提出と、定期試験の答案や演習課題・レポート等の根拠資料の保存を義務づけている。

定期試験の解答や演習課題・レポート課題を、その都度、学生に返却し、評価を確認させている。学生は、評価理由の説明を申し出ることができる。また、成績確定までに学生は個別に教科担当教員に問い合わせることができる。教員は学期終了後の授業点検において、返却状況を申告し(資料5-8-①-7)、資料はFD委員会で点検されている。

追試験・再試験は、専攻科履修規定第4条に定められており、対象学生の有無によって、その都度、担当教員の判断によって実施される。これらの試験によって定期試験の点数が修正された場合、シラバスに記載された成績評価方法に従って成績が再評価される。

(分析結果とその根拠理由)

成績評価・単位認定・修了認定については、「専攻科履修規程」が定められ、「履修の手引き」とオリエンテーションにより、学生へ周知されている。単位及び修了の認定は、学校としての一貫性を確保するため、全教員参加の認定会議で審議して決定されている。成績評価の厳格性は、教員相互に点検可能な評価内訳表によって確保されている。

以上のことから、成績評価・単位認定規程や修了規程が組織として策定され、学生に周知されている。また、これらの規程に従って、成績評価、単位認定、修了認定が適切に実施されている。

資料5-8-①-1

専攻科履修規定

(評価)

第5条 成績は、各授業科目毎に、試験の成績及び平素の成績を総合して評価する。

2 学業成績を評語で表す場合の区分は次のとおりとする。

優 80点以上

良 70点以上 80点未満

可 60点以上 70点未満

不可 59点以下

(単位の認定)

第6条 前条に定める評価が「可」以上の場合にその授業科目の単位を認定する。

(修了要件)

第10条 本校専攻科を修了するには、次の要件を満たさなければならない。

- (1) 専攻科に2年以上在籍し、別表1に定める一般教養科目及び専門科目のそれぞれの必要単位数を修得していること。
- (2) 「共生システム工学」教育プログラムの修了要件を満たしていること。

(出典 専攻科履修規定)

資料5-8-①-2

「共生システム工学」教育プログラム履修規定

(修了要件)

第9条 校長は、次の各号をすべて満たした者を本教育プログラムの修了者とする。

- (1) 本教育プログラムにおいて、124単位以上を取得すること。ただし、専攻科での取得単位が62単位以上含まれること。
- (2) 別表2で定める学習・教育目標の達成度評価対象とその評価方法及び評価基準を充足すること。
- (3) 本教育プログラムにおいて、1800時間以上の総学習保証時間を経験すること。ただし、この中には250時間以上の人文科学・社会科学等（語学を含む。）、250時間以上の数学・自然科学・情報技術及び900時間以上の専門分野の学習時間を含まなければならない。
なお、学習保証時間には高等専門学校第3学年の修得科目、資格・検定科目及び通信教育を含めない。

(出典 「共生システム工学」養育プログラム履修規定)

評価方法および評価基準

| 学習・教育目標 | 達成度評価対象 | 各対象の評価方法及び評価基準 | 総合評価方法及び評価基準 |
|---|--|--|--|
| (A) (A-1) 自然や社会との共生について配慮できる。 (A-2) 教養を高める努力ができる。 (A-3) 心身の健康保持の大切さを学び実践できる。 | 技術者倫理 日本産業史 環境科学 専攻科特別講義 | 左記の科目から、技術者倫理を含み、2科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | 左記を全て満足すること |
| | 人文科学・社会科学系科目 外国語系科目 | 左記の科目群から、専攻科の選択科目それぞれ1科目以上を含み、計8科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| | 保健体育系科目 | 左記の科目群から1科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| (B) (B-1) 複数の外国語と文化について学習し、国際性を養う。 (B-2) 地球的視野で共生に配慮して異文化への対応ができる。 (B-3) グループワークに積極的に取り組み、指導力を養う。 | 英語 第2外国語 | 学科で開講される英語と第2外国語それぞれ1科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | 左記を全て満足すること |
| | カルチャーコミュニケーション演習 異文化理解 オールラウンド・イングリッシュ | 左記の科目から1科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| | 実験系科目 | 左記の科目群から前発ゼミナールを含み2科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| (C) (C-1) 「もの」や「空間」を生み出す専門的職業人として技術者の責任を認識し、自然や社会に及ぼす技術の影響について理解できる。 (C-2) 専門分野の学会の倫理条項について理解し、説明できる。 | 技術者倫理 日本産業史 環境科学 | 左記の科目から1科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | 左記を全て満足するとともに、総合試験Ⅰにおいて60%以上を取得すること |
| | エンジニアリングプレゼンテーション | 左記の科目を取得 科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| (D) (D-1) 微積分学、線形代数、確率統計、数値解析などの数学および物理・化学・生命科学、地球物理、環境科学などの自然科学の基礎知識を修得し、それらを用いた問題解決能力を養う。 (D-2) 設計・システム、情報・論理、材料・バイオ、力学、社会技術などの基礎工学に関する知識と能力を養う。 (D-3) 卒業研究や専攻科特別研究を通して、研究・学習状況の把握や記録を習慣づけ、自主的・継続的な学習能力を養う。 | 数学系科目 自然科学系科目 | 数学系科目群から3科目以上を取得 自然科学系科目群から、専攻科の選択科目2科目以上を含み、3科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | 左記を全て満足するとともに、総合試験Ⅱにおいて60%以上を取得すること |
| | 基礎工科学科目 | 基礎工科学科目5系のうち、各系から1科目以上、計7科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| | 卒業研究 専攻科特別研究 | 卒業研究ノートあるいは専攻科特別研究の記録に研究状況、自己研修状況を継続して記録する。 指導教員がこれを検閲・認定する。 | |
| (E) (E-1) 日本語による適切な文章表現、口頭発表および討論ができる。 (E-2) 英語による技術論文の読解力、プレゼンテーションの基礎能力を有する。 (E-3) 日本語による技術論文および英語によるアブストラクトが書ける。 | 国語 国語表現法 エンジニアリングプレゼンテーション | 左記の科目から2科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | 左記を全て満足するとともに、以下の項目を満たすこと TOEIC(IPテストを含む)スコア400点(又は、英検準2級、TOEFLスコア437点(ペーパー版)・123点(コンピュータ版)以上) 大学評価・学位授与機構に提出する「学修成果」のレポートが内容審査に合格すること |
| | 英語 カルチャーコミュニケーション演習 異文化理解 オールラウンド・イングリッシュ | 左記の科目から2科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| | 専攻科特別研究 | 左記の科目を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| (F) (F-1) 専門分野の知識や技術を用いて、課題に適切に対応する具体的なシステムを設計できる。 (F-2) 「ものづくり」を体験的に学習し、柔軟かつ創造的な発想ができる。 | 設計・システム系科目 | 左記の科目群から3科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | 左記を全て満足するとともに、大学評価・学位授与機構が実施する試験に合格すること |
| | 開発ゼミナール 専攻科インターンシップ | 左記の科目を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| (G) (G-1) 基礎的な実験技術を修得し、実験結果を種々の方法で解析できる。 (G-2) インターンシップや専攻科特別研究を通して、理論と実現象との相違や問題点を発見・抽出し、問題を解決する能力を養う。 | 自然科学系必修科目 生化学 実験系科目 | 左記の科目から3科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | 左記を全て満足するとともに、以下の項目を満たすこと |
| | 卒業研究 専攻科特別研究 専攻科インターンシップ | 左記の科目を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| | 専攻科特別研究 | 左記の科目を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| (H) (H-1) 専門分野の知識と技術を深く学び、システム思考ができる。 (H-2) 共通の工学関連分野の幅広い基礎知識を学習し、多角的な思考力を養う。 (H-3) 他の専門分野についても積極的に学習し、複眼的視野を養う。 | 専門応用系科目 | 左記の科目群から、専攻科の選択科目7科目以上を含み、10科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | 研究成果を公表すること 学士号を取得すること |
| | 専攻科の専門共通科目 | 左記の科目群から、専攻科特別講義、工業材料及び専門共通選択科目1科目以上を含み、5科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |
| | 専攻科の専門展開科目(選択A) 他専攻の専門展開科目 | 左記の科目群から所属する専攻の専門展開科目(選択科目A)科目を含み、少なくとも1科目以上を取得 各科目の取得条件はシラバスに記載のとおり | |

(出典 専攻科・「共生システム工学」教育プログラム 履修の手引き p. 42)

資料5-8-①-4

専攻科入学生への周知

平成22年4月6日

専攻科オリエンテーション説明資料

専攻科長 堤 保雄

(省略)

3. JABEE に関して

「共生システム工学」教育プログラムで平成15年度にJABEE認定され、平成20年度に継続審査を受審し、継続が認定された。

- ① 「共生システム工学」履修の手引きを確認理解し、履修計画を立てること。
特に、学習・教育目標と、修了要件を理解しておくこと。
- ② 学習履歴のチェックと履修計画（単位・学習保証時間・必要科目）
学習・教育目標の達成度評価とその評価方法および基準のチェック表(2年)
「共生システム工学」教育プログラム学習履歴点検表(2年)
単位認定申請書（様式1）と学習履歴書(様式2)(1年)
各科の専攻科・JABEE委員に提出
- ③ 学習・教育目標の設定
学習・教育目標達成度自己評価シート
各科の専攻科・JABEE委員に提出
- ④ 「特別研究の記録」の提出
毎月、前月の記録を作成し指導教員に印をもらい、教務係に提出

(以下省略)

(出典 専攻科オリエンテーション説明資料)

外国語科目（通年 2 単位）のシラバスの例

平成 23 年度 シラバス 授業計画

異文化理解 (Cross-Cultural Understanding)

| | | |
|---------------|---|-----------------------|
| 担当教員名 | 前原澄子 | |
| 専攻・開講期 | 機械・電子システム工学専攻 建築・都市システム工学専攻 2年 通年 | |
| 単位数・授業の形態 | 2 単位 演習 | |
| 科目の分類 | 学科のカリキュラム表 | 共生システム工学の科目構成表 |
| | 一般教養科目 外国語 選択 | 教養科目 外国語系 |
| 科目の概要 | 英語は異文化間のコミュニケーションを可能にするツールであり、グローバル化時代の技術者にとって、英語を実践的に使いこなす能力は不可欠である。また、異文化間コミュニケーションをよりスムーズに行うためには、英語の運用能力だけでなく、様々な文化の規範や価値観を知り、それらを理解する姿勢が要求される。授業では、今日の多言語・多文化主義を踏まえた異文化間コミュニケーションについて理解を深めながら、英語の運用能力を高めることを目的とする。 | |
| テキスト（参考文献） | Masayuki Aoki. English in 30 Seconds, NAN'UN-DO. Naoko Osuka, et al. Essential Approach for the TOEIC Test, Seibido. | |
| 履修上の注意 | 課題を確実にを行い、期限までに提出すること。 授業では、積極的に発言および討論する姿勢が要求される。 理由なく授業を欠席および遅刻して課題や発表ができない場合は再評価を認めない。 | |
| 学習・教育目標 | 共生システム工学 | JABEE 基準 1(1) |
| | A-2(5%) B-2(25%) E-2(70%) | (a)(f) |
| 科目の達成目標 | <p>(1) 英語の読解力および表現力の向上 (学習教育目標 E-2)</p> <p>(2) 異文化への理解を深める (学習教育目標 B-2)</p> <p>(3) 知識を広げ、深く思考する習慣を身につける (学習教育目標 A-2)</p> <p>目標を達成するためには、次の自己学習が必要である。</p> <p>(1) 英文雑誌およびインターネットを通じて、継続的に異文化理解に有益な情報を収集し、英語の速読力の向上をはかる。</p> <p>(2) 授業で推薦する文献やその他の資料に目を通し、異文化理解について理解を深め、それについて口頭発表する練習を行う。また、返却されたコメントを参考に、よりよいプレゼンテーションの方法を工夫する。</p> <p>(3) 英語表現力を身につけるために、口頭発表した内容を洗練された英語で作文し、レポートにまとめる。添削された英文レポートを参考に、より適切な英文の書き方を工夫する。</p> | |
| 目標達成度の評価方法と基準 | 合格の対象としない欠席条件 (割合) | 前期もしくは後期の授業時間の 1/4 以上 |
| | <p>期末試験 (40%)、年間 3 回の口頭発表 (30%)、年間 3 回のレポート (30%) の配分で評価点を算出する。この配分に基づく評価点が 60 点以上の者を合格とする。</p> <p>(1) まとまった英文から必要な情報を速く的確に読み取り、聞き取ることができる。意図する内容を口頭で、簡潔な英語を用いて伝えることができる。正しい語法に基づいて英文を書くことができる。(学習教育目標 E-2)</p> <p>(2) 異文化間の異なる規範について、意志伝達の方法・メディア・時間観念・空間認識・帰属意識・ジェンダー・スキンシップ・食事・サブカルチャーなどの観点から基本的知識を身につける。(学習教育目標 B-2)</p> <p>(3) 異文化理解について発表および提出されたレポートに、論理性や客観性、深い思考のあとが窺える。各自の見解を裏付けできる十分な資料に基づいている。(学習教育目標 A-2)</p> | |
| 連絡先 | maehara@akashi.ac.jp | |

(出典 シラバス「異文化理解」)

資料 5-8-①-6

評価内訳表

別紙様式 1

評 価 内 訳 表

専攻科() 学年() 科目名() 担当教員() 印

| 氏 名 | 評価計 (100%) 点 | 定 期 試 験 (%) | | | 評 価 点 (A×%) 点 | 平 常 の 験 (%) 点 | 演 習 課 題 報 告 (%) 点 | 学 習 状 態 (%) 点 | 出 席 状 況 (%) 点 | 実 技 (%) 点 | そ の 他 (%) 点 | 備 考 |
|-----|--------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-----|
| | | 前 期 (100点満点) | 後 期 (100点満点) | 年 間 の 成 績 (100点満点) A | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |

(出典 評価内訳表)

資料 5-8-①-7

試験レポートに関する返却率の申告

| | | | |
|-----------------------------------|-----|----|-------|
| 12. 試験・レポート課題の回数及び学生への返却率をご記入下さい。 | | | |
| 定 期 試 験 | (回数 | 回) | 返却率 % |
| レポ-ト課題 | (回数 | 回) | 返却率 % |
| そ の 他 (小テスト等) | (回数 | 回) | 返却率 % |

(出典 「授業点検書」)

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

(1) 教育課程編成上の配慮と工夫

- ・豊かな国際性を育成するため、TOEICの受験を奨励・援助し、成績に応じて単位を認定している。また、海外留学研修プログラムや海外インターンシップも実施している。
- ・不合格科目を残して進級した学生が、次年度以降に科目修得できる補充履修制度を活用し、学生の学力向上を図っている。
- ・教育目的と学科の専門性に応じて、対象学年に適した教育指導方法が工夫されている。

(2) 生活指導

- ・担任マニュアルが整備され、その指針に基づいて、個々の学生に応じた生活指導がなされている。
- ・オンライン上の出席簿を活用し、学生の状況に即応している。

(3) 豊かな人間性の涵養

- ・高専祭などの学内行事や各種講演会を開催しているほか、クラブ活動やコンテスト参加を奨励し、成果を上げている。
- ・学生自らが教室内教育と相互補完してキャリアアップを図ることを目的とした各種プログラムが実施され、特に環境分野において成果を上げている。

(改善を要する点)

該当なし

(3) 基準 5 の自己評価の概要

(準学士課程)

各学科の教育課程の体系性は、学習・教育目標別と、専門分野別の、2種類の科目系統図で示されている。講義・演習・実験・実習の授業形態が学習・教育目標に応じて適切に組合せられている。科目毎に、目標を達成するための学習指導方法や教材・課題等が工夫されている。創造性を育むための科目が適切に配置され、学科の専門性と対象学年に適した教育指導方法が工夫されている。

成績評価・単位認定、進級・卒業認定は、「学業成績の評価等に関する規程」に従って全教員参加の認定会議で審議されている。各科目の成績評価の厳格性は、教員相互に点検可能な評価内訳表によって確保されている。

国際性を育成するため、TOEIC の受験を奨励・援助し、成績に応じて単位を認定している。また、海外留学研修プログラムや海外インターンシップを実施している。

生活指導や課外活動等では、豊かな人間性や指導力が育成されるように配慮されている。担任はオンライン上の出席簿から学生の状況を把握している。特別活動として、1～3学年で計 90 単位時間開設の HR のほか、種々の講演会や多様な学校行事等が実施されている。また、各種コンテストや各種プログラムへの参加を奨励・支援し、特に環境分野においては成果を上げている。

(専攻科課程)

教育課程は、準学士課程からの継続性・一貫性が十分に配慮されており、学習・教育目標及び専門分野別に準学士課程と連動した科目系統図として体系性が明示されている。プレゼンテーションや討論・意見発表あるいは双方向の質疑討論など、少人数を活かした授業が数多く行われている。

複合・融合領域である「共生システム工学」教育プログラムでは、養成する人材像「最も得意とする専門技術の知識・能力を持ちながら、関連する他の専門技術や一般教養の知識・能力を複合した複眼的視野に基づき、人との関わりや自然や社会との共生に配慮した多次的なシステム思考のできる技術者」に基づいて、一般教養科目と専門共通科目が開設されている。

エンジニアリングデザイン能力に関する具体的な達成目標を設定しており、学生がデザインあるいは問題解決能力について学習体験ができるよう計画されている。

学生は指導教員から、2年間にわたり、研究内容だけでなく、専門分野の一般的基礎学力、論文作成を通しての文章や図表の表現方法、研究への取組姿勢などについて指導を受ける。研究成果を公表することが義務づけられており、学会等から表彰される学生も少なくない。