

# 社会基盤デザインコース

|                   |    |
|-------------------|----|
| ・授業科目分類表 .....    | 1  |
| ・教育課程(授業内容) ..... | 2  |
| ・卒業要件 .....       | 9  |
| ・GE 科目リスト .....   | 10 |

別表(第5条関係)

社会基盤デザインコース

1. 提供科目

①授業科目分類表

※工学融合科目について、自コースが提供している科目を履修登録することはできない。

| 分類                     | 科目<br>番号 | 授業科目名          | 単位数 | 必修 | 分類                              | 科目<br>番号 | 授業科目名         | 単位数 | 必修 |
|------------------------|----------|----------------|-----|----|---------------------------------|----------|---------------|-----|----|
| 工学<br>共通<br>科目         | 工共100    | 工学基礎演習         | 2   | ○  | コ<br>ー<br>ス<br>専<br>門<br>科<br>目 | 社基140    | 社会システム計画学Ⅰ    | 2   | ○  |
|                        | 工共111    | 工業数学Ⅰ          | 2   | ○  |                                 | 社基212    | 静定構造力学及び演習    | 3   | ○  |
|                        | 工共112    | 工業数学Ⅱ          | 2   | ○  |                                 | 社基213    | 不静定構造力学       | 2   | ○  |
|                        | 工共118    | 基礎数学Ⅰ          | 1   |    |                                 | 社基220    | 水理学Ⅰ及び演習      | 3   | ○  |
|                        | 工共119    | 基礎数学Ⅱ          | 1   |    |                                 | 社基221    | 水理学Ⅱ          | 2   | ○  |
|                        | 工共120    | 情報リテラシー        | 1   | ○  |                                 | 社基231    | 土質力学Ⅱ         | 2   | ○  |
|                        | 工共121    | プログラミング基礎      | 2   | ○  |                                 | 社基232    | 土質基礎          | 2   |    |
|                        | 工共122    | データサイエンス基礎     | 2   | ○  |                                 | 社基233    | 土質力学Ⅰ         | 2   | ○  |
|                        | 工共150    | 工学概論           | 2   |    |                                 | 社基240    | 社会システム計画学Ⅱ    | 2   | ○  |
|                        | 工共211    | 工業数学Ⅲ          | 2   |    |                                 | 社基251    | 建設材料学Ⅰ        | 2   | ○  |
|                        | 工共212    | 工業数学Ⅳ          | 2   |    |                                 | 社基252    | 建設材料学Ⅱ        | 2   |    |
|                        | 工共221    | プログラミング応用      | 2   |    |                                 | 社基260    | 測量学Ⅰ          | 2   | ○  |
|                        | 工共222    | データサイエンス応用     | 2   |    |                                 | 社基261    | 測量学実習Ⅰ        | 1.5 | ○  |
|                        | 工共300    | 技術者の倫理         | 2   | ○  |                                 | 社基262    | 測量学Ⅱ          | 2   |    |
|                        | 工共301    | キャリアデザイン       | 2   | ○  |                                 | 社基263    | 測量学実習Ⅱ        | 1.5 |    |
|                        | 工共302    | エンジニアリングデザイン演習 | 2   | ○  |                                 | 社基264    | 建設行政          | 2   |    |
|                        | 工共323    | 技術英語基礎         | 2   |    |                                 | 社基266    | 計算工学          | 2   |    |
|                        | 工共324    | 技術英語応用         | 2   |    |                                 | 社基267    | 空間情報解析法       | 2   |    |
|                        | 工共325    | 機械学習           | 2   |    |                                 | 社基310    | 鋼構造工学         | 2   | ○  |
|                        | 工共330    | 地域課題解決実践演習     | 2   |    |                                 | 社基311    | 腐食防食と疲労       | 2   |    |
|                        | 工共331    | 産業社会学原論Ⅰ       | 2   |    |                                 | 社基312    | 維持管理工学        | 2   |    |
|                        | 工共332    | 産業社会学原論Ⅱ       | 2   |    |                                 | 社基314    | 鋼構造設計演習       | 2   | 選必 |
|                        | 工共334    | 国際協力論          | 2   |    |                                 | 社基315    | 橋梁工学          | 2   |    |
|                        | 工共335    | 知的財産権          | 2   |    |                                 | 社基320    | 海岸工学          | 2   |    |
|                        | 工共336    | 品質管理           | 2   |    |                                 | 社基322    | 河川工学          | 2   |    |
|                        | 工共337    | 経営工学概論         | 2   |    |                                 | 社基324    | ウォーターフロント工学   | 1   |    |
|                        | 工共338    | インターンシップⅠ      | 1   |    |                                 | 社基330    | 地盤工学          | 2   |    |
|                        | 工共339    | インターンシップⅡ      | 1   |    |                                 | 社基334    | 岩盤工学          | 2   |    |
|                        | 工共340    | インターンシップⅢ      | 2   |    |                                 | 社基340    | 減災計画          | 2   |    |
|                        | 工共341    | 国際インターンシップⅠ    | 1   |    |                                 | 社基350    | コンクリート構造工学    | 2   | ○  |
|                        | 工共342    | インターンシップⅣ      | 2   |    |                                 | 社基355    | コンクリート構造設計演習  | 2   | 選必 |
|                        | 工共351    | 工業科教育法A        | 2   |    |                                 | 社基361    | 社会基盤デザイン実験    | 2   | ○  |
|                        | 工共352    | 工業科教育法B        | 2   |    |                                 | 社基370    | 環境衛生工学        | 2   |    |
|                        | 工共401    | 卒業研究Ⅰ          | 3   | 選必 |                                 | 社基380    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅰ | 2   |    |
|                        | 工共402    | 卒業研究Ⅱ          | 3   | 選必 |                                 | 社基381    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅱ | 2   |    |
|                        | 工共403    | 卒業設計または卒業研究Ⅰ   | 3   |    |                                 | 社基382    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅲ | 2   |    |
|                        | 工共404    | 卒業設計または卒業研究Ⅱ   | 3   |    |                                 | 社基383    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅳ | 2   |    |
|                        | 工共405    | セミナーⅠ          | 1   |    |                                 | 社基384    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅴ | 2   |    |
|                        | 工共406    | セミナーⅡ          | 1   |    |                                 | 社基385    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅵ | 2   |    |
|                        | 工共407    | 卒業研究           | 6   | 選必 |                                 | 社基390    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅶ | 1   |    |
|                        | 工共408    | セミナー           | 2   |    |                                 | 社基391    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅷ | 1   |    |
|                        | 工共441    | 国際インターンシップⅡ    | 2   |    |                                 | 社基392    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅸ | 1   |    |
|                        | 工共450    | 職業指導(工業)       | 2   |    |                                 | 社基393    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅹ | 1   |    |
|                        | 工共451    | 情報科教育法A        | 2   |    |                                 | 社基394    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅺ | 1   |    |
|                        | 工共452    | 情報科教育法B        | 2   |    |                                 | 社基395    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅻ | 1   |    |
|                        | 工共453    | 教職総合演習(情報)     | 2   |    |                                 | 社基901    | 都市地域計画        | 2   |    |
| 工学<br>融<br>合<br>科<br>目 | 機械990    | 機械工学概論         | 2   |    |                                 | 社基902    | 基礎流体力学        | 2   |    |
|                        | 電情991    | 電気電子工学基礎       | 2   |    |                                 | 社基905    | 道路交通計画        | 2   |    |
|                        | 建築991    | 居住建築概論         | 2   |    |                                 |          |               |     |    |
|                        | 知能993    | 知能情報技術概論       | 2   |    |                                 |          |               |     |    |
|                        | エネ982    | 腐食防食工学         | 2   |    |                                 |          |               |     |    |
|                        | 電気985    | 発電工学           | 2   |    |                                 |          |               |     |    |
|                        | 社基984    | 減災計画           | 2   |    |                                 |          |               |     |    |
|                        | 建築984    | 都市および地方計画      | 2   |    |                                 |          |               |     |    |

別表(第5条関係)

工学共通科目  
②教育課程

| 分類                         | 科目<br>番号 | 授業科目名          | 単位数 | 週時間 | 受講<br>年次 | 学期   | 授業内容                                                                                                               | 必修 |
|----------------------------|----------|----------------|-----|-----|----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 工<br>学<br>共<br>通<br>科<br>目 | 工共100    | 工学基礎演習         | 2   | 2-0 | 1・2      | 前    | 高校から大学への環境変化に伴う自己学習に対する意識改革に加えて、自主性・自律性を高め、専門分野の導入教育により大学で学ぶための素養を身に付ける。                                           | ○  |
|                            | 工共111    | 工業数学Ⅰ          | 2   | 2-0 | 1        | 前    | 行列, 連立一次方程式, 行列式, ベクトル, 固有値など                                                                                      | ○  |
|                            | 工共112    | 工業数学Ⅱ          | 2   | 2-0 | 1        | 前又は後 | 1階常微分方程式, 2階の同次線形微分方程式, 非同次方程式など                                                                                   | ○  |
|                            | 工共118    | 基礎数学Ⅰ          | 1   | 1-0 | 1        | 前    | 初等関数に関する補習や微分積分法の初歩について演習を行う。専門科目を学ぶ上で必須となる数学の基礎を身につける。                                                            |    |
|                            | 工共119    | 基礎数学Ⅱ          | 1   | 1-0 | 1        | 後    | 1変数関数の微分積分学の基本的な計算演習を行う。授業では例題の解答, 解説を行い, そのあと受講生各自で演習問題に取り組む。専門科目を学ぶ上で必須となる数学の基礎を身につける。                           |    |
|                            | 工共120    | 情報リテラシー        | 1   | 1-0 | 1        | 前    | コンピュータの原理と構成、インターネットの仕組み、情報セキュリティ、基本情報処理技術など                                                                       | ○  |
|                            | 工共121    | プログラミング基礎      | 2   | 2-0 | 1・2      | 前又は後 | コンピュータープログラミングの基礎概念の概説、基本構文の習得、開発環境の構築など                                                                           | ○  |
|                            | 工共122    | データサイエンス基礎     | 2   | 2-0 | 1・2      | 前又は後 | データサイエンスの基礎概念、確率及び統計学など                                                                                            | ○  |
|                            | 工共150    | 工学概論           | 2   | 2-0 | 1        | 後    | 機械, エネルギー環境, 電気, 電子, 建築, 社会基盤, 情報分野における工学における基礎知識, 技術, 考え方を解説する。                                                   |    |
|                            | 工共211    | 工業数学Ⅲ          | 2   | 2-0 | 1・2      | 前又は後 | フーリエ級数, フーリエ積分及び変換, 偏微分方程式の解法など                                                                                    |    |
|                            | 工共212    | 工業数学Ⅳ          | 2   | 2-0 | 2        | 前又は後 | 複素数と複素平面, 複素数の極形式, 複素関数の微分, 留数定理, 実積分への応用など                                                                        |    |
|                            | 工共221    | プログラミング応用      | 2   | 2-0 | 1・2      | 前又は後 | コンピュータープログラミングの活用事例や実践など                                                                                           |    |
|                            | 工共222    | データサイエンス応用     | 2   | 2-0 | 1・2      | 前又は後 | データの予測やグルーピング、パターン発見などのデータ分析手法、ビッグデータの活用事例など                                                                       |    |
|                            | 工共300    | 技術者の倫理         | 2   | 2-0 | 1・3      | 前又は後 | 情報技術とセキュリティ、個人情報とプライバシー、知的所有権とコンテンツ、企業の社会的責任、技術的決定と社会的決定、ビッグデータとAIの倫理、ユニバーサルデザイン、情報モラル。                            | ○  |
|                            | 工共301    | キャリアデザイン       | 2   | 2-0 | 3        | 前又は後 | キャリア形成, 技術者のキャリア, 職業観協働とコミュニケーション- ビジョン共有, 自律的行動と協調, コンセンサスと少数意見, コンセンサスとプロセス-, 自己理解と他者理解, 企業活動とスタートアップ, 自己表現と自己実現 | ○  |
|                            | 工共302    | エンジニアリングデザイン演習 | 2   | 2-0 | 3        | 後    | 班に分かれて協働で課題を設定しそれを解決する能力を養う。課題解決に向けて計画作成と中途の評価・改善を協働で行い, 結果を発表する。                                                  | ○  |
|                            | 工共323    | 技術英語基礎         | 2   | 2-0 | 3        | 前    | 科学技術分野における英語論文の構成要素の内, 特に, writing と speaking を能動的に表現する方法を学ぶ。                                                      |    |

| 分類     | 科目<br>番号 | 授業科目名        | 単位数 | 週時間 | 受講<br>年次 | 学期   | 授業内容                                                                                                 | 必修 |
|--------|----------|--------------|-----|-----|----------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 工学共通科目 | 工共324    | 技術英語応用       | 2   | 2-0 | 3        | 後    | 科学技術分野における英語論文の構成要素の内, 特に, Speech, Presentationを実践的に行う方法, clear and logicalな表現を運用する技術を学ぶ。            |    |
|        | 工共325    | 機械学習         | 2   | 2-0 | 2・3・4    | 前又は後 | 機械学習の基礎概念、必要なデータの前処理や機械学習の重要なアルゴリズム、予測や分類など                                                          |    |
|        | 工共330    | 地域課題解決実践演習   | 2   | 2-0 | 3・4      | 後    | 沖縄の地域課題, 課題発見, 調査手法と分析手法およびその実践, 解決策の立案と検討-網羅性, 妥当性, 実現可能性協働の実践                                      |    |
|        | 工共331    | 産業社会学原論 I    | 2   | 2-0 | 3・4      | 前    | 社会的技術者, 芸術論, 企業経営論, 人生観, 文明論, 多面性, ケース学習                                                             |    |
|        | 工共332    | 産業社会学原論 II   | 2   | 2-0 | 3・4      | 後    | 先駆的起業家, 社会的役割, IT, 農業, 環境                                                                            |    |
|        | 工共334    | 国際協力論        | 2   | 2-0 | 3        | 前    | 主に開発途上段階にある大洋州, 東南アジア地域等における, 国際協力のあり方と現在実施している事例について学ぶ。講義は座学と国際協力の事例に基づいた実践(ワークショップ)による体験型の学びを重視する。 |    |
|        | 工共335    | 知的財産権        | 2   | 2-0 | 3・4      | 前又は後 | 知的財産権における一連の法律群全体を概観した上で, その中でも特に重要な特許法, 実用新案法, 著作権法, 意匠法, 商標法等の基礎について解説する。                          |    |
|        | 工共336    | 品質管理         | 2   | 2-0 | 3・4      | 後    | 製品やサービス活動における因果関係を理解し, 品質管理の概念・実務を管理図法, 統計的手法, 抜取検査法の講義・演習を通して解析や問題解決能力を養う。                          |    |
|        | 工共337    | 経営工学概論       | 2   | 2-0 | 3・4      | 後    | 経営工学, 管理事務, 生産管理, IE技法, 工程管理, 工程分析, 在庫管理, 品質管理, FA化技術, システム信頼性, 性能評価                                 |    |
|        | 工共338    | インターンシップ I   | 1   |     | 2・3・4    |      | 官公庁および企業等における現場実習                                                                                    |    |
|        | 工共339    | インターンシップ II  | 1   |     | 2・3・4    |      | 官公庁および企業等における現場実習                                                                                    |    |
|        | 工共340    | インターンシップ III | 2   |     | 2・3・4    |      | 官公庁および企業等における現場実習                                                                                    |    |
|        | 工共341    | 国際インターンシップ I | 1   |     | 3・4      |      | 企業・行政・研究機関・大学等において, 英語等日本語以外を用いた国際的な業務や専門知識に関わる実習を行う。                                                |    |
|        | 工共342    | インターンシップ IV  | 2   |     | 2・3・4    |      | 官公庁および企業等における現場実習                                                                                    |    |
|        | 工共351    | 工業科教育法A      | 2   | 2-0 | 3        | 後    | 教職課程, 工業技術教育, 工業高等学校教育, 教育関連法令, カリキュラム編成, 単元計画, 学習指導案, 授業設計, 授業理論, 進路指導                              |    |
|        | 工共352    | 工業科教育法B      | 2   | 2-0 | 4        | 前    | 教職課程, 工業技術教育, 工業高等学校教育, 教育評価法, 教員研修, 資格取得, 教具製作                                                      |    |
|        | 工共401    | 卒業研究 I       | 3   | 0-6 | 4        | 前又は後 | 教員の指導のもとに特定テーマや研究計画を設定して研究を行い, 研究成果を発表する。                                                            | 選必 |
|        | 工共402    | 卒業研究 II      | 3   | 0-6 | 4        | 前又は後 | 教員の指導のもとに特定テーマや研究計画を設定して研究を行い, 研究成果を発表する。                                                            | 選必 |

| 分類         | 科目<br>番号 | 授業科目名        | 単位数 | 週時間 | 受講<br>年次 | 学期   | 授業内容                                                                      | 必修 |
|------------|----------|--------------|-----|-----|----------|------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 工学共<br>通科目 | 工共403    | 卒業設計または卒業研究Ⅰ | 3   | 0-6 | 4        | 前又は後 | 建築学全般に関する理解を深める。設計実践，設計研究，調査研究または実験的研究および解析的研究に関する理解を深め，設計または研究を遂行する。     | 選必 |
|            | 工共404    | 卒業設計または卒業研究Ⅱ | 3   | 0-6 | 4        | 前又は後 | 建築学全般に関する理解を深める。設計実践，設計研究，調査研究または実験的研究および解析的研究に関する理解を深め，設計または研究を遂行する。     |    |
|            | 工共405    | セミナーⅠ        | 1   | 1-0 | 3・4      | 前又は後 | 各コースの専門分野に関する論文講読および討論                                                    |    |
|            | 工共406    | セミナーⅡ        | 1   | 1-0 | 3・4      | 前又は後 | 各コースの専門分野に関する論文講読および討論                                                    |    |
|            | 工共407    | 卒業研究         | 6   | 0-6 | 4        | 通年   | 教員の指導のもとに特定テーマや研究計画を設定して研究を行い，研究成果を発表する。                                  |    |
|            | 工共408    | セミナー         | 2   | 1-0 | 4        | 通年   | 各コースの専門分野に関する論文講読および討論                                                    |    |
|            | 工共441    | 国際インターンシップⅡ  | 2   |     | 3・4      |      | 企業・行政・研究機関・大学等において，英語等日本語以外を用いた国際的な業務や専門知識に関わる実習を行う。                      |    |
|            | 工共450    | 職業指導(工業)     | 2   | 2-0 | 4        | 前    | 進路指導，就職指導，自己実現，主体的職業選択能力，職業観，勤労観，職業構造，産業社会，生涯教育，キャリア教育計画                  |    |
|            | 工共451    | 情報科教育法A      | 2   | 2-0 | 3        | 後    | 教職課程，教科情報，授業設計，指導法，教育観，学習観，学習指導要領，情報活用実践力，プレゼンテーション，評価方法，学習指導案，科学的理解，模擬授業 |    |
|            | 工共452    | 情報科教育法B      | 2   | 2-0 | 4        | 前    | 教職課程，教科情報，授業評価，生徒評価，ルーブリック，ポートフォリオ，模擬授業                                   |    |
|            | 工共453    | 教職総合演習(情報)   | 2   | 2-0 | 4        | 前    | 教職課程，地域社会，実践的活動，教員資質，教育現場，教育ボランティア，社会活動，連携授業                              |    |

別表(第5条関係)

社会基盤デザインコース  
②教育課程

| 分類              | 科目<br>番号 | 授業科目名      | 単位数 | 週時間 | 受講<br>年次 | 学期 | 授業内容                                                                                                               | 必修 |
|-----------------|----------|------------|-----|-----|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| コース<br>専門<br>科目 | 社基140    | 社会システム計画学Ⅰ | 2   | 2-0 | 2        | 前  | 計画プロセス, 社会調査法, 問題の明確化, 基礎統計手法, 回帰分析モデル                                                                             | ○  |
|                 | 社基212    | 静定構造力学及び演習 | 3   | 2-1 | 2        | 前  | トラス, はり及びラーメンの反力及び断面力, 影響線, 応力, 主応力, 静定ばりのたわみ及びたわみ角の計算(微分方程式)                                                      | ○  |
|                 | 社基213    | 不静定構造力学    | 2   | 2-0 | 2        | 後  | エネルギー原理, 仮想仕事の原理, 力学的エネルギーの算定, 不静定構造解析                                                                             | ○  |
|                 | 社基220    | 水理学Ⅰ 及び演習  | 3   | 2-1 | 2        | 前  | 静水圧, 相対静止流れ, 連続の式, 運動方程式, ベルヌーイの定理, 流線, 粘性流                                                                        | ○  |
|                 | 社基221    | 水理学Ⅱ       | 2   | 2-0 | 2        | 後  | 乱流, 管水路流れ, 開水路流れ, 等流, 漸変流, 急変流、跳水                                                                                  | ○  |
|                 | 社基231    | 土質力学Ⅱ      | 2   | 2-0 | 3        | 前  | 土の破壊理論, 土圧安定性, 締固め特性等の地盤工学における各問題に関して, 力学的・数理的な解析手法を説明し, 実務への展開法について講述する。                                          | ○  |
|                 | 社基232    | 土質基礎       | 2   | 2-0 | 2        | 前  | 土の性質を表現する基礎的な工学的性質、それらを用いた土の分類、締固め特性、地盤内の透水現象に関する基礎理論を学ぶ。                                                          |    |
|                 | 社基233    | 土質力学Ⅰ      | 2   | 2-0 | 2        | 後  | 有効応力の概念を修得したうえで、地盤内の応力、一次元圧密理論およびモールの応力円の概念を学ぶ。                                                                    | ○  |
|                 | 社基240    | 社会システム計画学Ⅱ | 2   | 2-0 | 2        | 後  | 数理計画問題, ネットワーク計画問題, 最短経路問題, 工程管理計画                                                                                 | ○  |
|                 | 社基251    | 建設材料学Ⅰ     | 2   | 2-0 | 2        | 前  | 建設工事で使用される材料の特徴, コンクリートを構成する材料, フレッシュコンクリート, 硬化コンクリートの性質, コンクリートの耐久性                                               | ○  |
|                 | 社基252    | 建設材料学Ⅱ     | 2   | 2-0 | 2        | 後  | 特殊コンクリート, セラミックス, 高分子材料, アスファルト, 材料利用と環境負荷                                                                         |    |
|                 | 社基260    | 測量学Ⅰ       | 2   | 2-0 | 2        | 前  | 距離・平板・トラバース・水準・スタジア測量, 三角測量, 測定値の誤差                                                                                | ○  |
|                 | 社基261    | 測量学実習Ⅰ     | 1.5 | 0-3 | 2        | 前  | 基礎知識を身につけることを目的として, 測量機器の操作や測量方法を水準測量, 閉合トラバース測量, 平板測量について講義する。これに基づいて, 班ごとに測量現場で実習を行い, その成果をレポートとして提出させ評価する。      | ○  |
|                 | 社基262    | 測量学Ⅱ       | 2   | 2-0 | 2        | 後  | 空間情報工学と測量の関係, リモートセンシング, 写真測量, GISについての基礎および応用能力を身に付け, 応用測量と最新の測量技術についての知識を習得する。                                   |    |
|                 | 社基263    | 測量学実習Ⅱ     | 1.5 | 0-3 | 2        | 後  | 前期に学習した基礎知識を応用し, 基準点測量(水準測量, 結合トラバース測量), 路線測量(曲線設置), 電子平板測量について講義する。これに基づいて, 班ごとに測量現場で実習を行い, その成果をレポートとして提出させ評価する。 |    |
|                 | 社基264    | 建設行政       | 2   | 2-0 | 2        | 前  | 土木法規, 行政概論                                                                                                         |    |
|                 | 社基266    | 計算工学       | 2   | 2-0 | 2        | 前  | 差分法, 有限要素法の基礎的な理論と計算法, プログラミングに関する内容について講述する。                                                                      |    |
|                 | 社基267    | 空間情報解析法    | 2   | 2-0 | 2        | 後  | 3次元データを基軸とするモデルやシステムを構築し(BIM/CIM), 建築物や社会基盤施設に関連する各種現象をシミュレーション技術(CAE)について講述する。                                    |    |

| 分類              | 科目<br>番号 | 授業科目名         | 単位数 | 週時間 | 受講<br>年次 | 学期 | 授業内容                                                                                                                                           | 必修 |
|-----------------|----------|---------------|-----|-----|----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| コース<br>専門<br>科目 | 社基310    | 鋼構造工学         | 2   | 2-0 | 3        | 前  | 鋼材の応力ひずみ特性及び引張強度，鋼構造の座屈強度，高力ボルト及び溶接継手強度                                                                                                        | ○  |
|                 | 社基311    | 腐食防食と疲労       | 2   | 2-0 | 3        | 後  | 橋梁，港湾施設，発電所施設の維持管理工学概論，鋼材の腐食メカニズム及び防食メカニズム，鋼構造の疲労メカニズム及び疲労強度設計                                                                                 |    |
|                 | 社基312    | 維持管理工学        | 2   | 2-0 | 3        | 後  | 構造物の機能・性能とメンテナンスの基本，構造物の劣化現象，構造物の点検方法および劣化予測・評価の方法，補修・補強の方法                                                                                    |    |
|                 | 社基314    | 鋼構造設計演習       | 2   | 0-4 | 3        | 後  | 橋梁の設計，製図及び模型製作                                                                                                                                 |    |
|                 | 社基315    | 橋梁工学          | 2   | 2-0 | 2        | 前  | 橋の歴史と景観、橋の構造形式及びその力学的特性、性能設計、設計荷重、耐荷性能、耐久性能                                                                                                    | 選必 |
|                 | 社基320    | 海岸工学          | 2   | 2-0 | 3        | 前  | 波の基礎理論，流速場，波のエネルギー，波の変形，波の予測，沖縄の沿岸特性，サンゴ礁海岸と生態系                                                                                                |    |
|                 | 社基322    | 河川工学          | 2   | 2-0 | 3        | 後  | 水文循環，流出解析，河床変動，治水，水質管理，水圏生態系，生物多様性                                                                                                             |    |
|                 | 社基324    | ウォーターフロント工学   | 1   | 2-0 | 3        | 後  | 波浪と港湾構造物，港湾の役割，ウォーターフロント整備と地域振興，港湾と空港，港湾と環境，港湾と防災                                                                                              |    |
|                 | 社基330    | 地盤工学          | 2   | 2-0 | 3        | 前  | 土中の物質移動，地盤汚染，地盤災害等の各問題に関して説明し，実務への展開法について講述する。講義の最終回には，実際現場において見られる地盤工学の問題点について，対話形式で議論する。                                                     | ○  |
|                 | 社基334    | 岩盤工学          | 2   | 2-0 | 3        | 後  | 地殻の構成，岩の力学的特性，破壊・風化メカニズム，海底鉱物資源の種類や採掘法等の各問題に関して，力学的・数理的な解析手法を説明し，実務への展開法について講述する。                                                              |    |
|                 | 社基340    | 減災計画          | 2   | 2-0 | 3        | 後  | 災害概論，リスクコミュニケーション，地域防災計画，地区防災計画，学校危機管理，防災教育，減災計画方法論                                                                                            |    |
|                 | 社基350    | コンクリート構造工学    | 2   | 2-0 | 3        | 前  | 材料とその設計用値，鉄筋コンクリートはり・柱の設計，各種性能照査，プレストレストコンクリート概説                                                                                               |    |
|                 | 社基355    | コンクリート構造設計演習  | 2   | 0-4 | 3        | 後  | 鉄筋コンクリートはり(T型断面)の設計，CEA技術の適用                                                                                                                   | 選必 |
|                 | 社基361    | 社会基盤デザイン実験    | 2   | 0-4 | 3        | 前  | 水工学実験(層流と乱流，円管内の流れの抵抗，開水路の流れ，水の波，リーフ上の波の変形特性など)，地盤工学実験(土粒子密度，土の一軸圧縮強さ，透水特性など)，コンクリート工学実験(セメント・骨材・コンクリートの物理的性・力学的性質など)の各実験を行う。最終回では，結果報告会を開催する。 |    |
|                 | 社基370    | 環境衛生工学        | 2   | 2-0 | 3        | 後  | 安全で衛生的な生活環境を支える社会基盤にはどのようなものがあるか，また，人間の活動が地球環境に及ぼす影響について解説し，持続可能な社会の実現のために必要な技術者としての知識と倫理観について学ぶ。                                              |    |
|                 | 社基380    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅰ | 2   | 2-0 | 2・3・4    |    | 社会基盤デザインに関する最新の話題又は特定分野に関する講義                                                                                                                  |    |
|                 | 社基381    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅱ | 2   | 2-0 | 2・3・4    |    | 〃                                                                                                                                              | ○  |
|                 | 社基382    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅲ | 2   | 2-0 | 2・3・4    |    | 〃                                                                                                                                              |    |

| 分類              | 科目<br>番号 | 授業科目名         | 単位数 | 週時間 | 受講<br>年次 | 学期 | 授業内容                                           | 必修 |
|-----------------|----------|---------------|-----|-----|----------|----|------------------------------------------------|----|
| コース<br>専門<br>科目 | 社基383    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅳ | 2   | 2-0 | 2・3・4    |    | 〃                                              |    |
|                 | 社基384    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅴ | 2   | 2-0 | 2・3・4    |    | 〃                                              |    |
|                 | 社基385    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅵ | 2   | 2-0 | 2・3・4    |    | 〃                                              |    |
|                 | 社基390    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅶ | 1   | 1-0 | 2・3・4    |    | 〃                                              |    |
|                 | 社基391    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅷ | 1   | 1-0 | 2・3・4    |    | 〃                                              |    |
|                 | 社基392    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅸ | 1   | 1-0 | 2・3・4    |    | 〃                                              |    |
|                 | 社基393    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅹ | 1   | 1-0 | 2・3・4    |    | 〃                                              |    |
|                 | 社基394    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅺ | 1   | 1-0 | 2・3・4    |    | 〃                                              |    |
|                 | 社基395    | 社会基盤デザイン特別講義Ⅻ | 1   | 1-0 | 2・3・4    |    | 〃                                              |    |
|                 | 社基901    | 都市地域計画        | 2   | 2-0 | 3        | 前  | 都市計画概論, 都市計画制度, 地域計画概論, 計画方法論                  |    |
|                 | 社基902    | 基礎流体力学        | 2   | 2-0 | 1        | 後  | 質点系の力学から流体力学の基礎理論の導出, 流体力学の基礎理論の応用, 流体の数値計算    |    |
|                 | 社基905    | 道路交通計画        | 2   | 2-0 | 3        | 前  | 交通工学概論, 交通計画概論, 交通調査, 四段階推定法, 交通需要マネジメント, 交通施策 |    |
|                 |          |               |     |     |          |    |                                                |    |

別表（第5条関係）

工学融合科目  
②教育課程

| 分類             | 科目<br>番号 | 授業科目名     | 単位数 | 週時間 | 受講<br>年次 | 学期   | 授業内容                                                      |
|----------------|----------|-----------|-----|-----|----------|------|-----------------------------------------------------------|
| 工学<br>融合<br>科目 | 機械990    | 機械工学概論    | 2   | 2-0 | 3・4      | 前又は後 | 機械工学, エネルギー工学に関する概説                                       |
|                | 電情991    | 電気電子工学基礎  | 2   | 2-0 | 3・4      | 前又は後 | 電気工学, 電子工学, 情報通信工学に関する基礎について学ぶ                            |
|                | 建築991    | 居住建築概論    | 2   | 2-0 | 3・4      | 前又は後 | 住宅をはじめとする人間の居住を支える建築について, 建築学に関わる幅広い視点から総合的に学ぶ。           |
|                | 知能993    | 知能情報技術概論  | 2   | 2-0 | 3・4      | 前又は後 | 情報分野に関する基盤知識や最新トピックについて学ぶ。                                |
|                | エネ982    | 腐食防食工学    | 2   | 2-0 | 3・4      | 前    | 材料表面性と表面処理, 腐食, 防食の理論と応用                                  |
|                | 電気985    | 発電工学      | 2   | 2-0 | 3・4      | 後    | 水力発電, 火力発電および原子力発電の原理・構成・特性,<br>自然エネルギーの利用と発電方式           |
|                | 社基984    | 減災計画      | 2   | 2-0 | 3・4      | 後    | 災害概論, リスクコミュニケーション, 地域防災計画, 地区防災計画, 学校危機管理, 防災教育, 減災計画方法論 |
|                | 建築984    | 都市および地方計画 | 2   | 2-0 | 3・4      | 隔年前期 | 都市および地方計画の調査, 立案, 実施に必要とされる法制度体系を理解し, 実際の計画事例を学ぶ          |

卒業要件（社会基盤デザインコース）

| 共通教育科目                                            |                      |               |                      |                      |            |                      |      |              |           | 備 考        | 合計<br>(単位) |
|---------------------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|------|--------------|-----------|------------|------------|
| 基盤領域                                              |                      |               |                      |                      |            | 教養領域 <sup>(注1)</sup> |      |              |           |            |            |
| 第一<br>外国語                                         | 第二<br>外国語<br>(注1)    | データリ<br>テラシー  | アカデ<br>ミック<br>スキル    | キャリア・<br>ダイバーシ<br>ティ | 健康運動       | 学問分野別教養              |      | 琉大特色<br>地域創生 | グロー<br>バル |            |            |
|                                                   |                      |               |                      |                      |            | 人文社会<br>科学           | 自然科学 |              |           |            |            |
| 8単位                                               |                      |               |                      |                      | 2単位        | 12単位以上               |      |              |           | 30単位<br>以上 |            |
| 大学英語、<br>英語講読演<br>習中級、<br>英語プレゼ<br>ンテーション<br>演習中級 | 4単位まで<br>卒業要件に<br>含む | 卒業要件に<br>含めない | 4単位まで<br>卒業要件に<br>含む | 卒業要件に<br>含めない        | 指定科目<br>なし | 指定科目なし               |      |              |           |            |            |

| 専門教育科目         |         |                     |                    |                 |                    | 備 考 | 合計<br>(単位) |
|----------------|---------|---------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----|------------|
| 必修             |         | 選択必修                | 選択 <sup>(注7)</sup> |                 |                    |     |            |
| 工学共通科目<br>(注2) | コース専門科目 | コース専門<br>科目<br>(注2) | 工学共通科目<br>(注3、4)   | コース専門科目<br>(注5) | 工学融合<br>科目<br>(注6) |     |            |
| 23単位           | 29.5単位  | 2単位                 | 39.5単位以上           |                 |                    |     | 94<br>単位以上 |
| 54.5単位         |         |                     |                    |                 |                    |     |            |

合計 124  
単位以上

- （注1） 外国人学生の場合には、琉球大学共通教育等履修規程第8条により次の特例を認める。
- （1）第二外国語を日本語科目で4単位まで読替えることができる。
  - （2）共通教育科目の教養領域のうち4単位まで、日本事情科目で読み替えることができる。
- （注2） 卒業研究を履修するためには、以下の条件をすべて満たす必要がある。
- （1） 共通教育、専門教育の区別なく、卒業要件を満たすために今後修得しなければならない単位数が、卒業研究を含めて合計19単位以下であること。
  - （2） 卒業研究以外の専門必修の未修得科目数が3科目以下であること。
  - （3） 社会基盤デザイン実験の単位を修得していること。
  - （4） 鋼構造設計演習、もしくは、コンクリート構造設計演習の単位を修得していること。
- （注3） 基礎数学Ⅰ、同Ⅱは卒業要件の単位に含めない。
- （注4） インターンシップ科目は2単位まで（国際インターンシップを含めると4単位まで）を卒業単位に含めることができる。
- （注5） 「（全教412） 教職実践演習（高）」については、専門教育科目（選択）のコース専門科目として卒業単位に含めることができる。
- （注6） 本コースが提供する工学融合科目は卒業要件の単位に含めない。
- （注7） 他学部、他コースの専門科目から修得した単位は6単位まで専門科目の選択科目として卒業単位に含めることができる。

## GE プログラムとして修得すべき科目リスト

### 社会基盤デザインコース(社会基盤デザインプログラム)

#### GE 必須科目

| 科目番号   | 科目名    | 単位数 |
|--------|--------|-----|
| 工共 323 | 技術英語基礎 | 2   |
| 工共 324 | 技術英語応用 | 2   |
| 工共 334 | 国際協力論  | 2   |

#### 以下から1科目以上

|            |             |   |
|------------|-------------|---|
| 工共 338     | インターンシップⅠ   | 1 |
| 工共 339     | インターンシップⅡ   | 1 |
| 工共 340     | インターンシップⅢ   | 2 |
| 工共 341     | 国際インターンシップⅠ | 1 |
| 工共 342     | インターンシップⅣ   | 2 |
| 工共 441     | 国際インターンシップⅡ | 2 |
| ※ESCM11030 | インターンシップⅠ   | 1 |
| ※ESCM12010 | インターンシップⅡ   | 1 |
| ※ESCM11040 | インターンシップⅢ   | 2 |
| ※ESCM12020 | インターンシップⅣ   | 2 |
| ※ESCM11020 | 国際インターンシップⅠ | 2 |
| ※ESCM13010 | 国際インターンシップⅡ | 2 |

※は大学院授業科目