

## 別表 1 - 1

## システムデザイン工学プログラム科目構成表

【2017 (平成 29) 年度本科入学生用 (2023 (令和 5) 年度専攻科 2 年生用)】

| 区分                |              |     | M                                                                                                |                                                                                                                 | MC                                  |                                | E                                   |                                                                                                                | E S                                 |                                                                                                                            |  |
|-------------------|--------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                   |              |     |                                                                                                  |                                                                                                                 |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
| 人文科学・社会科学・外国語系科目群 | 共通           | 4 年 | 地域日本文学(1)、日本語表現法(1)、技術者倫理・技術史(1)、英語Ⅳ(2)、経済学概説Ⅰ(1)、経済学概説Ⅱ(1)、法学概説Ⅰ(1)、法学概説Ⅱ(1)                    |                                                                                                                 |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 5 年 | 歴史学概説Ⅰ(1)、歴史学概説Ⅱ(1)、心理学(1)、実用英語Ⅰ(1)、資格英語Ⅰ(1)、中国語Ⅰ(1)、ドイツ語Ⅰ(1)、実用英語Ⅱ(1)、資格英語Ⅱ(1)、中国語Ⅱ(1)、ドイツ語Ⅱ(1) |                                                                                                                 |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専 1 | 歴史学特論(2)、英語コミュニケーション演習Ⅰ(1)、英語コミュニケーション演習Ⅱ(1)                                                     |                                                                                                                 |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専 2 | プロジェクト演習(1)、経営デザイン(2)                                                                            |                                                                                                                 |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   | 専門           | 4 年 |                                                                                                  |                                                                                                                 |                                     |                                |                                     |                                                                                                                | 技術英語(1)                             |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 5 年 |                                                                                                  |                                                                                                                 |                                     |                                | 電気法規(1)                             |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
| 数学・自然科学系科目群       | 共通           | 4 年 | 保健・体育(2)                                                                                         |                                                                                                                 |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 5 年 | 保健・体育(1)、数学特論Ⅰ(1)、数学特論Ⅱ(1)                                                                       |                                                                                                                 |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専 1 | 応用数学特論(2)、物理学特論(2)                                                                               |                                                                                                                 |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専 2 | 身体運動の科学(2)、宇宙地球科学(2)、環境化学(2)                                                                     |                                                                                                                 |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   | 専門           | 4 年 | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2)                                                              |                                                                                                                 | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2) |                                | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2) |                                                                                                                | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2) |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 5 年 |                                                                                                  |                                                                                                                 |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
| 情報技術・基礎工学科目群      | ①設計・システム系科目群 | 専門  | 4 年                                                                                              | 機械設計法Ⅱ(4)、制御工学Ⅰ(1)、設計製図Ⅰ(2)、設計製図Ⅱ(2)                                                                            |                                     | 鋼構造学(1)、コンクリート構造学Ⅰ(2)、応用測量学(1) |                                     | 電気回路Ⅳ(2)、電気回路Ⅴ(2)、電子回路設計(2)、電気計測(2)                                                                            |                                     | コンピュータアーキテクチャ(2)、システム工学(2)、線形システム(1)、ハードウェア設計演習(2)                                                                         |  |
|                   |              |     | 5 年                                                                                              | メカトロニクス(2)、設計製図Ⅲ(2)、機械数学(1)、エネルギー変換工学(2)、制御工学Ⅱ(1)、計測工学(1)                                                       |                                     | コンクリート構造学Ⅱ(2)、設計製図(2)、建設振動学(1) |                                     | 発変電工学(1)、制御工学Ⅰ(1)、パワーエレクトロニクス(1)、送配電工学(1)、電気設計(1)、システム工学(1)、制御工学Ⅱ(1)                                           |                                     | ロボティクス(1)、組込みシステム(1)                                                                                                       |  |
|                   | ②情報・論理系科目群   | 専門  | 4 年                                                                                              | 情報工学Ⅱ(1)                                                                                                        |                                     |                                |                                     | デジタル回路Ⅱ(1)、コンピュータ(2)、通信工学Ⅰ(1)                                                                                  |                                     | 情報数学(2)、情報理論(1)、符号理論(1)、アルゴリズムとデータ構造(2)、データベース(2)                                                                          |  |
|                   |              |     | 5 年                                                                                              |                                                                                                                 |                                     | 計画数理学(1)                       |                                     | 通信工学Ⅱ(1)、情報理論(1)、ネットワークアーキテクチャ(1)                                                                              |                                     | 数値解析(1)、多変量解析(1)、通信工学Ⅰ(1)、形式言語理論(1)、分散コンピューティング(1)、画像工学(1)、データマイニング(1)、計算理論(1)、知識工学(1)、自然言語処理(1)、通信工学Ⅱ(1)、コンピュータグラフィックス(1) |  |
|                   |              |     | 専 1                                                                                              | 情報技術(2)                                                                                                         |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   | ③材料・バイオ系科目群  | 専門  | 4 年                                                                                              | 材料学Ⅱ(2)                                                                                                         |                                     | 建設材料学(2)、衛生工学(2)               |                                     | 電子工学(2)                                                                                                        |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              |     | 5 年                                                                                              |                                                                                                                 |                                     | 環境微生物学(2)                      |                                     | 電気材料(2)                                                                                                        |                                     | 電子物性概論(1)                                                                                                                  |  |
|                   | ④力学系科目群      | 専門  | 4 年                                                                                              | 材料力学Ⅱ(2)、機械力学Ⅰ(1)、熱力学(2)、水力学(2)                                                                                 |                                     | 構造力学Ⅱ(2)、土質力学Ⅱ(2)、水理学Ⅱ(2)      |                                     | 電磁気学Ⅱ(2)、電気機器工学Ⅱ(2)                                                                                            |                                     | 電磁気学Ⅰ(2)                                                                                                                   |  |
|                   |              |     | 5 年                                                                                              | 伝熱工学(1)、機械力学Ⅱ(1)                                                                                                |                                     | 地盤工学(2)、応用水理学(1)               |                                     | 高電圧工学(1)                                                                                                       |                                     | 電磁気学Ⅱ(1)                                                                                                                   |  |
|                   | ⑤社会技術系科目群    | 共通  | 専 1                                                                                              | 社会技術概論(2)*                                                                                                      |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専門  | 4 年                                                                                              |                                                                                                                 |                                     | 都市計画(2)、道路工学(1)、交通工学(1)        |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              |     | 5 年                                                                                              | 防災工学概説(1)                                                                                                       |                                     | 河川工学(1)、防災工学(2)、環境計画(1)        |                                     | 防災工学概説(1)                                                                                                      |                                     | 防災工学概説(1)                                                                                                                  |  |
|                   | ⑥実験研究その他の科目群 | 共通  | 4 年                                                                                              | 校外実習(1)、キャリアデザイン(1)                                                                                             |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専門  | 4 年                                                                                              | 工学実験Ⅱ(4)                                                                                                        |                                     | 実験実習Ⅳ(4)                       |                                     | 工学実験Ⅲ(4)                                                                                                       |                                     | 工学実験Ⅴ(2)、工学実験Ⅵ(2)                                                                                                          |  |
|                   |              |     | 5 年                                                                                              | エンジニアリングデザイン(2)、工学実験Ⅲ(2)、卒業研究(11)                                                                               |                                     | 都市・環境デザイン(2)、総合演習(1)、卒業研究(10)  |                                     | デザイン実習(2)、卒業研究(11)                                                                                             |                                     | 卒業研究(10)                                                                                                                   |  |
|                   |              |     | 専 2                                                                                              | 専門応用力演習(1)                                                                                                      |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
| 専門工学科目群           | 専攻系科目群       | 専門  | 専 1                                                                                              | 特別研究Ⅰ(8)、実務実習(2)、水環境工学(2)、材料強度学(2)、塑性加工学(2)、流体力学(2)、熱物質移動論(2)、混相流工学(2)、固体力学(2)、交通システム工学(2)、造形デザイン(2)            |                                     |                                |                                     | 特別研究Ⅰ(8)、実務実習(2)、システム数理工学(2)、システム制御理論(2)、信号処理論(2)、電子物性(2)、プラズマ工学(2)、情報セキュリティ(2)、パターン認識(2)、数理論理学(2)、情報ネットワーク(2) |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              |     | 専 2                                                                                              | 特別研究Ⅱ(8)、非線形解析学(2)、生体材料工学(2)、廃棄物処理工学(2)、熱流体計測(2)、地盤工学特論(2)、構造工学特論(2)、都市環境学(2)、環境地盤工学(2)、コンクリート診断学(2)、都市地域解析論(2) |                                     |                                |                                     | 特別研究Ⅱ(8)、パワーエレクトロニクス特論(2)、生体情報工学(2)、光画像工学(2)、アルゴリズム特論(2)、コンピュータ制御論(2)、形式手法(2)、コンピュータアーキテクチャ特論(2)               |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   | 「つながり工学」科目群  | 共通  | 専 1                                                                                              | 社会技術概論(2)*、農学概論(2)、災害レジリエンス工学(2)、プロジェクト実験(2)、つながり工学演習(1)                                                        |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |
|                   |              |     | 専 2                                                                                              | 知的財産論(2)、つながり工学(2)                                                                                              |                                     |                                |                                     |                                                                                                                |                                     |                                                                                                                            |  |

\* 1 表中の( )付の数字は単位数です。

\* 2 \*を付した科目は箇所に記載がありますので、修得単位の計算の際には二重に数えないように注意してください。

# システムデザイン工学プログラム科目構成表

【2018 (平成30) 年度本科入学生用 (2023 (令和5) 年度専攻科1年生用)】

| 区分                |              |    | MC                                                                                               |                                                                                                                 | ES                                  |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|-------------------|--------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                   |              |    | M                                                                                                | C                                                                                                               | E                                   | S                                                                                                              |                                                                                                                            |  |
| 人文科学・社会科学・外国語系科目群 | 共通           | 4年 | 地域日本文学(1)、日本語表現法(1)、技術者倫理・技術史(1)、英語Ⅳ(2)、経済学概説Ⅰ(1)、経済学概説Ⅱ(1)、法学概説Ⅰ(1)、法学概説Ⅱ(1)                    |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 5年 | 歴史学概説Ⅰ(1)、歴史学概説Ⅱ(1)、心理学(1)、実用英語Ⅰ(1)、資格英語Ⅰ(1)、中国語Ⅰ(1)、ドイツ語Ⅰ(1)、実用英語Ⅱ(1)、資格英語Ⅱ(1)、中国語Ⅱ(1)、ドイツ語Ⅱ(1) |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専1 | 歴史学特論(2)、英語コミュニケーション演習Ⅰ(1)、英語コミュニケーション演習Ⅱ(1)                                                     |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専2 | プロジェクト演習(1)、経営デザイン(2)                                                                            |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   | 専門           | 4年 |                                                                                                  |                                                                                                                 |                                     | 技術英語(1)                                                                                                        |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 5年 |                                                                                                  |                                                                                                                 | 電気法規(1)                             |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
| 数学・自然科学系科目群       | 共通           | 4年 | 保健・体育(2)                                                                                         |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 5年 | 保健・体育(1)、数学特論Ⅰ(1)、数学特論Ⅱ(1)                                                                       |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専1 | 応用数学特論(2)、物理学特論(2)                                                                               |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専2 | 身体運動の科学(2)、宇宙地球科学(2)、環境化学(2)                                                                     |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   | 専門           | 4年 | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2)                                                              | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2)                                                                             | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2) | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2)                                                                            |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 5年 |                                                                                                  |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
| 情報技術・基礎工学科目群      | ①設計・システム系科目群 | 専門 | 4年                                                                                               | 機械設計法Ⅱ(4)、制御工学Ⅰ(1)、設計製図Ⅰ(2)、設計製図Ⅱ(2)                                                                            | 鋼構造学(1)、コンクリート構造学Ⅰ(2)、応用測量学(1)      | 電気回路Ⅳ(2)、電気回路Ⅴ(2)、電子回路設計(2)、電気計測(2)                                                                            | コンピュータアーキテクチャ(2)、システム工学(2)、線形システム(1)、ハードウェア設計演習(2)                                                                         |  |
|                   |              |    | 5年                                                                                               | メカトロニクス(2)、設計製図Ⅲ(2)、機械数学(1)、エネルギー変換工学(2)、制御工学Ⅱ(1)、計測工学(1)                                                       | コンクリート構造学Ⅱ(2)、設計製図(2)、建設振動学(1)      | 発変電工学(1)、制御工学Ⅰ(1)、パワーエレクトロニクス(1)、送配電工学(1)、電気設計(1)、システム工学(1)、制御工学Ⅱ(1)                                           | ロボティクス(1)、組込みシステム(1)                                                                                                       |  |
|                   | ②情報・論理系科目群   | 専門 | 4年                                                                                               | 情報工学Ⅱ(1)                                                                                                        |                                     | デジタル回路Ⅱ(1)、コンピュータ(2)、通信工学Ⅰ(1)                                                                                  | 情報数学(2)、情報理論(1)、符号理論(1)、アルゴリズムとデータ構造(2)、データベース(2)                                                                          |  |
|                   |              |    | 5年                                                                                               |                                                                                                                 | 計画数理学(1)                            | 通信工学Ⅱ(1)、情報理論(1)、ネットワークアーキテクチャ(1)                                                                              | 数値解析(1)、多変量解析(1)、通信工学Ⅰ(1)、形式言語理論(1)、分散コンピューティング(1)、画像工学(1)、データマイニング(1)、計算理論(1)、知識工学(1)、自然言語処理(1)、通信工学Ⅱ(1)、コンピュータグラフィックス(1) |  |
|                   |              |    | 専1                                                                                               | 情報技術(2)                                                                                                         |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   | ③材料・バイオ系科目群  | 専門 | 4年                                                                                               | 材料学Ⅱ(2)                                                                                                         | 建設材料学(2)、衛生工学(2)                    | 電子工学(2)                                                                                                        |                                                                                                                            |  |
|                   |              |    | 5年                                                                                               |                                                                                                                 | 環境微生物学(2)                           | 電気材料(2)                                                                                                        | 電子物性概論(1)                                                                                                                  |  |
|                   | ④力学系科目群      | 専門 | 4年                                                                                               | 材料力学Ⅱ(2)、機械力学Ⅰ(1)、熱力学(2)、水力学(2)                                                                                 | 構造力学Ⅱ(2)、土質力学Ⅱ(2)、水理学Ⅱ(2)           | 電磁気学Ⅱ(2)、電気機器工学Ⅱ(2)                                                                                            | 電磁気学Ⅰ(2)                                                                                                                   |  |
|                   |              |    | 5年                                                                                               | 伝熱工学(1)、機械力学Ⅱ(1)                                                                                                | 地盤工学(2)、応用水理学(1)                    | 高電圧工学(1)                                                                                                       | 電磁気学Ⅱ(1)                                                                                                                   |  |
|                   | ⑤社会技術系科目群    | 共通 | 専1                                                                                               | 社会技術概論(2)*                                                                                                      |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専門 | 4年                                                                                               |                                                                                                                 | 都市計画(2)、道路工学(1)、交通工学(1)             |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   |              |    | 5年                                                                                               | 防災工学概説(1)                                                                                                       | 河川工学(1)、防災工学(2)、環境計画(1)             | 防災工学概説(1)                                                                                                      | 防災工学概説(1)                                                                                                                  |  |
|                   | ⑥実験研究その他の科目群 | 共通 | 4年                                                                                               | 校外実習(1)、キャリアデザイン(1)                                                                                             |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   |              | 専門 | 4年                                                                                               | 工学実験Ⅱ(4)                                                                                                        | 実験実習Ⅳ(4)                            | 工学実験Ⅲ(4)                                                                                                       | 工学実験Ⅴ(2)、工学実験Ⅵ(2)                                                                                                          |  |
|                   |              |    | 5年                                                                                               | エンジニアリングデザイン(2)、工学実験Ⅲ(2)、卒業研究(11)                                                                               | 都市・環境デザイン(2)、総合演習(1)、卒業研究(10)       | デザイン実習(2)、卒業研究(11)                                                                                             | 卒業研究(10)                                                                                                                   |  |
|                   |              |    | 専2                                                                                               | 専門応用力演習(1)                                                                                                      |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
| 専門工学科目群           | 専攻系科目群       | 専門 | 専1                                                                                               | 特別研究Ⅰ(8)、実務実習(2)、水環境工学(2)、材料強度学(2)、塑性加工学(2)、流体力学(2)、熱物質移動論(2)、混相流工学(2)、固体力学(2)、交通システム工学(2)、造形デザイン(2)            |                                     | 特別研究Ⅰ(8)、実務実習(2)、システム数理工学(2)、システム制御理論(2)、信号処理論(2)、電子物性(2)、プラズマ工学(2)、情報セキュリティ(2)、パターン認識(2)、数理論理学(2)、情報ネットワーク(2) |                                                                                                                            |  |
|                   |              |    | 専2                                                                                               | 特別研究Ⅱ(8)、非線形解析学(2)、生体材料工学(2)、廃棄物処理工学(2)、熱流体計測(2)、地盤工学特論(2)、構造工学特論(2)、都市環境学(2)、環境地盤工学(2)、コンクリート診断学(2)、都市地域解析論(2) |                                     | 特別研究Ⅱ(8)、パワーエレクトロニクス特論(2)、生体情報工学(2)、光画像工学(2)、アルゴリズム特論(2)、コンピュータ制御論(2)、形式手法(2)、コンピュータアーキテクチャ特論(2)、自律ロボット論(2)    |                                                                                                                            |  |
|                   | 「つながり工学」科目群  | 共通 | 専1                                                                                               | 社会技術概論(2)*、農学概論(2)、災害レジリエンス工学(2)、プロジェクト実験(2)、つながり工学演習(1)                                                        |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |
|                   |              |    | 専2                                                                                               | 知的財産論(2)、つながり工学(2)                                                                                              |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |  |

\*1 表中の( )付の数字は単位数です。

\*2 \*を付した科目は2箇所に記載がありますので、修得単位の計算の際には二重に数えないように注意してください。

# システムデザイン工学プログラム科目構成表

【2019(平成31)年度本科入学生用(2023(令和5)年度本科5年生用)】

| 区分                |              |    | MC                                                                                               |                                                                                                                 | ES                                  |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|-------------------|--------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |              |    | M                                                                                                | C                                                                                                               | E                                   | S                                                                                                              |                                                                                                                            |
| 人文科学・社会科学・外国語系科目群 | 共通           | 4年 | 地域日本文学(1)、日本語表現法(1)、技術者倫理・技術史(1)、英語Ⅳ(2)、経済学概説Ⅰ(1)、経済学概説Ⅱ(1)、法学概説Ⅰ(1)、法学概説Ⅱ(1)                    |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   |              | 5年 | 歴史学概説Ⅰ(1)、歴史学概説Ⅱ(1)、心理学(1)、実用英語Ⅰ(1)、資格英語Ⅰ(1)、中国語Ⅰ(1)、ドイツ語Ⅰ(1)、実用英語Ⅱ(1)、資格英語Ⅱ(1)、中国語Ⅱ(1)、ドイツ語Ⅱ(1) |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   |              | 専1 | 歴史学特論(2)、英語コミュニケーション演習Ⅰ(1)、英語コミュニケーション演習Ⅱ(1)                                                     |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   |              | 専2 | プロジェクト演習(1)、経営デザイン(2)                                                                            |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   | 専門           | 4年 |                                                                                                  |                                                                                                                 |                                     | 技術英語(1)                                                                                                        |                                                                                                                            |
|                   |              | 5年 |                                                                                                  |                                                                                                                 | 電気法規(1)                             |                                                                                                                |                                                                                                                            |
| 数学・自然科学系科目群       | 共通           | 4年 | 保健・体育(2)                                                                                         |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   |              | 5年 | 保健・体育(1)、数学特論Ⅰ(1)、数学特論Ⅱ(1)                                                                       |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   |              | 専1 | 応用数学特論(2)、物理学特論(2)                                                                               |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   |              | 専2 | 身体運動の科学(2)、宇宙地球科学(2)、環境化学(2)                                                                     |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   | 専門           | 4年 | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2)                                                              | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2)                                                                             | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2) | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2)                                                                            |                                                                                                                            |
|                   |              | 5年 |                                                                                                  |                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
| 情報技術・基礎工学科目群      | ①設計・システム系科目群 | 専門 | 4年                                                                                               | 機械設計法Ⅱ(4)、設計製図Ⅰ(2)、設計製図Ⅱ(2)                                                                                     | 鋼構造学(1)、コンクリート構造学Ⅰ(2)、応用測量学(1)      | 電気回路Ⅳ(2)、電気回路Ⅴ(2)、電子回路設計(2)、電気計測(2)                                                                            | コンピュータアーキテクチャ(2)、システム工学(2)、線形システム(1)、ハードウェア設計演習(2)                                                                         |
|                   |              |    | 5年                                                                                               | メカトロニクス(2)、設計製図Ⅲ(2)、機械数学(1)、エネルギー変換工学(2)、制御工学Ⅰ(1)、制御工学Ⅱ(1)、計測工学(1)                                              | コンクリート構造学Ⅱ(2)、設計製図(2)、建設振動学(1)      | 発変電工学(1)、制御工学Ⅰ(1)、パワーエレクトロニクス(1)、送配電工学(1)、電気設計(1)、システム工学(1)、制御工学Ⅱ(1)                                           | ロボティクス(1)、組込みシステム(1)                                                                                                       |
|                   | ②情報・論理系科目群   | 専門 | 4年                                                                                               | 情報工学Ⅱ(1)                                                                                                        |                                     | デジタル回路Ⅱ(1)、コンピュータ(2)、通信工学Ⅰ(1)                                                                                  | 情報数学(2)、情報理論(1)、符号理論(1)、アルゴリズムとデータ構造(2)、データベース(2)                                                                          |
|                   |              |    | 5年                                                                                               |                                                                                                                 | 計画数理学(1)                            | 通信工学Ⅱ(1)、情報理論(1)、ネットワークアーキテクチャ(1)                                                                              | 数値解析(1)、多変量解析(1)、通信工学Ⅰ(1)、形式言語理論(1)、分散コンピューティング(1)、画像工学(1)、データマイニング(1)、計算理論(1)、知識工学(1)、自然言語処理(1)、通信工学Ⅱ(1)、コンピュータグラフィックス(1) |
|                   |              |    | 専1                                                                                               | 情報技術(2)                                                                                                         |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   | ③材料・バイオ系科目群  | 専門 | 4年                                                                                               | 材料学Ⅱ(2)                                                                                                         | 建設材料学(2)、衛生工学(2)                    | 電子工学(2)                                                                                                        |                                                                                                                            |
|                   |              |    | 5年                                                                                               |                                                                                                                 | 環境微生物学(2)                           | 電気材料(2)                                                                                                        | 電子物性概論(1)                                                                                                                  |
|                   | ④力学系科目群      | 専門 | 4年                                                                                               | 材料力学Ⅱ(2)、機械力学Ⅰ(1)、熱力学(2)、水力学(2)                                                                                 | 構造力学Ⅱ(2)、土質力学Ⅱ(2)、水理学Ⅱ(2)           | 電磁気学Ⅱ(2)、電気機器工学Ⅱ(2)                                                                                            | 電磁気学Ⅰ(2)                                                                                                                   |
|                   |              |    | 5年                                                                                               | 伝熱工学(1)、機械力学Ⅱ(1)                                                                                                | 地盤工学(2)、応用水理学(1)                    | 高電圧工学(1)                                                                                                       | 電磁気学Ⅱ(1)                                                                                                                   |
|                   | ⑤社会技術系科目群    | 共通 | 専1                                                                                               | 社会技術概論(2)*                                                                                                      |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   |              | 専門 | 4年                                                                                               |                                                                                                                 | 都市計画(2)、道路工学(1)、交通工学(1)             |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   |              |    | 5年                                                                                               | 防災工学概説(1)                                                                                                       | 河川工学(1)、防災工学(2)、環境計画(1)             | 防災工学概説(1)                                                                                                      | 防災工学概説(1)                                                                                                                  |
|                   | ⑥実験研究その他の科目群 | 共通 | 4年                                                                                               | 校外実習(1)、キャリアデザイン(1)                                                                                             |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   |              | 専門 | 4年                                                                                               | 工学実験Ⅱ(4)                                                                                                        | 実験実習Ⅳ(4)                            | 工学実験Ⅲ(4)                                                                                                       | 工学実験Ⅴ(2)、工学実験Ⅵ(2)                                                                                                          |
|                   |              |    | 5年                                                                                               | エンジニアリングデザイン(2)、工学実験Ⅲ(2)、卒業研究(11)                                                                               | 都市・環境デザイン(2)、総合演習(1)、卒業研究(10)       | デザイン実習(2)、卒業研究(11)                                                                                             | 卒業研究(10)                                                                                                                   |
|                   |              |    | 専2                                                                                               | 専門応用力演習(1)                                                                                                      |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
| 専門工学科目群           | 専攻系科目群       | 専門 | 専1                                                                                               | 特別研究Ⅰ(8)、実務実習(2)、水環境工学(2)、材料強度学(2)、塑性加工学(2)、流体力学(2)、熱物質移動論(2)、混相流工学(2)、固体力学(2)、交通システム工学(2)、造形デザイン(2)            |                                     | 特別研究Ⅰ(8)、実務実習(2)、システム数理工学(2)、システム制御理論(2)、信号処理論(2)、電子物性(2)、プラズマ工学(2)、情報セキュリティ(2)、パターン認識(2)、数理論理学(2)、情報ネットワーク(2) |                                                                                                                            |
|                   |              |    | 専2                                                                                               | 特別研究Ⅱ(8)、非線形解析学(2)、生体材料工学(2)、廃棄物処理工学(2)、熱流体計測(2)、地盤工学特論(2)、構造工学特論(2)、都市環境学(2)、環境地盤工学(2)、コンクリート診断学(2)、都市地域解析論(2) |                                     | 特別研究Ⅱ(8)、パワーエレクトロニクス特論(2)、生体情報工学(2)、光画像工学(2)、アルゴリズム特論(2)、コンピュータ制御論(2)、形式手法(2)、コンピュータアーキテクチャ特論(2)、自律ロボット論(2)    |                                                                                                                            |
|                   | 「つながり工学」科目群  | 共通 | 専1                                                                                               | 社会技術概論(2)*、農学概論(2)、災害レジリエンス工学(2)、プロジェクト実験(2)、つながり工学演習(1)                                                        |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |
|                   |              |    | 専2                                                                                               | 知的財産論(2)、つながり工学(2)                                                                                              |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                            |

\* 1 表中の( )付の数字は単位数です。

\* 2 \*を付した科目は2箇所に記載がありますので、修得単位の計算の際には二重に数えないように注意してください。

# システムデザイン工学プログラム科目構成表

【2020（令和2）年度本科入学生用（2023（令和5）年度本科4年生用）】

| 区分                |             |    | MC                                                                                               |                                                                                                                 | ES                                                                                                             |                                                                                                                                                              |  |
|-------------------|-------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                   |             |    | M                                                                                                | C                                                                                                               | E                                                                                                              | S                                                                                                                                                            |  |
| 人文科学・社会科学・外国語系科目群 | 共通          | 4年 | 地域日本文学(1)、日本語表現法(1)、技術者倫理・技術史(1)、英語Ⅳ(2)、経済学概説Ⅰ(1)、経済学概説Ⅱ(1)、法学概説Ⅰ(1)、法学概説Ⅱ(1)                    |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             | 5年 | 歴史学概説Ⅰ(1)、歴史学概説Ⅱ(1)、心理学(1)、実用英語Ⅰ(1)、資格英語Ⅰ(1)、中国語Ⅰ(1)、ドイツ語Ⅰ(1)、実用英語Ⅱ(1)、資格英語Ⅱ(1)、中国語Ⅱ(1)、ドイツ語Ⅱ(1) |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             | 専1 | 歴史学特論(2)、英語コミュニケーション演習Ⅰ(1)、英語コミュニケーション演習Ⅱ(1)                                                     |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             | 専2 | プロジェクト演習(1)、経営デザイン(2)                                                                            |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   | 専門          | 4年 |                                                                                                  |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             | 5年 |                                                                                                  |                                                                                                                 | 電気法規(1)                                                                                                        |                                                                                                                                                              |  |
| 数学・自然科学系科目群       | 共通          | 4年 | 保健・体育(2)                                                                                         |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             | 5年 | 保健・体育(1)、数学特論Ⅰ(1)、数学特論Ⅱ(1)                                                                       |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             | 専1 | 応用数学特論(2)、物理学特論(2)                                                                               |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             | 専2 | 身体運動の科学(2)、宇宙地球科学(2)、環境化学(2)                                                                     |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   | 専門          | 4年 | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2)                                                              | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2)                                                                             | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2)                                                                            | 応用数学Ⅰ(1)、応用数学Ⅱ(2)、応用数学Ⅲ(1)、応用物理Ⅱ(2)                                                                                                                          |  |
|                   |             | 5年 |                                                                                                  |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
| ①設計・システム系科目群      | 専門          | 4年 | 機械設計法Ⅱ(4)、設計製図Ⅰ(2)、設計製図Ⅱ(2)                                                                      | 鋼構造学(1)、コンクリート構造学Ⅰ(2)、応用測量学(1)                                                                                  | 電気回路Ⅳ(2)、電気回路Ⅴ(2)、電子回路設計(2)、電気計測(2)                                                                            | コンピュータアーキテクチャ(2)、ソフトウェア工学(2)、デジタル回路(1)、デジタル回路演習(2)、制御工学(1)、組込みシステム(1)、組込みシステム演習(2)                                                                           |  |
|                   |             | 5年 | メカトロニクス(2)、設計製図Ⅲ(2)、機械数学(1)、エネルギー変換工学(2)、制御工学Ⅰ(1)、制御工学Ⅱ(1)、計測工学(1)                               | コンクリート構造学Ⅱ(2)、設計製図(2)、建設振動学(1)                                                                                  | 発変電工学(1)、制御工学Ⅰ(1)、パワーエレクトロニクス(1)、送配電工学(1)、電気設計(1)、システム工学(1)、制御工学Ⅱ(1)                                           | メカトロニクス(1)                                                                                                                                                   |  |
| ②情報・論理系科目群        | 専門          | 4年 | 情報工学Ⅱ(1)                                                                                         |                                                                                                                 | デジタル回路Ⅱ(1)、コンピュータ(2)、通信工学Ⅰ(1)                                                                                  | インタフェースデザイン(1)、離散数学(1)、情報数学(2)、情報理論(1)、符号理論(1)、アルゴリズムとデータ構造(2)、データベース(2)                                                                                     |  |
|                   |             | 5年 |                                                                                                  | 計画数理学(1)                                                                                                        | 通信工学Ⅱ(1)、情報理論(1)、ネットワークアーキテクチャ(1)                                                                              | 数値解析(1)、多変量解析(1)、形式言語理論(1)、自然言語処理(1)、メディア情報処理(1)、オペレーティングシステム(1)データサイエンス(1)、データサイエンス演習(2)、ソフトコンピューティング(1)、コンピュータセキュリティ(1)、コンピュータセキュリティ演習(2)、ネットワークプログラミング(1) |  |
|                   |             | 専1 | 情報技術(2)                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
| ③材料・バイオ系科目群       | 専門          | 4年 | 材料学Ⅱ(2)                                                                                          | 建設材料学(2)、衛生工学(2)                                                                                                | 電子工学(2)、半導体デバイス概論(1)                                                                                           |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             | 5年 |                                                                                                  | 環境微生物学(2)                                                                                                       | 電気材料(2)                                                                                                        |                                                                                                                                                              |  |
| ④力学系科目群           | 専門          | 4年 | 材料力学Ⅱ(2)、機械力学Ⅰ(1)、熱力学(2)、水力学(2)                                                                  | 構造力学Ⅱ(2)、土質力学Ⅱ(2)、水理学Ⅱ(2)                                                                                       | 電磁気学Ⅱ(2)、電気機器工学Ⅱ(2)                                                                                            |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             | 5年 | 伝熱工学(1)、機械力学Ⅱ(1)                                                                                 | 地盤工学(2)、応用水理学(1)                                                                                                | 高電圧工学(1)                                                                                                       |                                                                                                                                                              |  |
| ⑤社会技術系科目群         | 共通          | 専1 | 社会技術概論(2)*                                                                                       |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   | 専門          | 4年 |                                                                                                  | 都市計画(2)、道路工学(1)、交通工学(1)                                                                                         |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             | 5年 | 防災工学概説(1)                                                                                        | 河川工学(1)、防災工学(2)、環境計画(1)                                                                                         | 防災工学概説(1)                                                                                                      | 防災工学概説(1)                                                                                                                                                    |  |
| ⑥実験研究その他の科目群      | 共通          | 4年 | 校外実習(1)、キャリアデザイン(1)                                                                              |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   | 専門          | 4年 | 工学実験Ⅱ(4)                                                                                         | 実験実習Ⅳ(4)                                                                                                        | 工学実験Ⅲ(4)                                                                                                       | 工学実験Ⅴ(2)、工学実験Ⅵ(2)                                                                                                                                            |  |
|                   |             | 5年 | エンジニアリングデザイン(2)、工学実験Ⅲ(2)、卒業研究(11)                                                                | 都市・環境デザイン(2)、総合演習(1)、卒業研究(10)                                                                                   | デザイン実習(2)、卒業研究(11)                                                                                             | 卒業研究(10)                                                                                                                                                     |  |
|                   |             | 専2 | 専門応用力演習(1)                                                                                       |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
| 専門工学科目群           | 専攻系科目群      | 専門 | 専1                                                                                               | 特別研究Ⅰ(8)、実務実習(2)、水環境工学(2)、材料強度学(2)、塑性加工学(2)、流体力学(2)、熱物質移動論(2)、混相流工学(2)、固体力学(2)、交通システム工学(2)、造形デザイン(2)            | 特別研究Ⅰ(8)、実務実習(2)、システム数理工学(2)、システム制御理論(2)、信号処理論(2)、電子物性(2)、プラズマ工学(2)、情報セキュリティ(2)、パターン認識(2)、数理論理学(2)、情報ネットワーク(2) |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             |    | 専2                                                                                               | 特別研究Ⅱ(8)、非線形解析学(2)、生体材料工学(2)、廃棄物処理工学(2)、熱流体計測(2)、地盤工学特論(2)、構造工学特論(2)、都市環境学(2)、環境地盤工学(2)、コンクリート診断学(2)、都市地域解析論(2) | 特別研究Ⅱ(8)、パワーエレクトロニクス特論(2)、生体情報工学(2)、光画像工学(2)、アルゴリズム特論(2)、コンピュータ制御論(2)、形式手法(2)、コンピュータアーキテクチャ特論(2)、自律ロボット論(2)    |                                                                                                                                                              |  |
|                   | 「つながり工学」科目群 | 共通 | 4年                                                                                               | 半導体デバイス概論(1)                                                                                                    |                                                                                                                | 半導体デバイス概論(1)                                                                                                                                                 |  |
|                   |             | 専1 | 社会技術概論(2)*、農学概論(2)、災害レジリエンス工学(2)、プロジェクト実験(2)、つながり工学演習(1)                                         |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |
|                   |             | 専2 | 知的財産論(2)、つながり工学(2)                                                                               |                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                              |  |

\* 1 表中の（ ）付の数字は単位数です。

\* 2 \*を付した科目は2箇所に記載がありますので、修得単位の計算の際には二重に数えないように注意してください。