

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                                          |      | 授業の種類 | 履修区分                                     | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|-------|------------------------------------------|-------|
| SHゼミ                                                                            |                                          |      | 講義    | 必修                                       | 通年    |
| 学科                                                                              | 学年                                       | 授業時数 |       | 担当教員名                                    | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 1年                                       | 60時間 |       | 前国藤 樹理                                   |       |
| 【科目の目的】                                                                         |                                          |      |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                         |       |
| 就職活動における筆記試験対策に取り組む。                                                            |                                          |      |       |                                          |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                                          |      |       |                                          |       |
| カンタン総まとめ 就活の一般常識&時事                                                             |                                          |      |       |                                          |       |
| 【到達目標】                                                                          |                                          |      |       |                                          |       |
| 就職活動時の筆記試験において出題が想定される一般常識問題について、知識を習得する。                                       |                                          |      |       |                                          |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                                          |      |       |                                          |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                                          |      |       |                                          |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                                          |      |       |                                          |       |
| 前期                                                                              |                                          |      | 後期    |                                          |       |
| 1                                                                               | 各回、一般常識問題について学習する。<br>(国語、数学、理科、社会、時事など) |      | 1     | 各回、一般常識問題について学習する。<br>(国語、数学、理科、社会、時事など) |       |
| 2                                                                               |                                          |      | 2     |                                          |       |
| 3                                                                               |                                          |      | 3     |                                          |       |
| 4                                                                               |                                          |      | 4     |                                          |       |
| 5                                                                               |                                          |      | 5     |                                          |       |
| 6                                                                               |                                          |      | 6     |                                          |       |
| 7                                                                               |                                          |      | 7     |                                          |       |
| 8                                                                               |                                          |      | 8     |                                          |       |
| 9                                                                               |                                          |      | 9     |                                          |       |
| 10                                                                              |                                          |      | 10    |                                          |       |
| 11                                                                              |                                          |      | 11    |                                          |       |
| 12                                                                              |                                          |      | 12    |                                          |       |
| 13                                                                              |                                          |      | 13    |                                          |       |
| 14                                                                              |                                          |      | 14    |                                          |       |
| 15                                                                              |                                          |      | 15    |                                          |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                |                                 |      | 授業の種類            | 履修区分 | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|------------------|------|-------|
| 環境科学概論                                                                                                              |                                 |      | 講義               | 選択   | 前期    |
| 学科                                                                                                                  | 学年                              | 授業時数 | 担当教員名            |      | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                               | 2年                              | 30時間 | 吉野みゆき            |      |       |
| 【科目の目的】                                                                                                             |                                 |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |      |       |
| 水環境と水質に関する自然の仕組みと社会の仕組みを体系的に理解すること                                                                                  |                                 |      |                  |      |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                       |                                 |      |                  |      |       |
| よくわかる水環境と水質 ohmsha 武田育郎 著<br>明解 水質環境学 浦瀬太郎 著<br>図解で分かる14歳からの水と環境問題 インフォビジュアル研究所 著                                   |                                 |      |                  |      |       |
| 【到達目標】                                                                                                              |                                 |      |                  |      |       |
| 水質と水環境に関する自然の仕組みや社会の仕組みを体系的に理解すること                                                                                  |                                 |      |                  |      |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                           |                                 |      |                  |      |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。<br>中間試験と期末試験を実施する。※中間試験は環境コース実習時に行う |                                 |      |                  |      |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                             |                                 |      |                  |      |       |
| 前期                                                                                                                  |                                 |      | 後期               |      |       |
| 1                                                                                                                   | オリエンテーション(講義概要説明)<br>不思議な物質「水」① |      | 1                |      |       |
| 2                                                                                                                   | 不思議な物質「水」②                      |      | 2                |      |       |
| 3                                                                                                                   | 地球上の水(偏在する水資源、水ストレス)            |      | 3                |      |       |
| 4                                                                                                                   | 地球上の水(エネルギーと水)                  |      | 4                |      |       |
| 5                                                                                                                   | 地球温暖化と水(災害)                     |      | 5                |      |       |
| 6                                                                                                                   | 地球温暖化と水(農業)                     |      | 6                |      |       |
| 7                                                                                                                   | バーチャルウォーター・ウォーターフットプリント         |      | 7                |      |       |
| 8                                                                                                                   | 日本の水の利用とその歴史                    |      | 8                |      |       |
| 9                                                                                                                   | 日本の4大公害                         |      | 9                |      |       |
| 10                                                                                                                  | 水質管理(微生物汚染)                     |      | 10               |      |       |
| 11                                                                                                                  | 衛生指標の分析                         |      | 11               |      |       |
| 12                                                                                                                  | 水質管理(有機物汚濁と富栄養化現象、水質を計る単        |      | 12               |      |       |
| 13                                                                                                                  | 日本脳上下水道管理                       |      | 13               |      |       |
| 14                                                                                                                  | 期末試験                            |      | 14               |      |       |
| 15                                                                                                                  | 試験返却・まとめ                        |      | 15               |      |       |

# 2025年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                       |      | 授業の種類                                                             | 履修区分 | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|-------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 動態化学                                                                            |                       |      | 講義                                                                | 選択   | 前期    |
| 学科                                                                              | 学年                    | 授業時数 | 担当教員名                                                             |      | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 2年                    | 30時間 | 田川公造                                                              |      | ○     |
| 【科目の目的】                                                                         |                       |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                                                  |      |       |
| 実験データに基づきモデリング & シミュレーションを行い、数理的な解析技術を理解する。                                     |                       |      | 医薬品開発を経験する。<br>薬物動態／薬理作用に関する試験プロトコル、レポートを作成し、用法用量に関する適性使用情報をまとめた。 |      |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                       |      |                                                                   |      |       |
| 参考書:コンパス生物薬剤学(南江堂)、できる大辞典ExcelVBA(株式会社インプレス)                                    |                       |      |                                                                   |      |       |
| 【到達目標】                                                                          |                       |      |                                                                   |      |       |
| シミュレーション計算が独力でできる。                                                              |                       |      |                                                                   |      |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                       |      |                                                                   |      |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                       |      |                                                                   |      |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                       |      |                                                                   |      |       |
| 前期                                                                              |                       |      | 後期                                                                |      |       |
| 1                                                                               | 薬物速度論の基礎              |      | 1                                                                 |      |       |
| 2                                                                               | 1-コンパートメントモデルの概念      |      | 2                                                                 |      |       |
| 3                                                                               | 繰り返し投与の計算             |      | 3                                                                 |      |       |
| 4                                                                               | 2-コンパートメントモデルの概念      |      | 4                                                                 |      |       |
| 5                                                                               | 生理学的薬物速度論の概念          |      | 5                                                                 |      |       |
| 6                                                                               | モーメント解析法の計算           |      | 6                                                                 |      |       |
| 7                                                                               | 非線形薬物動態の概念            |      | 7                                                                 |      |       |
| 8                                                                               | PK/PD解析モデルの概念         |      | 8                                                                 |      |       |
| 9                                                                               | バイオマーカーの分析            |      | 9                                                                 |      |       |
| 10                                                                              | 応用(連立微分方程式の計算)        |      | 10                                                                |      |       |
| 11                                                                              | 応用(臨床薬理試験の考え方)        |      | 11                                                                |      |       |
| 12                                                                              | 応用(PK/PD演習)           |      | 12                                                                |      |       |
| 13                                                                              | 確認(まとめ)               |      | 13                                                                |      |       |
| 14                                                                              | テスト                   |      | 14                                                                |      |       |
| 15                                                                              | 応用(非線形組織結合モデル:ACE阻害薬) |      | 15                                                                |      |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                 |                                                                                                                     | 授業の種類 | 履修区分   | 履修時期  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|
| 基礎バイオテクノロジー<br>環境科学コース<br>生命科学コース(細胞)生命科学コース(機能性評価)                                                                                                                  |                                                                                                                     | 講義    | 必修     | 前期    |
| 学科                                                                                                                                                                   | 学年                                                                                                                  | 授業時数  | 担当教員名  | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                | 3年                                                                                                                  | 90時間  | 各コース担当 |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |       |        |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…上下水道管理における基本知識を習得し、下水道技術検定試験第3種の取得を目指す。<br>生命科学コース(細胞)…細胞生物学に関する基礎知識を習得し、最新の技術・研究についての知見を広める。<br>生命科学コース(機能性評価)…LCガイドラインを修得する。             |                                                                                                                     |       |        |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                        |                                                                                                                     |       |        |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…下水道技術検定学習テキスト 一般財団法人 下須藤事業支援センター 2017年度版<br>生命科学コース(細胞)…実験医学(羊土社)<br>生命科学コース(機能性評価)…「医薬品開発における生体試料中薬物濃度分析法のバリデーションに関するガイドライン」、薬食審査発0711第1号 |                                                                                                                     |       |        |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |       |        |       |
| 所属コースの記載箇所を参照<br>環境科学コース…上下水道管理における基本知識を習得し、下水道技術検定試験第3種の取得を目指す。<br>生命科学コース(細胞)…細胞生物学に関する基礎知識を習得し、最新の技術・研究について理解することができる。<br>生命科学コース(機能性評価)…LCガイドラインを修得する。           |                                                                                                                     |       |        |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |       |        |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                                                                                      |                                                                                                                     |       |        |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                                                                              |                                                                                                                     |       |        |       |
| 前期                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     | 後期    |        |       |
| 1                                                                                                                                                                    | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                               | 1     |        |       |
| 2                                                                                                                                                                    | 環境科学コース…令和2・3年度の過去問を実施。毎週、googleクラスルーム上に課題を掲載、指定の日まで取り組んでgoogleフォームに提出。中間試験と期末試験を対面で実施する。本試験受験は任意である。               | 2     |        |       |
| 3                                                                                                                                                                    | 生命科学コース(細胞)…googleクラスルーム上に課題を掲載し、その内容についてレポートを提出する。(例:iPS細胞とES細胞の違いなど)                                              | 3     |        |       |
| 4                                                                                                                                                                    | 生命科学コース(機能性評価)…①適用②選択性③定量下限④検量線⑤真度・精度⑥マトリックス効果⑦キャリアオーバー⑧希釈の妥当性⑨安定性⑩パーシャルバリデーション⑪クロスバリデーション⑫再分析⑬クロマト波形処理⑭システム適合性⑮回収率 | 4     |        |       |
| 5                                                                                                                                                                    |                                                                                                                     | 5     |        |       |
| 6                                                                                                                                                                    |                                                                                                                     | 6     |        |       |
| 7                                                                                                                                                                    |                                                                                                                     | 7     |        |       |
| 8                                                                                                                                                                    |                                                                                                                     | 8     |        |       |
| 9                                                                                                                                                                    |                                                                                                                     | 9     |        |       |
| 10                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     | 10    |        |       |
| 11                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     | 11    |        |       |
| 12                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     | 12    |        |       |
| 13                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     | 13    |        |       |
| 14                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     | 14    |        |       |
| 15                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     | 15    |        |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                                             | 授業の種類 | 履修区分             | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|------------------|-------|
| 就職指導                                                                            |                                             | 講義＆演習 | 選択               | 通年    |
| 学科                                                                              | 学年                                          | 授業時数  | 担当教員名            | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 3年                                          | 60時間  | 各担当              |       |
| 【科目の目的】                                                                         |                                             |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |       |
| 卒業後の就労支援を行う。<br>卒業後に生き生きとした社会人となることを目標に、自分のために前向きな姿勢を身につけさせる。                   |                                             |       |                  |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                                             |       |                  |       |
| なし                                                                              |                                             |       |                  |       |
| 【到達目標】                                                                          |                                             |       |                  |       |
| 卒業後の就労支援を行う。学生の自己発見を促す。                                                         |                                             |       |                  |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                                             |       |                  |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                                             |       |                  |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                                             |       |                  |       |
| 前期                                                                              |                                             | 後期    |                  |       |
| 1                                                                               | オリエンテーション                                   | 1     |                  |       |
| 2                                                                               | 仕事探しのベースとは                                  | 2     |                  |       |
| 3                                                                               | 自分の一生を考えて職業を見つける                            | 3     |                  |       |
| 4                                                                               | 様々な業種・職種を理解する                               | 4     |                  |       |
| 5                                                                               | 働くことの責任とその意義                                | 5     |                  |       |
| 6                                                                               | 会社と仕事の決まりやしぐみを知る                            | 6     |                  |       |
| 7                                                                               | ビジネス社会と自己表現                                 | 7     |                  |       |
| 8                                                                               | ※上記について、年間を通して各学生の状況、ニーズについて聞き取りをしながら指導を行う。 | 8     |                  |       |
| 9                                                                               |                                             | 9     |                  |       |
| 10                                                                              |                                             | 10    |                  |       |
| 11                                                                              |                                             | 11    |                  |       |
| 12                                                                              |                                             | 12    |                  |       |
| 13                                                                              |                                             | 13    |                  |       |
| 14                                                                              |                                             | 14    |                  |       |
| 15                                                                              |                                             | 15    |                  |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                                    |       | 授業の種類            | 履修区分 | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|------------------|------|-------|
| 生物学実習                                                                           |                                    |       | 実習               | 必修   | 通年    |
| 学科                                                                              | 学年                                 | 授業時数  | 担当教員名            |      | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 1年                                 | 150時間 | 各担当              |      |       |
| 【科目の目的】                                                                         |                                    |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |      |       |
| 実験における基本的な知識、技術を習得する。                                                           |                                    |       |                  |      |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                                    |       |                  |      |       |
| ・サイエンスビュー 生物総合資料<br>・サイエンスビュー 化学総合資料                                            |                                    |       |                  |      |       |
| 【到達目標】                                                                          |                                    |       |                  |      |       |
| 基礎的な実習に取り組み、実験における考え方や基本的操作を習得する。                                               |                                    |       |                  |      |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                                    |       |                  |      |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                                    |       |                  |      |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                                    |       |                  |      |       |
| 前期                                                                              |                                    |       | 後期               |      |       |
| 1                                                                               | 実習に関する諸注意<br>実験ノートの書き方             |       | 1                |      |       |
| 2                                                                               | 器具の洗浄<br>使用する水の種類                  |       | 2                |      |       |
| 3                                                                               | マイクロピペットの取扱い①<br>精度管理              |       | 3                |      |       |
| 4                                                                               | マイクロピペットの取扱い・操作練習②<br>プレートリーダーの取扱い |       | 4                |      |       |
| 5                                                                               | マイクロピペットの取扱い・操作練習③<br>自然数希釈        |       | 5                |      |       |
| 6                                                                               | マイクロピペットの取扱い・操作練習④<br>段階希釈         |       | 6                |      |       |
| 7                                                                               | 細胞・組織染色①<br>ギムザ染色(顕微鏡の取扱い・血球の判別)   |       | 7                |      |       |
| 8                                                                               | 細胞・組織染色②<br>ギムザ染色(染色結果の比較)         |       | 8                |      |       |
| 9                                                                               | 細胞・組織染色③<br>HE染色(臓器の特徴観察)          |       | 9                |      |       |
| 10                                                                              | 細胞・組織染色④<br>HE染色(染色結果の比較)          |       | 10               |      |       |
| 11                                                                              | 細胞・組織染色⑤<br>パパニコロウ染色(染色結果の比較)      |       | 11               |      |       |
| 12                                                                              | 中和滴定①<br>試薬調製・指示薬・pHメーターの取扱い       |       | 12               |      |       |
| 13                                                                              | 中和滴定②<br>未知検体の中和滴定・濃度算出            |       | 13               |      |       |
| 14                                                                              | 中和滴定③<br>未知検体の中和滴定・濃度算出            |       | 14               |      |       |
| 15                                                                              | テスト・レポート提出                         |       | 15               |      |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                    |       | 授業の種類            | 履修区分 | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|------------------|------|-------|
| 微生物学実習                                                                          |                    |       | 実習               | 必修   | 通年    |
| 学科                                                                              | 学年                 | 授業時数  | 担当教員名            |      | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 1年                 | 150時間 | 各担当              |      |       |
| 【科目の目的】                                                                         |                    |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |      |       |
| 実験における基本的な知識、技術を習得する。                                                           |                    |       |                  |      |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                    |       |                  |      |       |
| ・サイエンスビュー 生物総合資料<br>・サイエンスビュー 化学総合資料                                            |                    |       |                  |      |       |
| 【到達目標】                                                                          |                    |       |                  |      |       |
| 基礎的な実習に取り組み、実験における考え方や基本的操作を習得する。                                               |                    |       |                  |      |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                    |       |                  |      |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                    |       |                  |      |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                    |       |                  |      |       |
| 前期                                                                              |                    |       | 後期               |      |       |
| 1                                                                               | 単位(SI基本単位・SI接頭辞)   |       | 1                |      |       |
| 2                                                                               | 実験器具・実験機器の取扱い      |       | 2                |      |       |
| 3                                                                               | 電子天秤の取扱い           |       | 3                |      |       |
| 4                                                                               | 試薬の取扱い・諸注意         |       | 4                |      |       |
| 5                                                                               | 試薬調製①(パーセント濃度)     |       | 5                |      |       |
| 6                                                                               | 試薬調製②(モル濃度)        |       | 6                |      |       |
| 7                                                                               | 試薬調製③(規定濃度)        |       | 7                |      |       |
| 8                                                                               | 試薬調製④(培地作成)        |       | 8                |      |       |
| 9                                                                               | 微生物①(滅菌・空中落下細菌)    |       | 9                |      |       |
| 10                                                                              | 微生物②(コロニー観察・グラム染色) |       | 10               |      |       |
| 11                                                                              | 微生物③(植菌・培養)        |       | 11               |      |       |
| 12                                                                              | 微生物④(増殖状態の観察)      |       | 12               |      |       |
| 13                                                                              | 微生物⑤(BGLB培地・大腸菌群数) |       | 13               |      |       |
| 14                                                                              | 微生物⑥(コリラート・大腸菌群数)  |       | 14               |      |       |
| 15                                                                              | テスト・レポート提出         |       | 15               |      |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                             |       | 授業の種類            | 履修区分 | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|------------------|------|-------|
| 分析化学実習Ⅰ（基礎）                                                                     |                             |       | 実習               | 必修   | 通年    |
| 学科                                                                              | 学年                          | 授業時数  | 担当教員名            |      | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 1年                          | 150時間 | 各担当              |      |       |
| 【科目の目的】                                                                         |                             |       | 実務経験欄（実務家教員のみ記載） |      |       |
| 実験における基本的な知識、技術を習得する。                                                           |                             |       |                  |      |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                             |       |                  |      |       |
| ・サイエンスビュー 生物総合資料<br>・サイエンスビュー 化学総合資料                                            |                             |       |                  |      |       |
| 【到達目標】                                                                          |                             |       |                  |      |       |
| 基礎的な実習に取り組み、実験における考え方や基本的操作を習得する。                                               |                             |       |                  |      |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                             |       |                  |      |       |
| 出席（40点満点）、試験、成果発表、課題提出等の総合力（60点満点）の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階（S、A、B、C、D）で評定する。 |                             |       |                  |      |       |
| 【授業計画】（通年科目は、前期・後期とも記載）                                                         |                             |       |                  |      |       |
| 前期                                                                              |                             |       | 後期               |      |       |
| 1                                                                               | タンパク質・アミノ酸とは<br>タンパク質の取扱い   |       | 1                |      |       |
| 2                                                                               | Bradford法①<br>標準曲線の作成       |       | 2                |      |       |
| 3                                                                               | Bradford法②<br>濃度既知検体の測定     |       | 3                |      |       |
| 4                                                                               | Bradford法③<br>濃度未知検体の測定     |       | 4                |      |       |
| 5                                                                               | Bradford法④<br>飲料中のタンパク質測定   |       | 5                |      |       |
| 6                                                                               | Bradford法⑤<br>飲料中のタンパク質測定   |       | 6                |      |       |
| 7                                                                               | Bradford法⑥<br>卵白中のタンパク質測定   |       | 7                |      |       |
| 8                                                                               | Bradford法⑦<br>卵白中のタンパク質測定   |       | 8                |      |       |
| 9                                                                               | SDS-PAGE電気泳動①<br>機器の取扱い     |       | 9                |      |       |
| 10                                                                              | SDS-PAGE電気泳動<br>タンパク量の調整    |       | 10               |      |       |
| 11                                                                              | SDS-PAGE電気泳動<br>規定量タンパク質の泳動 |       | 11               |      |       |
| 12                                                                              | SDS-PAGE電気泳動<br>泳動結果の観察・考察  |       | 12               |      |       |
| 13                                                                              | SDS-PAGE電気泳動<br>濃度別タンパク質の泳動 |       | 13               |      |       |
| 14                                                                              | SDS-PAGE電気泳動<br>泳動結果の観察・考察  |       | 14               |      |       |
| 15                                                                              | テスト・レポート提出                  |       | 15               |      |       |



# 令和4年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                                    | 授業の種類 | 履修区分             | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|------------------|-------|
| 分析化学実習Ⅱ（発展）                                                                     |                                    | 実習    | 必修               | 通年    |
| 学科                                                                              | 学年                                 | 授業時数  | 担当教員名            | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 1年                                 | 150時間 | 各担当              |       |
| 【科目の目的】                                                                         |                                    |       | 実務経験欄（実務家教員のみ記載） |       |
| 実験における基本的な知識、技術を習得する。                                                           |                                    |       |                  |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                                    |       |                  |       |
| ・サイエンスビュー 生物総合資料<br>・サイエンスビュー 化学総合資料                                            |                                    |       |                  |       |
| 【到達目標】                                                                          |                                    |       |                  |       |
| 基礎的な実習に取り組み、実験における考え方や基本的操作を習得する。                                               |                                    |       |                  |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                                    |       |                  |       |
| 出席（40点満点）、試験、成果発表、課題提出等の総合力（60点満点）の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階（S、A、B、C、D）で評定する。 |                                    |       |                  |       |
| 【授業計画】（通年科目は、前期・後期とも記載）                                                         |                                    |       |                  |       |
| 前期                                                                              |                                    | 後期    |                  |       |
| 1                                                                               | 安全性試験の基礎①<br>動物福祉（3Rsと5つの自由）       | 1     |                  |       |
| 2                                                                               | 安全性試験の基礎②<br>GLP                   | 2     |                  |       |
| 3                                                                               | 安全性試験の基礎③<br>実験動物の取り扱い、動物愛護、各種投与方法 | 3     |                  |       |
| 4                                                                               | 免疫①<br>卵白を用いた免疫・抗体作製               | 4     |                  |       |
| 5                                                                               | 免疫②<br>卵白を用いた免疫・抗体作製               | 5     |                  |       |
| 6                                                                               | 免疫③<br>卵白を用いた免疫・抗体作製               | 6     |                  |       |
| 7                                                                               | 免疫④<br>卵白を用いた免疫・抗体作製               | 7     |                  |       |
| 8                                                                               | 免疫⑤<br>血清の回収                       | 8     |                  |       |
| 9                                                                               | ELISA①<br>直接法（抗原の違いによる抗原抗体反応の確認）   | 9     |                  |       |
| 10                                                                              | ELISA②<br>間接法（抗体の違いによる抗原抗体反応の確認）   | 10    |                  |       |
| 11                                                                              | ELISA③<br>間接法（血清中の抗体価測定）           | 11    |                  |       |
| 12                                                                              | ELISA④<br>サンドイッチ法（標準曲線の作成）         | 12    |                  |       |
| 13                                                                              | ELISA⑤<br>サンドイッチ法（食品中の抗原量の測定）      | 13    |                  |       |
| 14                                                                              | ELISA⑥<br>サンドイッチ法（食品中の抗原量の測定）      | 14    |                  |       |
| 15                                                                              | テスト・レポート提出                         | 15    |                  |       |

| 科目名称                                                                                                                     |                                                                                                             | 授業の種類 | 履修区分                                                                  | 履修時期  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| 分析化学実習Ⅲ(専門Ⅰ)<br>環境科学コース<br>生命科学コース(細胞)<br>生命科学コース(機能性評価)                                                                 |                                                                                                             | 実習    | 必修                                                                    | 通年    |
| 学科                                                                                                                       | 学年                                                                                                          | 授業時数  | 担当教員名                                                                 | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                    | 2年                                                                                                          | 150時間 | 各コース担当                                                                |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                  |                                                                                                             |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                                                      |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…野外調査・水質分析・微生物検査の基礎を修得する<br>生命科学コース(細胞)…無菌操作・細胞培養の基礎を習得する<br>生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価の基礎を修得する     |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                            |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…水の分析 第4版 日本分析化学会北海道支部 編<br>生命科学コース(細胞)…改定 細胞培養入門ノート(羊土社)<br>生命科学コース(機能性評価)…医薬品製造販売指針2022(じほう)  |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【到達目標】                                                                                                                   |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 所属コースの記載箇所を参照<br>環境科学コース…野外調査・水質分析・微生物検査の基礎を修得する<br>生命科学コース(細胞)…細胞培養の知識と技術を習得する<br>生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価、HPLC分析の基礎を修得する |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、<br>各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                                      |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                                  |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 前期                                                                                                                       |                                                                                                             | 後期    |                                                                       |       |
| 1                                                                                                                        | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                       | 1     | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                 |       |
| 2                                                                                                                        | 環境科学コース…調査地点を複数設定。実習時ごとに採水、水質分析を実施。水質分析項目は富栄養化項目5項目、有機汚濁項目3項目、微生物項目7項目。これらをコース所属メンバーで持ち回り、すべての項目の分析技術を習得する。 | 2     | 環境科学コース…調査地点を複数設定。実習時                                                 |       |
| 3                                                                                                                        | 生命科学コース(細胞)…無菌操作技術、細胞培養技術を修得する。                                                                             | 3     | 生命科学コース(細胞)…細胞生存率染色法を学び、未知物質を用いた細胞毒性試験を行う。                            |       |
| 4                                                                                                                        | 生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価、HPLC分析の基礎を修得する。                                                                      | 4     | 生命科学コース(機能性評価)…応用実習4テーマ(①3D消化管モデル、②吸収性評価、③OD2層錠、④ナノエマルション)のいずれかを修得する。 |       |
| 5                                                                                                                        |                                                                                                             | 5     |                                                                       |       |
| 6                                                                                                                        |                                                                                                             | 6     |                                                                       |       |
| 7                                                                                                                        |                                                                                                             | 7     |                                                                       |       |
| 8                                                                                                                        |                                                                                                             | 8     |                                                                       |       |
| 9                                                                                                                        |                                                                                                             | 9     |                                                                       |       |
| 10                                                                                                                       |                                                                                                             | 10    |                                                                       |       |
| 11                                                                                                                       |                                                                                                             | 11    |                                                                       |       |
| 12                                                                                                                       |                                                                                                             | 12    |                                                                       |       |
| 13                                                                                                                       |                                                                                                             | 13    |                                                                       |       |
| 14                                                                                                                       |                                                                                                             | 14    |                                                                       |       |
| 15                                                                                                                       |                                                                                                             | 15    |                                                                       |       |

| 科目名称                                                                                                                     |                                                                                                             |       | 授業の種類            | 履修区分                                                                  | 履修時期  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| 分析化学実習Ⅲ(専門Ⅱ)<br>環境科学コース<br>生命科学コース(細胞)生命科学コース(機能性評価)                                                                     |                                                                                                             |       | 実習               | 必修                                                                    | 通年    |
| 学科                                                                                                                       | 学年                                                                                                          | 授業時数  | 担当教員名            |                                                                       | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                    | 2年                                                                                                          | 150時間 | 各コース担当           |                                                                       |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                  |                                                                                                             |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |                                                                       |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…野外調査・水質分析・微生物検査の基礎を修得する<br>生命科学コース(細胞)…無菌操作・細胞培養の基礎を習得する<br>生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価の基礎を修得する     |                                                                                                             |       |                  |                                                                       |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                            |                                                                                                             |       |                  |                                                                       |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…水の分析 第4版 日本分析化学会北海道支部 編<br>生命科学コース(細胞)…改定 細胞培養入門ノート(羊土社)<br>生命科学コース(機能性評価)…医薬品製造販売指針2022(じほう)  |                                                                                                             |       |                  |                                                                       |       |
| 【到達目標】                                                                                                                   |                                                                                                             |       |                  |                                                                       |       |
| 所属コースの記載箇所を参照<br>環境科学コース…野外調査・水質分析・微生物検査の基礎を修得する<br>生命科学コース(細胞)…細胞培養の知識と技術を習得する<br>生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価、HPLC分析の基礎を修得する |                                                                                                             |       |                  |                                                                       |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                |                                                                                                             |       |                  |                                                                       |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、<br>各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                                      |                                                                                                             |       |                  |                                                                       |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                                  |                                                                                                             |       |                  |                                                                       |       |
| 前期                                                                                                                       |                                                                                                             |       | 後期               |                                                                       |       |
| 1                                                                                                                        | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                       |       | 1                | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                 |       |
| 2                                                                                                                        | 環境科学コース…調査地点を複数設定。実習時ごとに採水、水質分析を実施。水質分析項目は富栄養化項目5項目、有機汚濁項目3項目、微生物項目7項目。これらをコース所属メンバーで持ち回り、すべての項目の分析技術を習得する。 |       | 2                | 環境科学コース…調査地点を複数設定。実習時                                                 |       |
| 3                                                                                                                        | 生命科学コース(細胞)…無菌操作技術、細胞培養技術を修得する。                                                                             |       | 3                | 生命科学コース(細胞)…細胞生存率染色法を学び、未知物質を用いた細胞毒性試験を行う。                            |       |
| 4                                                                                                                        | 生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価、HPLC分析の基礎を修得する。                                                                      |       | 4                | 生命科学コース(機能性評価)…応用実習4テーマ(①3D消化管モデル、②吸収性評価、③OD2層錠、④ナノエマルジョン)のいずれかを修得する。 |       |
| 5                                                                                                                        |                                                                                                             |       | 5                |                                                                       |       |
| 6                                                                                                                        |                                                                                                             |       | 6                |                                                                       |       |
| 7                                                                                                                        |                                                                                                             |       | 7                |                                                                       |       |
| 8                                                                                                                        |                                                                                                             |       | 8                |                                                                       |       |
| 9                                                                                                                        |                                                                                                             |       | 9                |                                                                       |       |
| 10                                                                                                                       |                                                                                                             |       | 10               |                                                                       |       |
| 11                                                                                                                       |                                                                                                             |       | 11               |                                                                       |       |
| 12                                                                                                                       |                                                                                                             |       | 12               |                                                                       |       |
| 13                                                                                                                       |                                                                                                             |       | 13               |                                                                       |       |
| 14                                                                                                                       |                                                                                                             |       | 14               |                                                                       |       |
| 15                                                                                                                       |                                                                                                             |       | 15               |                                                                       |       |

| 科目名称                                                                                                                     |                                                                                                             | 授業の種類 | 履修区分                                                                  | 履修時期  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| 分析化学実習Ⅳ(専門Ⅰ)<br>環境科学コース<br>生命科学コース(細胞)<br>生命科学コース(機能性評価)                                                                 |                                                                                                             | 実習    | 必修                                                                    | 通年    |
| 学科                                                                                                                       | 学年                                                                                                          | 授業時数  | 担当教員名                                                                 | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                    | 2年                                                                                                          | 150時間 | 各コース担当                                                                |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                  |                                                                                                             |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                                                      |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…野外調査・水質分析・微生物検査の基礎を修得する<br>生命科学コース(細胞)…無菌操作・細胞培養の基礎を習得する<br>生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価の基礎を修得する     |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                            |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…水の分析 第4版 日本分析化学会北海道支部 編<br>生命科学コース(細胞)…改定 細胞培養入門ノート(羊土社)<br>生命科学コース(機能性評価)…医薬品製造販売指針2022(じほう)  |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【到達目標】                                                                                                                   |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 所属コースの記載箇所を参照<br>環境科学コース…野外調査・水質分析・微生物検査の基礎を修得する<br>生命科学コース(細胞)…細胞培養の知識と技術を習得する<br>生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価、HPLC分析の基礎を修得する |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、<br>各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                                      |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                                  |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 前期                                                                                                                       |                                                                                                             | 後期    |                                                                       |       |
| 1                                                                                                                        | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                       | 1     | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                 |       |
| 2                                                                                                                        | 環境科学コース…調査地点を複数設定。実習時ごとに採水、水質分析を実施。水質分析項目は富栄養化項目5項目、有機汚濁項目3項目、微生物項目7項目。これらをコース所属メンバーで持ち回り、すべての項目の分析技術を習得する。 | 2     | 環境科学コース…調査地点を複数設定。実習時                                                 |       |
| 3                                                                                                                        | 生命科学コース(細胞)…無菌操作技術、細胞培養技術を修得する。                                                                             | 3     | 生命科学コース(細胞)…細胞生存率染色法を学び、未知物質を用いた細胞毒性試験を行う。                            |       |
| 4                                                                                                                        | 生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価、HPLC分析の基礎を修得する。                                                                      | 4     | 生命科学コース(機能性評価)…応用実習4テーマ(①3D消化管モデル、②吸収性評価、③OD2層錠、④ナノエマルジョン)のいずれかを修得する。 |       |
| 5                                                                                                                        |                                                                                                             | 5     |                                                                       |       |
| 6                                                                                                                        |                                                                                                             | 6     |                                                                       |       |
| 7                                                                                                                        |                                                                                                             | 7     |                                                                       |       |
| 8                                                                                                                        |                                                                                                             | 8     |                                                                       |       |
| 9                                                                                                                        |                                                                                                             | 9     |                                                                       |       |
| 10                                                                                                                       |                                                                                                             | 10    |                                                                       |       |
| 11                                                                                                                       |                                                                                                             | 11    |                                                                       |       |
| 12                                                                                                                       |                                                                                                             | 12    |                                                                       |       |
| 13                                                                                                                       |                                                                                                             | 13    |                                                                       |       |
| 14                                                                                                                       |                                                                                                             | 14    |                                                                       |       |
| 15                                                                                                                       |                                                                                                             | 15    |                                                                       |       |

| 科目名称                                                                                                                     |                                                                                                             | 授業の種類 | 履修区分                                                                  | 履修時期  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| 分析化学実習Ⅳ(専門Ⅱ)<br>環境科学コース<br>生命科学コース(細胞)<br>生命科学コース(機能性評価)                                                                 |                                                                                                             | 実習    | 必修                                                                    | 通年    |
| 学科                                                                                                                       | 学年                                                                                                          | 授業時数  | 担当教員名                                                                 | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                    | 2年                                                                                                          | 150時間 | 各コース担当                                                                |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                  |                                                                                                             |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                                                      |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…野外調査・水質分析・微生物検査の基礎を修得する<br>生命科学コース(細胞)…無菌操作・細胞培養の基礎を習得する<br>生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価の基礎を修得する     |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                            |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…水の分析 第4版 日本分析化学会北海道支部 編<br>生命科学コース(細胞)…改定 細胞培養入門ノート(羊土社)<br>生命科学コース(機能性評価)…医薬品製造販売指針2022(じほう)  |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【到達目標】                                                                                                                   |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 所属コースの記載箇所を参照<br>環境科学コース…野外調査・水質分析・微生物検査の基礎を修得する<br>生命科学コース(細胞)…細胞培養の知識と技術を習得する<br>生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価、HPLC分析の基礎を修得する |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、<br>各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                                      |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                                  |                                                                                                             |       |                                                                       |       |
| 前期                                                                                                                       |                                                                                                             | 後期    |                                                                       |       |
| 1                                                                                                                        | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                       | 1     | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                 |       |
| 2                                                                                                                        | 環境科学コース…調査地点を複数設定。実習時ごとに採水、水質分析を実施。水質分析項目は富栄養化項目5項目、有機汚濁項目3項目、微生物項目7項目。これらをコース所属メンバーで持ち回り、すべての項目の分析技術を習得する。 | 2     | 環境科学コース…調査地点を複数設定。実習時                                                 |       |
| 3                                                                                                                        | 生命科学コース(細胞)…無菌操作技術、細胞培養技術を修得する。                                                                             | 3     | 生命科学コース(細胞)…細胞生存率染色法を学び、未知物質を用いた細胞毒性試験を行う。                            |       |
| 4                                                                                                                        | 生命科学コース(機能性評価)…製剤・物性評価、HPLC分析の基礎を修得する。                                                                      | 4     | 生命科学コース(機能性評価)…応用実習4テーマ(①3D消化管モデル、②吸収性評価、③OD2層錠、④ナノエマルジョン)のいずれかを修得する。 |       |
| 5                                                                                                                        |                                                                                                             | 5     |                                                                       |       |
| 6                                                                                                                        |                                                                                                             | 6     |                                                                       |       |
| 7                                                                                                                        |                                                                                                             | 7     |                                                                       |       |
| 8                                                                                                                        |                                                                                                             | 8     |                                                                       |       |
| 9                                                                                                                        |                                                                                                             | 9     |                                                                       |       |
| 10                                                                                                                       |                                                                                                             | 10    |                                                                       |       |
| 11                                                                                                                       |                                                                                                             | 11    |                                                                       |       |
| 12                                                                                                                       |                                                                                                             | 12    |                                                                       |       |
| 13                                                                                                                       |                                                                                                             | 13    |                                                                       |       |
| 14                                                                                                                       |                                                                                                             | 14    |                                                                       |       |
| 15                                                                                                                       |                                                                                                             | 15    |                                                                       |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                               |            |       | 授業の種類            | 履修区分       | 履修時期  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|------------------|------------|-------|
| インターンシップA                                                                                                                                                                          |            |       | 実習               | 選択         | 通年    |
| 学科                                                                                                                                                                                 | 学年         | 授業時数  | 担当教員名            |            | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                              | 3年         | 120時間 | 各実習コース担当         |            |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                            |            |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |            |       |
| 就業関連分野の企業、大学研究室などで技術研修を行う。                                                                                                                                                         |            |       |                  |            |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                      |            |       |                  |            |       |
| 特になし                                                                                                                                                                               |            |       |                  |            |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                             |            |       |                  |            |       |
| 就業関連分野の企業、大学研究室などで技術研修を行い、更なる技術習得を目指す。就業前の心構えを身に付ける。                                                                                                                               |            |       |                  |            |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                          |            |       |                  |            |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。<br>受け入れ先のご担当者からも評価を頂く。<br>課題や指導は開講コマの時間帯に限定せず、スケジュールにより柔軟に対応する。<br>googleクラスルーム上にて簡単な状況報告を課す場合がある。 |            |       |                  |            |       |
| 前期                                                                                                                                                                                 |            |       | 後期               |            |       |
| 1                                                                                                                                                                                  | インターンシップ1  |       | 1                | インターンシップ16 |       |
| 2                                                                                                                                                                                  | インターンシップ2  |       | 2                | インターンシップ17 |       |
| 3                                                                                                                                                                                  | インターンシップ3  |       | 3                | インターンシップ18 |       |
| 4                                                                                                                                                                                  | インターンシップ4  |       | 4                | インターンシップ19 |       |
| 5                                                                                                                                                                                  | インターンシップ5  |       | 5                | インターンシップ20 |       |
| 6                                                                                                                                                                                  | インターンシップ6  |       | 6                | インターンシップ21 |       |
| 7                                                                                                                                                                                  | インターンシップ7  |       | 7                | インターンシップ22 |       |
| 8                                                                                                                                                                                  | インターンシップ8  |       | 8                | インターンシップ23 |       |
| 9                                                                                                                                                                                  | インターンシップ9  |       | 9                | インターンシップ24 |       |
| 10                                                                                                                                                                                 | インターンシップ10 |       | 10               | インターンシップ25 |       |
| 11                                                                                                                                                                                 | インターンシップ11 |       | 11               | インターンシップ26 |       |
| 12                                                                                                                                                                                 | インターンシップ12 |       | 12               | インターンシップ27 |       |
| 13                                                                                                                                                                                 | インターンシップ13 |       | 13               | インターンシップ28 |       |
| 14                                                                                                                                                                                 | インターンシップ14 |       | 14               | インターンシップ29 |       |
| 15                                                                                                                                                                                 | インターンシップ15 |       | 15               | インターンシップ30 |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                               |            |       | 授業の種類            | 履修区分       | 履修時期  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|------------------|------------|-------|
| インターンシップB                                                                                                                                                                          |            |       | 実習               | 選択         | 通年    |
| 学科                                                                                                                                                                                 | 学年         | 授業時数  | 担当教員名            |            | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                              | 3年         | 120時間 | 各実習コース担当         |            |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                            |            |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |            |       |
| 就業関連分野の企業、大学研究室などで技術研修を行う。                                                                                                                                                         |            |       |                  |            |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                      |            |       |                  |            |       |
| 特になし                                                                                                                                                                               |            |       |                  |            |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                             |            |       |                  |            |       |
| 就業関連分野の企業、大学研究室などで技術研修を行い、更なる技術習得を目指す。就業前の心構えを身に付ける。                                                                                                                               |            |       |                  |            |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                          |            |       |                  |            |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。<br>受け入れ先のご担当者からも評価を頂く。<br>課題や指導は開講コマの時間帯に限定せず、スケジュールにより柔軟に対応する。<br>googleクラスルーム上にて簡単な状況報告を課す場合がある。 |            |       |                  |            |       |
| 前期                                                                                                                                                                                 |            |       | 後期               |            |       |
| 1                                                                                                                                                                                  | インターンシップ1  |       | 1                | インターンシップ16 |       |
| 2                                                                                                                                                                                  | インターンシップ2  |       | 2                | インターンシップ17 |       |
| 3                                                                                                                                                                                  | インターンシップ3  |       | 3                | インターンシップ18 |       |
| 4                                                                                                                                                                                  | インターンシップ4  |       | 4                | インターンシップ19 |       |
| 5                                                                                                                                                                                  | インターンシップ5  |       | 5                | インターンシップ20 |       |
| 6                                                                                                                                                                                  | インターンシップ6  |       | 6                | インターンシップ21 |       |
| 7                                                                                                                                                                                  | インターンシップ7  |       | 7                | インターンシップ22 |       |
| 8                                                                                                                                                                                  | インターンシップ8  |       | 8                | インターンシップ23 |       |
| 9                                                                                                                                                                                  | インターンシップ9  |       | 9                | インターンシップ24 |       |
| 10                                                                                                                                                                                 | インターンシップ10 |       | 10               | インターンシップ25 |       |
| 11                                                                                                                                                                                 | インターンシップ11 |       | 11               | インターンシップ26 |       |
| 12                                                                                                                                                                                 | インターンシップ12 |       | 12               | インターンシップ27 |       |
| 13                                                                                                                                                                                 | インターンシップ13 |       | 13               | インターンシップ28 |       |
| 14                                                                                                                                                                                 | インターンシップ14 |       | 14               | インターンシップ29 |       |
| 15                                                                                                                                                                                 | インターンシップ15 |       | 15               | インターンシップ30 |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                               |            |       | 授業の種類            | 履修区分       | 履修時期  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|------------------|------------|-------|
| インターンシップC                                                                                                                                                                          |            |       | 実習               | 選択         | 通年    |
| 学科                                                                                                                                                                                 | 学年         | 授業時数  | 担当教員名            |            | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                              | 3年         | 120時間 | 各実習コース担当         |            |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                            |            |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |            |       |
| 就業関連分野の企業、大学研究室などで技術研修を行う。                                                                                                                                                         |            |       |                  |            |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                      |            |       |                  |            |       |
| 特になし                                                                                                                                                                               |            |       |                  |            |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                             |            |       |                  |            |       |
| 就業関連分野の企業、大学研究室などで技術研修を行い、更なる技術習得を目指す。就業前の心構えを身に付ける。                                                                                                                               |            |       |                  |            |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                          |            |       |                  |            |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。<br>受け入れ先のご担当者からも評価を頂く。<br>課題や指導は開講コマの時間帯に限定せず、スケジュールにより柔軟に対応する。<br>googleクラスルーム上にて簡単な状況報告を課す場合がある。 |            |       |                  |            |       |
| 前期                                                                                                                                                                                 |            |       | 後期               |            |       |
| 1                                                                                                                                                                                  | インターンシップ1  |       | 1                | インターンシップ16 |       |
| 2                                                                                                                                                                                  | インターンシップ2  |       | 2                | インターンシップ17 |       |
| 3                                                                                                                                                                                  | インターンシップ3  |       | 3                | インターンシップ18 |       |
| 4                                                                                                                                                                                  | インターンシップ4  |       | 4                | インターンシップ19 |       |
| 5                                                                                                                                                                                  | インターンシップ5  |       | 5                | インターンシップ20 |       |
| 6                                                                                                                                                                                  | インターンシップ6  |       | 6                | インターンシップ21 |       |
| 7                                                                                                                                                                                  | インターンシップ7  |       | 7                | インターンシップ22 |       |
| 8                                                                                                                                                                                  | インターンシップ8  |       | 8                | インターンシップ23 |       |
| 9                                                                                                                                                                                  | インターンシップ9  |       | 9                | インターンシップ24 |       |
| 10                                                                                                                                                                                 | インターンシップ10 |       | 10               | インターンシップ25 |       |
| 11                                                                                                                                                                                 | インターンシップ11 |       | 11               | インターンシップ26 |       |
| 12                                                                                                                                                                                 | インターンシップ12 |       | 12               | インターンシップ27 |       |
| 13                                                                                                                                                                                 | インターンシップ13 |       | 13               | インターンシップ28 |       |
| 14                                                                                                                                                                                 | インターンシップ14 |       | 14               | インターンシップ29 |       |
| 15                                                                                                                                                                                 | インターンシップ15 |       | 15               | インターンシップ30 |       |



# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                               |            |       | 授業の種類            | 履修区分       | 履修時期  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|------------------|------------|-------|
| インターンシップD                                                                                                                                                                          |            |       | 実習               | 選択         | 通年    |
| 学科                                                                                                                                                                                 | 学年         | 授業時数  | 担当教員名            |            | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                              | 3年         | 120時間 | 各実習コース担当         |            |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                            |            |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |            |       |
| 就業関連分野の企業、大学研究室などで技術研修を行う。                                                                                                                                                         |            |       |                  |            |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                      |            |       |                  |            |       |
| 特になし                                                                                                                                                                               |            |       |                  |            |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                             |            |       |                  |            |       |
| 就業関連分野の企業、大学研究室などで技術研修を行い、更なる技術習得を目指す。就業前の心構えを身に付ける。                                                                                                                               |            |       |                  |            |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                          |            |       |                  |            |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。<br>受け入れ先のご担当者からも評価を頂く。<br>課題や指導は開講コマの時間帯に限定せず、スケジュールにより柔軟に対応する。<br>googleクラスルーム上にて簡単な状況報告を課す場合がある。 |            |       |                  |            |       |
| 前期                                                                                                                                                                                 |            |       | 後期               |            |       |
| 1                                                                                                                                                                                  | インターンシップ1  |       | 1                | インターンシップ16 |       |
| 2                                                                                                                                                                                  | インターンシップ2  |       | 2                | インターンシップ17 |       |
| 3                                                                                                                                                                                  | インターンシップ3  |       | 3                | インターンシップ18 |       |
| 4                                                                                                                                                                                  | インターンシップ4  |       | 4                | インターンシップ19 |       |
| 5                                                                                                                                                                                  | インターンシップ5  |       | 5                | インターンシップ20 |       |
| 6                                                                                                                                                                                  | インターンシップ6  |       | 6                | インターンシップ21 |       |
| 7                                                                                                                                                                                  | インターンシップ7  |       | 7                | インターンシップ22 |       |
| 8                                                                                                                                                                                  | インターンシップ8  |       | 8                | インターンシップ23 |       |
| 9                                                                                                                                                                                  | インターンシップ9  |       | 9                | インターンシップ24 |       |
| 10                                                                                                                                                                                 | インターンシップ10 |       | 10               | インターンシップ25 |       |
| 11                                                                                                                                                                                 | インターンシップ11 |       | 11               | インターンシップ26 |       |
| 12                                                                                                                                                                                 | インターンシップ12 |       | 12               | インターンシップ27 |       |
| 13                                                                                                                                                                                 | インターンシップ13 |       | 13               | インターンシップ28 |       |
| 14                                                                                                                                                                                 | インターンシップ14 |       | 14               | インターンシップ29 |       |
| 15                                                                                                                                                                                 | インターンシップ15 |       | 15               | インターンシップ30 |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                               |            |       | 授業の種類            | 履修区分       | 履修時期  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|------------------|------------|-------|
| インターンシップE                                                                                                                                                                          |            |       | 実習               | 選択         | 通年    |
| 学科                                                                                                                                                                                 | 学年         | 授業時数  | 担当教員名            |            | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                              | 3年         | 120時間 | 各実習コース担当         |            |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                            |            |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |            |       |
| 就業関連分野の企業、大学研究室などで技術研修を行う。                                                                                                                                                         |            |       |                  |            |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                      |            |       |                  |            |       |
| 特になし                                                                                                                                                                               |            |       |                  |            |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                             |            |       |                  |            |       |
| 就業関連分野の企業、大学研究室などで技術研修を行い、更なる技術習得を目指す。就業前の心構えを身に付ける。                                                                                                                               |            |       |                  |            |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                          |            |       |                  |            |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。<br>受け入れ先のご担当者からも評価を頂く。<br>課題や指導は開講コマの時間帯に限定せず、スケジュールにより柔軟に対応する。<br>googleクラスルーム上にて簡単な状況報告を課す場合がある。 |            |       |                  |            |       |
| 前期                                                                                                                                                                                 |            |       | 後期               |            |       |
| 1                                                                                                                                                                                  | インターンシップ1  |       | 1                | インターンシップ16 |       |
| 2                                                                                                                                                                                  | インターンシップ2  |       | 2                | インターンシップ17 |       |
| 3                                                                                                                                                                                  | インターンシップ3  |       | 3                | インターンシップ18 |       |
| 4                                                                                                                                                                                  | インターンシップ4  |       | 4                | インターンシップ19 |       |
| 5                                                                                                                                                                                  | インターンシップ5  |       | 5                | インターンシップ20 |       |
| 6                                                                                                                                                                                  | インターンシップ6  |       | 6                | インターンシップ21 |       |
| 7                                                                                                                                                                                  | インターンシップ7  |       | 7                | インターンシップ22 |       |
| 8                                                                                                                                                                                  | インターンシップ8  |       | 8                | インターンシップ23 |       |
| 9                                                                                                                                                                                  | インターンシップ9  |       | 9                | インターンシップ24 |       |
| 10                                                                                                                                                                                 | インターンシップ10 |       | 10               | インターンシップ25 |       |
| 11                                                                                                                                                                                 | インターンシップ11 |       | 11               | インターンシップ26 |       |
| 12                                                                                                                                                                                 | インターンシップ12 |       | 12               | インターンシップ27 |       |
| 13                                                                                                                                                                                 | インターンシップ13 |       | 13               | インターンシップ28 |       |
| 14                                                                                                                                                                                 | インターンシップ14 |       | 14               | インターンシップ29 |       |
| 15                                                                                                                                                                                 | インターンシップ15 |       | 15               | インターンシップ30 |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                        |       |       | 授業の種類            | 履修区分 | 履修時期  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|------|-------|
| 就職対策A                                                                                                                                                                       |       |       | 講義               | 必修   | 前期    |
| 学科                                                                                                                                                                          | 学年    | 授業時数  | 担当教員名            |      | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                       | 3年    | 120時間 | 各実習コース担当         |      |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                     |       |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |      |       |
| 就職活動を進めるために必須の知識、ノウハウ、スキルを学ぶ。<br>主に希望する就業分野の企業研究、業界研究を行う。                                                                                                                   |       |       |                  |      |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                               |       |       |                  |      |       |
| 特になし                                                                                                                                                                        |       |       |                  |      |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                      |       |       |                  |      |       |
| 就職活動を進めていくための具体的・実践的な手法を学び、自分自身で就職活動ができるようになる。                                                                                                                              |       |       |                  |      |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                   |       |       |                  |      |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。<br>課題や指導は開講コマの時間帯に限定せず、就職活動の進捗、選考スケジュールにより柔軟に対応する。<br>対面の指導とgoogleクラスルーム上の課題のハイブリッド形式で開講する。 |       |       |                  |      |       |
| 前期                                                                                                                                                                          |       |       | 後期               |      |       |
| 1                                                                                                                                                                           | 業界研究1 |       | 1                |      |       |
| 2                                                                                                                                                                           | 業界研究2 |       | 2                |      |       |
| 3                                                                                                                                                                           | 業界研究3 |       | 3                |      |       |
| 4                                                                                                                                                                           | 業界研究4 |       | 4                |      |       |
| 5                                                                                                                                                                           | 業界研究5 |       | 5                |      |       |
| 6                                                                                                                                                                           | 業界研究6 |       | 6                |      |       |
| 7                                                                                                                                                                           | 業界研究7 |       | 7                |      |       |
| 8                                                                                                                                                                           | 業界研究8 |       | 8                |      |       |
| 9                                                                                                                                                                           | 企業研究1 |       | 9                |      |       |
| 10                                                                                                                                                                          | 企業研究2 |       | 10               |      |       |
| 11                                                                                                                                                                          | 企業研究3 |       | 11               |      |       |
| 12                                                                                                                                                                          | 企業研究4 |       | 12               |      |       |
| 13                                                                                                                                                                          | 企業研究5 |       | 13               |      |       |
| 14                                                                                                                                                                          | 企業研究6 |       | 14               |      |       |
| 15                                                                                                                                                                          | 企業研究7 |       | 15               |      |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                                                                     |                                                                          |       | 授業の種類            | 履修区分 | 履修時期  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|------|-------|
| 就職対策B                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |       | 講義               | 必修   | 前期    |
| 学科                                                                                                                                                                                                                       | 学年                                                                       | 授業時数  | 担当教員名            |      | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                                                                    | 3年                                                                       | 120時間 | 各実習コース担当         |      |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |      |       |
| 就職活動を進めるために必須の知識である自己分析を重点的に行い、<br>選考を通過するための自己PR文書作成を目指す。                                                                                                                                                               |                                                                          |       |                  |      |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |       |                  |      |       |
| 特になし                                                                                                                                                                                                                     |                                                                          |       |                  |      |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                                                                   |                                                                          |       |                  |      |       |
| 就職活動を進めていくための具体的・実践的な手法を学び、自分自身で就職活動ができるようになる。<br>選考に必須である自己PR文書の完成を目指す。                                                                                                                                                 |                                                                          |       |                  |      |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |       |                  |      |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、<br>各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。<br>課題や指導は開講コマの時間帯に限定せず、就職活動の進捗、選考スケジュールにより柔軟に対応する。<br>自己PR文書作成のための自己分析を重点的に行う。また面接練習を個別に実施。対面の指導とgoogleクラス<br>ルーム上の課題のハイブリッド形式で開講する。 |                                                                          |       |                  |      |       |
| 前期                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |       | 後期               |      |       |
| 1                                                                                                                                                                                                                        | オリエンテーション(昨年度実績、就職活動の流れ、<br>社会の状況、心構えなど)                                 |       | 1                |      |       |
| 2                                                                                                                                                                                                                        | 就職情報サイトの活用方法                                                             |       | 2                |      |       |
| 3                                                                                                                                                                                                                        | 就活書類作成の基本、ビジネスメールの基本                                                     |       | 3                |      |       |
| 4                                                                                                                                                                                                                        | 自己分析1 自己分析とは                                                             |       | 4                |      |       |
| 5                                                                                                                                                                                                                        | 自己分析2 自身を振り返る「中学校時代」                                                     |       | 5                |      |       |
| 6                                                                                                                                                                                                                        | 自己分析3 自身を振り返る「高校時代」                                                      |       | 6                |      |       |
| 7                                                                                                                                                                                                                        | 自己分析4 自身を振り返る「専門学校時代」                                                    |       | 7                |      |       |
| 8                                                                                                                                                                                                                        | 自己分析5 自身を振り返る「苦労したこと、失敗したこと、それ<br>に対して自分なりに努力、工夫したこと」※活動テーマは自由           |       | 8                |      |       |
| 9                                                                                                                                                                                                                        | 自己分析6 自身を振り返る「苦労したこと、失敗したこと、それ<br>に対して自分なりに努力、工夫したこと」※活動テーマは自由           |       | 9                |      |       |
| 10                                                                                                                                                                                                                       | 自己分析7 自身を振り返る「自分なりに満足できた結果と周<br>囲からの評価」※活動テーマは自由                         |       | 10               |      |       |
| 11                                                                                                                                                                                                                       | 自己分析6 自身を振り返る「活動を通して成長できたこと、自信<br>がついたこと、学んだこと」※活動テーマは自由                 |       | 11               |      |       |
| 12                                                                                                                                                                                                                       | 自己分析7 自身を振り返る「活動を通して自覚できた長所、特徴、強み」<br>※活動テーマは自由<br>面接練習1                 |       | 12               |      |       |
| 13                                                                                                                                                                                                                       | 自己分析8 自身を振り返る「活動を通して自覚できた短所、弱点。その<br>短所・弱点について思うこと」※活動テーマは自由<br>面接練習2    |       | 13               |      |       |
| 14                                                                                                                                                                                                                       | 自己分析9「なぜ大学ではなく、専門学校のバイオに進んだか」「所属す<br>るコースを選んだきっかけ」「コース実習で学んだこと」<br>面接練習3 |       | 14               |      |       |
| 15                                                                                                                                                                                                                       | 自己PR文の完成、提出                                                              |       | 15               |      |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                            | 授業の種類 | 履修区分                                                     | 履修時期                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 卒業研究(化学・共通Ⅰ)<br>環境科学コース<br>生命科学コース(細胞)生命科学コース(機能性評価)                                                                                                                                   |                                                                                                                                            | 実習    | 選択                                                       | 通年                                                                                                                                         |
| 学科                                                                                                                                                                                     | 学年                                                                                                                                         | 授業時数  | 担当教員名                                                    | 実務家教員                                                                                                                                      |
| バイオ学科                                                                                                                                                                                  | 3年                                                                                                                                         | 150時間 | 環境科学コース…吉野みゆき<br>生命科学コース(細胞)…清水洋行<br>生命科学コース(機能性評価)…田川公造 |                                                                                                                                            |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                                         |                                                                                                                                            |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…2年次で習得した分析技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(細胞)…2年次で習得した分析技術に応用し研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(機能性評価)…2年次で習得した技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる        |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…水の分析 第4版 日本分析化学会北海道支部 編<br>生命科学コース(細胞)…改定 細胞培養入門ノート(羊土社)<br>生命科学コース(機能性評価)…医薬品製造販売指針2022(じほう)                                                                |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |
| 所属コースの記載箇所を参照<br>環境科学コース…環境科学コース…2年次で習得した分析技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(細胞)…2年次で習得した分析技術に応用し研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(機能性評価)…2年次で習得した技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、<br>各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                                                                                                    |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |
| 前期                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 後期                                                       |                                                                                                                                            |
| 1                                                                                                                                                                                      | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                                                      |       | 1                                                        | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                                                      |
| 2                                                                                                                                                                                      | 環境科学コース…コース内に、研究テーマ班を結成し、採水・分析スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: 海水のCOD分析手順、食品の抗菌作用、土壌生物による土の健康チェックなど)                   |       | 2                                                        | 環境科学コース…コース内に、研究テーマ班を結成し、採水・分析スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: 海水のCOD分析手順、食品の抗菌作用、土壌生物による土の健康チェックなど)                   |
| 3                                                                                                                                                                                      | 生命科学コース(細胞)…研究テーマに沿って研究スケジュールを計画、実施、卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: Hela細胞に対するpetasinの抗がん作用の検討)                                    |       | 3                                                        | 生命科学コース(細胞)…研究テーマに沿って研究スケジュールを計画、実施、卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: Hela細胞に対するpetasinの抗がん作用の検討)                                    |
| 4                                                                                                                                                                                      | 生命科学コース(機能性評価)…コース内に、研究テーマ班を結成し、研究スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: IVIVC(3D口腔内投与、吸収性評価)、DDS(顆粒造粒と徐放性コーティング、ナノエマルジョンなど) |       | 4                                                        | 生命科学コース(機能性評価)…コース内に、研究テーマ班を結成し、研究スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: IVIVC(3D口腔内投与、吸収性評価)、DDS(顆粒造粒と徐放性コーティング、ナノエマルジョンなど) |
| 5                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       | 5                                                        |                                                                                                                                            |
| 6                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       | 6                                                        |                                                                                                                                            |
| 7                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       | 7                                                        |                                                                                                                                            |
| 8                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       | 8                                                        |                                                                                                                                            |
| 9                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       | 9                                                        |                                                                                                                                            |
| 10                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 10                                                       |                                                                                                                                            |
| 11                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 11                                                       |                                                                                                                                            |
| 12                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 12                                                       |                                                                                                                                            |
| 13                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 13                                                       |                                                                                                                                            |
| 14                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 14                                                       |                                                                                                                                            |
| 15                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 15                                                       |                                                                                                                                            |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                            |       | 授業の種類                                                    | 履修区分                                                                                                                                       | 履修時期  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 卒業研究(化学・共通Ⅱ)<br>環境科学コース<br>生命科学コース(細胞) 生命科学コース(機能性評価)                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |       | 実習                                                       | 選択                                                                                                                                         | 通年    |
| 学科                                                                                                                                                                                     | 学年                                                                                                                                         | 授業時数  | 担当教員名                                                    |                                                                                                                                            | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                                  | 3年                                                                                                                                         | 150時間 | 環境科学コース…吉野みゆき<br>生命科学コース(細胞)…清水洋行<br>生命科学コース(機能性評価)…田川公達 |                                                                                                                                            |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                                         |                                                                                                                                            |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…2年次で習得した分析技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(細胞)…2年次で習得した分析技術に応用し研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(機能性評価)…2年次で習得した技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる        |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…水の分析 第4版 日本分析化学会北海道支部 編<br>生命科学コース(細胞)…改定 細胞培養入門ノート(羊土社)<br>生命科学コース(機能性評価)…医薬品製造販売指針2022(じほう)                                                                |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |       |
| 所属コースの記載箇所を参照<br>環境科学コース…環境科学コース…2年次で習得した分析技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(細胞)…2年次で習得した分析技術に応用し研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(機能性評価)…2年次で習得した技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                                                                                                        |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |       |                                                          |                                                                                                                                            |       |
| 前期                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 後期                                                       |                                                                                                                                            |       |
| 1                                                                                                                                                                                      | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                                                      |       | 1                                                        | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                                                      |       |
| 2                                                                                                                                                                                      | 環境科学コース…コース内に、研究テーマ班を結成し、採水・分析スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: 海水のCOD分析手順、食品の抗菌作用、土壌生物による土の健康チェックなど)                   |       | 2                                                        | 環境科学コース…コース内に、研究テーマ班を結成し、採水・分析スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: 海水のCOD分析手順、食品の抗菌作用、土壌生物による土の健康チェックなど)                   |       |
| 3                                                                                                                                                                                      | 生命科学コース(細胞)…研究テーマに沿って研究スケジュールを計画、実施、卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: Hela細胞に対するpetasinの抗がん作用の検討)                                    |       | 3                                                        | 生命科学コース(細胞)…研究テーマに沿って研究スケジュールを計画、実施、卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: Hela細胞に対するpetasinの抗がん作用の検討)                                    |       |
| 4                                                                                                                                                                                      | 生命科学コース(機能性評価)…コース内に、研究テーマ班を結成し、研究スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: IVIVO(3D口腔内投与、吸収性評価)、DDS(顆粒造粒と徐放性コーティング、ナノエマルジョンなど) |       | 4                                                        | 生命科学コース(機能性評価)…コース内に、研究テーマ班を結成し、研究スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ: IVIVO(3D口腔内投与、吸収性評価)、DDS(顆粒造粒と徐放性コーティング、ナノエマルジョンなど) |       |
| 5                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       | 5                                                        |                                                                                                                                            |       |
| 6                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       | 6                                                        |                                                                                                                                            |       |
| 7                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       | 7                                                        |                                                                                                                                            |       |
| 8                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       | 8                                                        |                                                                                                                                            |       |
| 9                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       | 9                                                        |                                                                                                                                            |       |
| 10                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 10                                                       |                                                                                                                                            |       |
| 11                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 11                                                       |                                                                                                                                            |       |
| 12                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 12                                                       |                                                                                                                                            |       |
| 13                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 13                                                       |                                                                                                                                            |       |
| 14                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 14                                                       |                                                                                                                                            |       |
| 15                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       | 15                                                       |                                                                                                                                            |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |       | 授業の種類                                                    | 履修区分                                                                                                                                     | 履修時期  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 卒業研究(化学・専門Ⅰ)<br>環境科学コース<br>生命科学コース(細胞)生命科学コース(機能性評価)                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |       | 実習                                                       | 選択                                                                                                                                       | 通年    |
| 学科                                                                                                                                                                                     | 学年                                                                                                                                       | 授業時数  | 担当教員名                                                    |                                                                                                                                          | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                                  | 3年                                                                                                                                       | 150時間 | 環境科学コース…吉野みゆき<br>生命科学コース(細胞)…清水洋行<br>生命科学コース(機能性評価)…田川公造 |                                                                                                                                          |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                                         |                                                                                                                                          |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…2年次で習得した分析技術を応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(細胞)…2年次で習得した分析技術を応用し研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(機能性評価)…2年次で習得した技術を応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる        |                                                                                                                                          |       |                                                          |                                                                                                                                          |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |       |                                                          |                                                                                                                                          |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…水の分析 第4版 日本分析化学会北海道支部 編<br>生命科学コース(細胞)…改定 細胞培養入門ノート(羊土社)<br>生命科学コース(機能性評価)…医薬品製造販売指針2022(じほう)                                                                |                                                                                                                                          |       |                                                          |                                                                                                                                          |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |       |                                                          |                                                                                                                                          |       |
| 所属コースの記載箇所を参照<br>環境科学コース…環境科学コース…2年次で習得した分析技術を応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(細胞)…2年次で習得した分析技術を応用し研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(機能性評価)…2年次で習得した技術を応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる |                                                                                                                                          |       |                                                          |                                                                                                                                          |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                          |       |                                                          |                                                                                                                                          |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、<br>各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                                                                                                    |                                                                                                                                          |       |                                                          |                                                                                                                                          |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |       |                                                          |                                                                                                                                          |       |
| 前期                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |       | 後期                                                       |                                                                                                                                          |       |
| 1                                                                                                                                                                                      | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                                                    |       | 1                                                        | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                                                    |       |
| 2                                                                                                                                                                                      | 環境科学コース…コース内に、研究テーマ班を結成し、採水・分析スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:海水のCOD分析手順、食品の抗菌作用、土壌生物による土の健康チェックなど)                  |       | 2                                                        | 環境科学コース…コース内に、研究テーマ班を結成し、採水・分析スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:海水のCOD分析手順、食品の抗菌作用、土壌生物による土の健康チェックなど)                  |       |
| 3                                                                                                                                                                                      | 生命科学コース(細胞)…研究テーマに沿って研究スケジュールを計画、実施、卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:Hela細胞に対するpetasinの抗がん作用の検討)                                   |       | 3                                                        | 生命科学コース(細胞)…研究テーマに沿って研究スケジュールを計画、実施、卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:Hela細胞に対するpetasinの抗がん作用の検討)                                   |       |
| 4                                                                                                                                                                                      | 生命科学コース(機能性評価)…コース内に、研究テーマ班を結成し、研究スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:IVIVC(3D口腔内投与、吸収性評価)、DDS(顆粒造粒と徐放性コーティン、ナノエマルジョンなど) |       | 4                                                        | 生命科学コース(機能性評価)…コース内に、研究テーマ班を結成し、研究スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:IVIVC(3D口腔内投与、吸収性評価)、DDS(顆粒造粒と徐放性コーティン、ナノエマルジョンなど) |       |
| 5                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                          |       | 5                                                        |                                                                                                                                          |       |
| 6                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                          |       | 6                                                        |                                                                                                                                          |       |
| 7                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                          |       | 7                                                        |                                                                                                                                          |       |
| 8                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                          |       | 8                                                        |                                                                                                                                          |       |
| 9                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                          |       | 9                                                        |                                                                                                                                          |       |
| 10                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |       | 10                                                       |                                                                                                                                          |       |
| 11                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |       | 11                                                       |                                                                                                                                          |       |
| 12                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |       | 12                                                       |                                                                                                                                          |       |
| 13                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |       | 13                                                       |                                                                                                                                          |       |
| 14                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |       | 14                                                       |                                                                                                                                          |       |
| 15                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |       | 15                                                       |                                                                                                                                          |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                         |       | 授業の種類                                                    | 履修区分                                                                                                                                    | 履修時期  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 卒業研究(化学・専門Ⅱ)<br>環境科学コース<br>生命科学コース(細胞)生命科学コース(機能性評価)                                                                                                                                   |                                                                                                                                         |       | 実習                                                       | 選択                                                                                                                                      | 通年    |
| 学科                                                                                                                                                                                     | 学年                                                                                                                                      | 授業時数  | 担当教員名                                                    |                                                                                                                                         | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                                  | 3年                                                                                                                                      | 150時間 | 環境科学コース…吉野みゆき<br>生命科学コース(細胞)…清水洋行<br>生命科学コース(機能性評価)…田川公造 |                                                                                                                                         |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                         |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                                         |                                                                                                                                         |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…2年次で習得した分析技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(細胞)…2年次で習得した分析技術に応用し研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(機能性評価)…2年次で習得した技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる        |                                                                                                                                         |       |                                                          |                                                                                                                                         |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |       |                                                          |                                                                                                                                         |       |
| 所属コースの記載箇所を参照。<br>環境科学コース…水の分析 第4版 日本分析化学会北海道支部 編<br>生命科学コース(細胞)…改定 細胞培養入門ノート(羊土社)<br>生命科学コース(機能性評価)…医薬品製造販売指針2022(じほう)                                                                |                                                                                                                                         |       |                                                          |                                                                                                                                         |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         |       |                                                          |                                                                                                                                         |       |
| 所属コースの記載箇所を参照<br>環境科学コース…環境科学コース…2年次で習得した分析技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(細胞)…2年次で習得した分析技術に応用し研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる<br>生命科学コース(機能性評価)…2年次で習得した技術に応用し班ごとに研究テーマを決め、卒業論文としてまとめる |                                                                                                                                         |       |                                                          |                                                                                                                                         |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                         |       |                                                          |                                                                                                                                         |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                                                                                                        |                                                                                                                                         |       |                                                          |                                                                                                                                         |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                                                                                                |                                                                                                                                         |       |                                                          |                                                                                                                                         |       |
| 前期                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |       | 後期                                                       |                                                                                                                                         |       |
| 1                                                                                                                                                                                      | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                                                   |       | 1                                                        | 各コース・実習分野ごとにオリエンテーション                                                                                                                   |       |
| 2                                                                                                                                                                                      | 環境科学コース…コース内に、研究テーマ班を結成し、採水・分析スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:海水のCOD分析手順、食品の抗菌作用、土壌生物による土の健康チェックなど)                 |       | 2                                                        | 環境科学コース…コース内に、研究テーマ班を結成し、採水・分析スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:海水のCOD分析手順、食品の抗菌作用、土壌生物による土の健康チェックなど)                 |       |
| 3                                                                                                                                                                                      | 生命科学コース(細胞)…研究テーマに沿って研究スケジュールを計画、実施、卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:Hela細胞に対するpetasinの抗がん作用の検討)                                  |       | 3                                                        | 生命科学コース(細胞)…研究テーマに沿って研究スケジュールを計画、実施、卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:Hela細胞に対するpetasinの抗がん作用の検討)                                  |       |
| 4                                                                                                                                                                                      | 生命科学コース(機能性評価)…コース内に、研究テーマ班を結成し、研究スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:IVVC(3D口腔内投与、吸収性評価)、DDS(顆粒造粒と徐放性コーティン、ナノエマルジョンなど) |       | 4                                                        | 生命科学コース(機能性評価)…コース内に、研究テーマ班を結成し、研究スケジュールを計画、実施。卒業論文にまとめ、年度末の研究発表会でプレゼンテーション。(過去の研究テーマ:IVVC(3D口腔内投与、吸収性評価)、DDS(顆粒造粒と徐放性コーティン、ナノエマルジョンなど) |       |
| 5                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |       | 5                                                        |                                                                                                                                         |       |
| 6                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |       | 6                                                        |                                                                                                                                         |       |
| 7                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |       | 7                                                        |                                                                                                                                         |       |
| 8                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |       | 8                                                        |                                                                                                                                         |       |
| 9                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |       | 9                                                        |                                                                                                                                         |       |
| 10                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |       | 10                                                       |                                                                                                                                         |       |
| 11                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |       | 11                                                       |                                                                                                                                         |       |
| 12                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |       | 12                                                       |                                                                                                                                         |       |
| 13                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |       | 13                                                       |                                                                                                                                         |       |
| 14                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |       | 14                                                       |                                                                                                                                         |       |
| 15                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |       | 15                                                       |                                                                                                                                         |       |



# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                                | 授業の種類 | 履修区分                                                                    | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|-------|
| ビジネスマナー                                                                         |                                | 講義    | 必修                                                                      | 通年    |
| 学科                                                                              | 学年                             | 授業時数  | 担当教員名                                                                   | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 1年                             | 60時間  | 館 貴子                                                                    | ○     |
| 【科目の目的】                                                                         |                                |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                                                        |       |
| ビジネスマナーなどの社会人基礎力を身につける。                                                         |                                |       | 大学にてインターンシップ生へのマナー研修や検定対策講座、社会人を対象としたマナー講座などスキルアップおよびキャリア支援のための研修講座を担当。 |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                                |       |                                                                         |       |
| ビジネス実務マナー検定受験ガイド3級増補版/早稲田教育出版<br>ビジネス実務マナー検定実問題集3級64－68回/早稲田教育出版                |                                |       |                                                                         |       |
| 【到達目標】                                                                          |                                |       |                                                                         |       |
| ビジネス実務マナー検定3級(11月実施)合格を目指す。<br>学んだことをインターンシップ、就職活動に活かす。                         |                                |       |                                                                         |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                                |       |                                                                         |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                                |       |                                                                         |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                                |       |                                                                         |       |
| 前期                                                                              |                                | 後期    |                                                                         |       |
| 1                                                                               | 授業、検定、成績評価について<br>＜企業実務＞ 組織の機能 | 1     | ＜技能＞ 文書、事務機器、事務用品                                                       |       |
| 2                                                                               | ＜企業実務＞ 組織の機能                   | 2     | ＜技能＞ 文書、事務機器、事務用品                                                       |       |
| 3                                                                               | ＜対人関係＞ 話し方、敬語                  | 3     | ＜技能＞ 会議                                                                 |       |
| 4                                                                               | ＜対人関係＞ 話し方、敬語                  | 4     | 記述問題対策                                                                  |       |
| 5                                                                               | ＜対人関係＞ 交際                      | 5     | 過去問題①                                                                   |       |
| 6                                                                               | ＜対人関係＞ 交際                      | 6     | 検定前総復習                                                                  |       |
| 7                                                                               | ＜対人関係＞ 人間関係                    | 7     | 過去問題②                                                                   |       |
| 8                                                                               | ＜対人関係＞ 人間関係                    | 8     | 過去問題③                                                                   |       |
| 9                                                                               | ＜必要とされる資質＞ ビジネスマンとしての資質        | 9     | 検定試験解説、報告書の書き方                                                          |       |
| 10                                                                              | ＜必要とされる資質＞ 執務要件                | 10    | ビジネス文書基礎                                                                |       |
| 11                                                                              | ＜電話実務＞ 会話力                     | 11    | ビジネス文書実践                                                                |       |
| 12                                                                              | ＜電話実務＞ 応用力                     | 12    | グループディスカッション                                                            |       |
| 13                                                                              | ＜技能＞ 情報                        | 13    | 後期末試験対策(総復習)                                                            |       |
| 14                                                                              | 前期末試験                          | 14    | 後期末試験                                                                   |       |
| 15                                                                              | 試験解説、前期まとめ                     | 15    | 試験解説、1年のまとめ                                                             |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                     |                         |      | 授業の種類                                   | 履修区分 | 履修時期  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|-----------------------------------------|------|-------|
| 環境化学                                                                                     |                         |      | 講義                                      | 必修   | 前期    |
| 学科                                                                                       | 学年                      | 授業時数 | 担当教員名                                   |      | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                    | 1年                      | 30時間 | 吉村 直孝                                   |      | ○     |
| 【科目の目的】                                                                                  |                         |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                        |      |       |
| 環境に関する化学的な内容を中心に、様々な環境問題を学ぶ事により、環境に対する意識の向上を図る。                                          |                         |      | 企業に所属し、水辺の環境に関するコンサルタントとして様々な業務に従事している。 |      |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                            |                         |      |                                         |      |       |
| 改定10版 環境社会検定試験eco検定公式テキスト/日本能率協会マネジメントセンター<br>2025年版 環境社会検定試験eco検定公式問題集/日本能率協会マネジメントセンター |                         |      |                                         |      |       |
| 【到達目標】                                                                                   |                         |      |                                         |      |       |
| 環境社会検定試験(eco検定)の合格を目指し、環境問題の基本的な内容を理解する事を目標とする。                                          |                         |      |                                         |      |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                |                         |      |                                         |      |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。          |                         |      |                                         |      |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                  |                         |      |                                         |      |       |
| 前期                                                                                       |                         |      | 後期                                      |      |       |
| 1                                                                                        | 導入と環境社会検定試験(eco検定)の概要   |      | 1                                       |      |       |
| 2                                                                                        | 環境ラベルと環境問題              |      | 2                                       |      |       |
| 3                                                                                        | 内外の環境問題の歴史              |      | 3                                       |      |       |
| 4                                                                                        | 循環型社会と環境問題              |      | 4                                       |      |       |
| 5                                                                                        | 生物多様性と環境問題              |      | 5                                       |      |       |
| 6                                                                                        | 校外演習①(おおさかATCグリーンエコプラザ) |      | 6                                       |      |       |
| 7                                                                                        | 校外演習②(おおさかATCグリーンエコプラザ) |      | 7                                       |      |       |
| 8                                                                                        | 環境社会検定試験(eco検定)の模擬試験    |      | 8                                       |      |       |
| 9                                                                                        | 地球温暖化とエネルギー             |      | 9                                       |      |       |
| 10                                                                                       | 水環境と環境問題                |      | 10                                      |      |       |
| 11                                                                                       | 都市の環境問題                 |      | 11                                      |      |       |
| 12                                                                                       | 企業の環境問題への取り組み           |      | 12                                      |      |       |
| 13                                                                                       | 環境社会検定試験(eco検定)の直前対策    |      | 13                                      |      |       |
| 14                                                                                       | 定期試験                    |      | 14                                      |      |       |
| 15                                                                                       | 定期試験の解答と解説              |      | 15                                      |      |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                                           |                       |      | 授業の種類            | 履修区分               | 履修時期  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|------------------|--------------------|-------|
| SH                                                                                                                                                                                             |                       |      | 講義               | 選択                 | 通年    |
| 学科                                                                                                                                                                                             | 学年                    | 授業時数 | 担当教員名            |                    | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                                          | 2年                    | 60時間 | 吉野みゆき            |                    |       |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                                        |                       |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |                    |       |
| 中級バイオ技術者認定試験合格に向けての対策授業                                                                                                                                                                        |                       |      |                  |                    |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                                  |                       |      |                  |                    |       |
| サイエンスビュー生物・サイエンスビュー化学<br>中級バイオ技術者認定試験対策問題集                                                                                                                                                     |                       |      |                  |                    |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                                         |                       |      |                  |                    |       |
| 中級バイオ技術者認定試験の合格                                                                                                                                                                                |                       |      |                  |                    |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                                      |                       |      |                  |                    |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。<br>この授業は毎週、課題をgoogleクラスルーム上に掲載し、受講者はこの取り組みを期限までにgoogleフォームにて提出する。前期後期ともに中間試験・期末試験を実施する。これは、クラスごとに対面にて指定日に実施する。 |                       |      |                  |                    |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                                                                                                        |                       |      |                  |                    |       |
| 前期                                                                                                                                                                                             |                       |      | 後期               |                    |       |
| 1                                                                                                                                                                                              | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋1  |      | 1                | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋1  |       |
| 2                                                                                                                                                                                              | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋2  |      | 2                | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋2  |       |
| 3                                                                                                                                                                                              | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋3  |      | 3                | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋3  |       |
| 4                                                                                                                                                                                              | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋4  |      | 4                | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋4  |       |
| 5                                                                                                                                                                                              | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋5  |      | 5                | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋5  |       |
| 6                                                                                                                                                                                              | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋6  |      | 6                | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋6  |       |
| 7                                                                                                                                                                                              | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋7  |      | 7                | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋7  |       |
| 8                                                                                                                                                                                              | 中間試験                  |      | 8                | 中間試験               |       |
| 9                                                                                                                                                                                              | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋8  |      | 9                | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋8  |       |
| 10                                                                                                                                                                                             | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋9  |      | 10               | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋9  |       |
| 11                                                                                                                                                                                             | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋10 |      | 11               | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋10 |       |
| 12                                                                                                                                                                                             | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋11 |      | 12               | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋11 |       |
| 13                                                                                                                                                                                             | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋12 |      | 13               | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋12 |       |
| 14                                                                                                                                                                                             | 初級バイオ技術者認定試験過去問より抜粋13 |      | 14               | 中級バイオ技術者認定試験より抜粋13 |       |
| 15                                                                                                                                                                                             | 期末試験                  |      | 15               | 期末試験               |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                             |                       |      | 授業の種類            | 履修区分            | 履修時期  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|------------------|-----------------|-------|
| 生物学                                                                              |                       |      | 講義               | 必修              | 通年    |
| 学科                                                                               | 学年                    | 授業時数 | 担当教員名            |                 | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                            | 1年                    | 60時間 | 山内 博登            |                 |       |
| 【科目の目的】                                                                          |                       |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |                 |       |
| バイオテクノロジーを学んでいく上で必要となる生物学の基礎知識を習得する。単なる暗記ではなく、しくみや図とともに理解し覚えていくことでより確かな知識を付けていく。 |                       |      |                  |                 |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                    |                       |      |                  |                 |       |
| プリントおよび「フォトサイエンス生物図録」<br>サイエンスビュー 生物総合資料 改訂版/実教出版<br>大学で学ぶ 身近な生物学/羊土社            |                       |      |                  |                 |       |
| 【到達目標】                                                                           |                       |      |                  |                 |       |
| 高校生物の基本的な問題(定期試験レベル)で各単元平均80点取れる状態にする。                                           |                       |      |                  |                 |       |
| 【評価方法と基準】                                                                        |                       |      |                  |                 |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。  |                       |      |                  |                 |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                          |                       |      |                  |                 |       |
| 前期                                                                               |                       |      | 後期               |                 |       |
| 1                                                                                | 生物の特徴、真核細胞の構造について     |      | 1                | 細胞分裂のしくみと制御2    |       |
| 2                                                                                | 原核細胞と真核細胞、細胞周期、細胞内共生説 |      | 2                | 人の体とエネルギーの関係1   |       |
| 3                                                                                | DNAの構造とはたらき1          |      | 3                | 人の体とエネルギーの関係2   |       |
| 4                                                                                | DNAの構造とはたらき2          |      | 4                | 糖の種類と性質         |       |
| 5                                                                                | DNAの構造とはたらき3          |      | 5                | 糖からエネルギーを得るしくみ1 |       |
| 6                                                                                | DNAの構造とはたらき4          |      | 6                | 糖からエネルギーを得るしくみ2 |       |
| 7                                                                                | タンパク質と酵素1             |      | 7                | 脂質の構造と性質        |       |
| 8                                                                                | タンパク質と酵素2             |      | 8                | 脂質の輸送と代謝        |       |
| 9                                                                                | ATPについて、代謝、細胞内外の情報伝達1 |      | 9                | ビタミンとミネラルのはたらき  |       |
| 10                                                                               | 細胞内外の情報伝達2            |      | 10               | 発生と分化           |       |
| 11                                                                               | 免疫のしくみ                |      | 11               | 細胞のストレス応答機構     |       |
| 12                                                                               | 獲得免疫、免疫の記憶、免疫と病気      |      | 12               | ES細胞とiPS細胞、再生医療 |       |
| 13                                                                               | 細胞分裂のしくみと制御1          |      | 13               | アポトーシス老化        |       |
| 14                                                                               | 学期末試験対策               |      | 14               | 学期末試験対策         |       |
| 15                                                                               | 学期末試験                 |      | 15               | 学期末試験           |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                      |                            |      | 授業の種類                               | 履修区分                    | 履修時期  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|-------------------------------------|-------------------------|-------|
| 就職対策SPI                                                                                                   |                            |      | 講義                                  | 必修                      | 通年    |
| 学科                                                                                                        | 学年                         | 授業時数 | 担当教員名                               |                         | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                     | 1年                         | 60時間 | 松田佳久                                |                         | ○     |
| 【科目の目的】                                                                                                   |                            |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                    |                         |       |
| 就職活動における最初の関門は、SPI等の筆記試験です。これを突破しないと、面接に進めません。この科目では、頻出問題に取り組み、筆記試験を突破する能力を身に付けます。なお、これは社会人として必要不可欠な能力です。 |                            |      | 平成17年にSPI対策予備校を設立。過去、大学や短大など61校で講義。 |                         |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                             |                            |      |                                     |                         |       |
| プリントを毎回配布します。                                                                                             |                            |      |                                     |                         |       |
| 【到達目標】                                                                                                    |                            |      |                                     |                         |       |
| ①就職活動におけるSPI等の筆記試験を突破して、面接に駒を進める事。<br>②社会人として必要不可欠な基礎学力を身に付ける事。                                           |                            |      |                                     |                         |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                 |                            |      |                                     |                         |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                           |                            |      |                                     |                         |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                   |                            |      |                                     |                         |       |
| 前期                                                                                                        |                            |      | 後期                                  |                         |       |
| 1                                                                                                         | (1)四則逆算、暗算、数列              |      | 1                                   | (13)文の順序、空欄補充、長文読解、構造把握 |       |
| 2                                                                                                         | (2)集合、年齢算、仕事算、分割払、比、公倍数等   |      | 2                                   | (1)の問題演習                |       |
| 3                                                                                                         | (3)順列、組み合わせ、確率、割合          |      | 3                                   | (2)の問題演習                |       |
| 4                                                                                                         | (4)速度×時間＝距離                |      | 4                                   | (3)の問題演習                |       |
| 5                                                                                                         | (5)原価＋利益＝定価、損益算、割引、代金精算    |      | 5                                   | (4)の問題演習                |       |
| 6                                                                                                         | (6)二語の関係、熟語の成り立ち、漢字の正誤     |      | 6                                   | (5)の問題演習                |       |
| 7                                                                                                         | (7)図形と立体の回転、切り取り、展開、切断、積上げ |      | 7                                   | (6)と(10)の問題演習           |       |
| 8                                                                                                         | 同上                         |      | 8                                   | (7)の問題演習                |       |
| 9                                                                                                         | (8)推理推論、順序、試合、暗号、対偶、仮説     |      | 9                                   | (8)の問題演習                |       |
| 10                                                                                                        | 同上                         |      | 10                                  | (9)の問題演習                |       |
| 11                                                                                                        | (9)グラフと領域、物の流れと比率、ブラックボックス |      | 11                                  | (11)の問題演習               |       |
| 12                                                                                                        | (10)語句の意味、諺、慣用句、四字熟語       |      | 12                                  | (12)の問題演習               |       |
| 13                                                                                                        | (11)図表読み取り、文章読み取り、表の空欄推測   |      | 13                                  | (13)の問題演習               |       |
| 14                                                                                                        | 同上                         |      | 14                                  | 筆記試験                    |       |
| 15                                                                                                        | (12)法則性、暗号、命令表             |      | 15                                  | 筆記試験の返却と解説              |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                      |                            |      | 授業の種類                               | 履修区分                    | 履修時期  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|-------------------------------------|-------------------------|-------|
| 就職対策SPI                                                                                                   |                            |      | 講義                                  | 必修                      | 通年    |
| 学科                                                                                                        | 学年                         | 授業時数 | 担当教員名                               |                         | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                     | 2年                         | 60時間 | 松田佳久                                |                         | ○     |
| 【科目の目的】                                                                                                   |                            |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                    |                         |       |
| 就職活動における最初の関門は、SPI等の筆記試験です。これを突破しないと、面接に進めません。この科目では、頻出問題に取り組み、筆記試験を突破する能力を身に付けます。なお、これは社会人として必要不可欠な能力です。 |                            |      | 平成17年にSPI対策予備校を設立。過去、大学や短大など61校で講義。 |                         |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                             |                            |      |                                     |                         |       |
| プリントを毎回配布します。                                                                                             |                            |      |                                     |                         |       |
| 【到達目標】                                                                                                    |                            |      |                                     |                         |       |
| ①就職活動におけるSPI等の筆記試験を突破して、面接に駒を進める事。<br>②社会人として必要不可欠な基礎学力を身に付ける事。                                           |                            |      |                                     |                         |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                 |                            |      |                                     |                         |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                           |                            |      |                                     |                         |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                   |                            |      |                                     |                         |       |
| 前期                                                                                                        |                            |      | 後期                                  |                         |       |
| 1                                                                                                         | (1)四則逆算、暗算、数列              |      | 1                                   | (13)文の順序、空欄補充、長文読解、構造把握 |       |
| 2                                                                                                         | (2)集合、年齢算、仕事算、分割払、比、公倍数等   |      | 2                                   | (1)の問題演習                |       |
| 3                                                                                                         | (3)順列、組み合わせ、確率、割合          |      | 3                                   | (2)の問題演習                |       |
| 4                                                                                                         | (4)速度×時間＝距離                |      | 4                                   | (3)の問題演習                |       |
| 5                                                                                                         | (5)原価＋利益＝定価、損益算、割引、代金精算    |      | 5                                   | (4)の問題演習                |       |
| 6                                                                                                         | (6)二語の関係、熟語の成り立ち、漢字の正誤     |      | 6                                   | (5)の問題演習                |       |
| 7                                                                                                         | (7)図形と立体の回転、切り取り、展開、切断、積上げ |      | 7                                   | (6)と(10)の問題演習           |       |
| 8                                                                                                         | 同上                         |      | 8                                   | (7)の問題演習                |       |
| 9                                                                                                         | (8)推理推論、順序、試合、暗号、対偶、仮説     |      | 9                                   | (8)の問題演習                |       |
| 10                                                                                                        | 同上                         |      | 10                                  | (9)の問題演習                |       |
| 11                                                                                                        | (9)グラフと領域、物の流れと比率、ブラックボックス |      | 11                                  | (11)の問題演習               |       |
| 12                                                                                                        | (10)語句の意味、諺、慣用句、四字熟語       |      | 12                                  | (12)の問題演習               |       |
| 13                                                                                                        | (11)図表読み取り、文章読み取り、表の空欄推測   |      | 13                                  | (13)の問題演習               |       |
| 14                                                                                                        | 同上                         |      | 14                                  | 筆記試験                    |       |
| 15                                                                                                        | (12)法則性、暗号、命令表             |      | 15                                  | 筆記試験の返却と解説              |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                    |      | 授業の種類                               | 履修区分 | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|-------------------------------------|------|-------|
| 生化学                                                                             |                    |      | 講義                                  | 必修   | 前期    |
| 学科                                                                              | 学年                 | 授業時数 | 担当教員名                               |      | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 2年                 | 30時間 | 新谷 靖                                |      | ○     |
| 【科目の目的】                                                                         |                    |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                    |      |       |
| 細胞における様々な現象を理解する上で欠かせない生化学的な知識を身に付ける。中級バイオ技術者認定試験に受かるだけの実力を養う。                  |                    |      | 医薬品メーカーにおいて、医薬品創製のため生化学的な研究に従事していた。 |      |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                    |      |                                     |      |       |
| 新バイオテクノロジーテキストシリーズ生化学[第2版]、講談社                                                  |                    |      |                                     |      |       |
| 【到達目標】                                                                          |                    |      |                                     |      |       |
| 細胞における様々な現象を理解でき、中級バイオ技術者認定試験に受かるだけの実力を養う。                                      |                    |      |                                     |      |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                    |      |                                     |      |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                    |      |                                     |      |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                    |      |                                     |      |       |
| 前期                                                                              |                    |      | 後期                                  |      |       |
| 1                                                                               | 細胞、生物を構成する主要な有機化合物 |      | 1                                   |      |       |
| 2                                                                               | 糖質                 |      | 2                                   |      |       |
| 3                                                                               | タンパク質とアミノ酸         |      | 3                                   |      |       |
| 4                                                                               | 脂質                 |      | 4                                   |      |       |
| 5                                                                               | 核酸                 |      | 5                                   |      |       |
| 6                                                                               | ビタミン、補酵素、ミネラル      |      | 6                                   |      |       |
| 7                                                                               | ホルモン               |      | 7                                   |      |       |
| 8                                                                               | 水                  |      | 8                                   |      |       |
| 9                                                                               | 酵素                 |      | 9                                   |      |       |
| 10                                                                              | 生体エネルギーと代謝概論       |      | 10                                  |      |       |
| 11                                                                              | 代謝各論1              |      | 11                                  |      |       |
| 12                                                                              | 代謝各論2              |      | 12                                  |      |       |
| 13                                                                              | 植物の生化学             |      | 13                                  |      |       |
| 14                                                                              | 前期試験               |      | 14                                  |      |       |
| 15                                                                              | 試験解説               |      | 15                                  |      |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |              |      | 授業の種類             | 履修区分 | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-------------------|------|-------|
| 遺伝子工学                                                                           |              |      | 講義                | 必修   | 後期    |
| 学科                                                                              | 学年           | 授業時数 | 担当教員名             |      | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 2年           | 30時間 | 清水 洋行             |      | ○     |
| 【科目の目的】                                                                         |              |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)  |      |       |
| バイオ技術者検定試験中級レベル以上の遺伝子国学の理解を目指す。                                                 |              |      | 医薬品メーカーにて医薬品開発に従事 |      |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |              |      |                   |      |       |
| 休み時間の分子生物学(講談社)、サイエンスビュー「生物総合資料」(実教出版)、とってもやさしい生物基礎(旺文社)。                       |              |      |                   |      |       |
| 【到達目標】                                                                          |              |      |                   |      |       |
| 授業計画に記載した各事項の基本的な内容を理解することを目標とする。具体的には、バイオ技術者検定試験中級レベルの合格を目標とする。                |              |      |                   |      |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |              |      |                   |      |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |              |      |                   |      |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |              |      |                   |      |       |
| 前期                                                                              |              |      | 後期                |      |       |
| 1                                                                               | 遺伝情報の使い方     |      | 1                 |      |       |
| 2                                                                               | タンパク質        |      | 2                 |      |       |
| 3                                                                               | タンパク質        |      | 3                 |      |       |
| 4                                                                               | 核酸           |      | 4                 |      |       |
| 5                                                                               | 核酸           |      | 5                 |      |       |
| 6                                                                               | 遺伝子発現機構      |      | 6                 |      |       |
| 7                                                                               | 遺伝子発現機構      |      | 7                 |      |       |
| 8                                                                               | 細胞内骨格と細胞分裂   |      | 8                 |      |       |
| 9                                                                               | 細胞内骨格と細胞分裂   |      | 9                 |      |       |
| 10                                                                              | 分子生物学的手法     |      | 10                |      |       |
| 11                                                                              | 分子生物学的手法     |      | 11                |      |       |
| 12                                                                              | バイオインフォマティクス |      | 12                |      |       |
| 13                                                                              | バイオインフォマティクス |      | 13                |      |       |
| 14                                                                              | まとめのテスト      |      | 14                |      |       |
| 15                                                                              | テストの解説       |      | 15                |      |       |



# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |              | 授業の種類 | 履修区分              | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------------------|-------|
| 分子生物学                                                                           |              | 講義    | 必修                | 前期    |
| 学科                                                                              | 学年           | 授業時数  | 担当教員名             | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 2年           | 30時間  | 清水 洋行             | ○     |
| 【科目の目的】                                                                         |              |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)  |       |
| バイオ技術者検定試験中級レベル以上の分子生物学の理解を目指す。                                                 |              |       | 医薬品メーカーにて医薬品開発に従事 |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |              |       |                   |       |
| 休み時間の分子生物学(講談社)、サイエンスビュー「生物総合資料」(実教出版)、とってもやさしい生物基礎(旺文社)。                       |              |       |                   |       |
| 【到達目標】                                                                          |              |       |                   |       |
| 授業計画に記載した各事項の基本的な内容を理解することを目標とする。具体的には、バイオ技術者検定試験中級レベルの合格を目標とする。                |              |       |                   |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |              |       |                   |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |              |       |                   |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |              |       |                   |       |
| 前期                                                                              |              | 後期    |                   |       |
| 1                                                                               | 遺伝情報の使い方     | 1     |                   |       |
| 2                                                                               | タンパク質        | 2     |                   |       |
| 3                                                                               | タンパク質        | 3     |                   |       |
| 4                                                                               | 核酸           | 4     |                   |       |
| 5                                                                               | 核酸           | 5     |                   |       |
| 6                                                                               | 遺伝子発現機構      | 6     |                   |       |
| 7                                                                               | 遺伝子発現機構      | 7     |                   |       |
| 8                                                                               | 細胞内骨格と細胞分裂   | 8     |                   |       |
| 9                                                                               | 細胞内骨格と細胞分裂   | 9     |                   |       |
| 10                                                                              | 分子生物学的手法     | 10    |                   |       |
| 11                                                                              | 分子生物学的手法     | 11    |                   |       |
| 12                                                                              | バイオインフォマティクス | 12    |                   |       |
| 13                                                                              | バイオインフォマティクス | 13    |                   |       |
| 14                                                                              | まとめのテスト      | 14    |                   |       |
| 15                                                                              | テストの解説       | 15    |                   |       |

# 令和7年度シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                  |      | 授業の種類                                         | 履修区分       | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|-----------------------------------------------|------------|-------|
| SHゼミ                                                                            |                  |      | 講義                                            | 必修         | 通年    |
| 学科                                                                              | 学年               | 授業時数 | 担当教員名                                         |            | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 3年               | 60時間 | 田川 公造                                         |            | ○     |
| 【科目の目的】                                                                         |                  |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                              |            |       |
| 社会に必要な基礎スキルを修得する。                                                               |                  |      | 薬物動態や医薬分析部門をとりまとめ、各プロジェクトを管理し、各メンバーの人材育成を担った。 |            |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                  |      |                                               |            |       |
| ・プロジェクトマネジメントや目標管理に関するWEB情報                                                     |                  |      |                                               |            |       |
| 【到達目標】                                                                          |                  |      |                                               |            |       |
| 社会に必要な基礎スキルを修得する。前期はプロジェクトマネジメント、後期は目標管理について学ぶ。                                 |                  |      |                                               |            |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                  |      |                                               |            |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                  |      |                                               |            |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                  |      |                                               |            |       |
| 前期                                                                              |                  |      | 後期                                            |            |       |
| 1                                                                               | グローバル標準、プロジェクトとは |      | 1                                             | 目標管理と人材開発  |       |
| 2                                                                               | PMBOK、リーダーの基本    |      | 2                                             | 納得性の高い人事処遇 |       |
| 3                                                                               | 最初の一步、計画書作成      |      | 3                                             | 業績評価       |       |
| 4                                                                               | 予定立案、予定表作成       |      | 4                                             | 人材評価       |       |
| 5                                                                               | メンバー配置、外注の選定     |      | 5                                             | 目標完治       |       |
| 6                                                                               | コスト見積もり、リスク抽出    |      | 6                                             | 業績評価の流れ    |       |
| 7                                                                               | 雑事対応、前例の活用       |      | 7                                             | 目標設定       |       |
| 8                                                                               | メンバー対応、経過確認      |      | 8                                             | 進捗管理       |       |
| 9                                                                               | 進捗管理、品質管理        |      | 9                                             | 目標達成度評価    |       |
| 10                                                                              | 予算管理、リスク管理       |      | 10                                            | 人材開発の考え方   |       |
| 11                                                                              | 成果物納品、振り返り会議     |      | 11                                            | 人材評価の流れ    |       |
| 12                                                                              | 最後の仕事、事業中止       |      | 12                                            | コンピテンシー    |       |
| 13                                                                              | 納期変更、仕様変更        |      | 13                                            | 振り返り行動記述   |       |
| 14                                                                              | 欠員対策、欠品対策        |      | 14                                            | 目標の達成水準    |       |
| 15                                                                              | 外注の倒産、目標の未達      |      | 15                                            | 進級候補者の決定要因 |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                                                     |      | 授業の種類            | 履修区分                             | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------------------|----------------------------------|-------|
| 英語 I                                                                            |                                                     |      | 講義               | 必修                               | 通年    |
| 学科                                                                              | 学年                                                  | 授業時数 | 担当教員名            |                                  | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 1年                                                  | 60時間 | 片桐 摩紀            |                                  |       |
| 【科目の目的】                                                                         |                                                     |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |                                  |       |
| バイオ技術者認定試験中級に必要な、バイオ分野の専門知識および英語表現の習得                                           |                                                     |      |                  |                                  |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                                                     |      |                  |                                  |       |
| 講師が準備するもの                                                                       |                                                     |      |                  |                                  |       |
| 【到達目標】                                                                          |                                                     |      |                  |                                  |       |
| 認定試験中級で求められる英単語の習得                                                              |                                                     |      |                  |                                  |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                                                     |      |                  |                                  |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                                                     |      |                  |                                  |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                                                     |      |                  |                                  |       |
| 前期                                                                              |                                                     |      | 後期               |                                  |       |
| 1                                                                               | 0. バイオ技術認定試験について、授業の進め方<br>1. 単位とその表現 (長さ、質量、時間、温度) |      | 1                | 4. 生化学<br>解糖系                    |       |
| 2                                                                               | 1. 単位とその表現<br>単位変換のしかた、演習                           |      | 2                | 4. 生化学<br>免疫                     |       |
| 3                                                                               | 2. 物質とその表現<br>原子、元素、周期表、化合物の分類                      |      | 3                | 4. 生化学<br>神経                     |       |
| 4                                                                               | 2. 物質とその表現<br>無機化合物、有機化合物(酵素、アミノ酸)                  |      | 4                | 4. 生化学<br>ホルモン                   |       |
| 5                                                                               | 2. 物質とその表現<br>有機化合物(糖、略号、試薬)                        |      | 5                | 復習と演習③                           |       |
| 6                                                                               | 3. 実験器具<br>基本的な器具                                   |      | 6                | 5. 細胞工学<br>培養、細胞融合               |       |
| 7                                                                               | 3. 実験器具<br>バイオ実験装置、関連用語                             |      | 7                | 5. 細胞工学<br>モノクローナル抗体、トランスジェニック抗体 |       |
| 8                                                                               | 復習と演習①                                              |      | 8                | 5. 細胞工学<br>英語表現演習                |       |
| 9                                                                               | 4. 生化学<br>細胞                                        |      | 9                | 6. 遺伝子工学<br>プラスミド、制限酵素           |       |
| 10                                                                              | 4. 生化学<br>DNA                                       |      | 10               | 6. 遺伝子工学<br>DNA解析技術              |       |
| 11                                                                              | 4. 生化学<br>エネルギー代謝                                   |      | 11               | 6. 遺伝子工学<br>英語表現演習               |       |
| 12                                                                              | 4. 生化学<br>エネルギー代謝                                   |      | 12               | 復習と演習④                           |       |
| 13                                                                              | 復習と演習②                                              |      | 13               | 復習と演習⑤                           |       |
| 14                                                                              | 試験                                                  |      | 14               | 試験                               |       |
| 15                                                                              | 解説                                                  |      | 15               | 解説                               |       |

# 令和7年度後期 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                                                                                                                             |    |      | 授業の種類                           | 履修区分                                     | 履修時期  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---------------------------------|------------------------------------------|-------|
| 生物工学                                                                                                                                                                             |    |      | 講義                              | 必修                                       | 後期    |
| 学科                                                                                                                                                                               | 学年 | 授業時数 | 担当教員名                           |                                          | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                                                                                                                            | 2年 | 30時間 | 澤田 秀和                           |                                          | ○     |
| 【科目の目的】                                                                                                                                                                          |    |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                |                                          |       |
| 生物工学の基礎とバイオメディカル分野への応用について、その概要を理解することを主な目的とする。                                                                                                                                  |    |      | 製薬企業において微生物を用いた医薬品の研究開発に従事していた。 |                                          |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                                                                                                                    |    |      |                                 |                                          |       |
| 担当教員が作成した教科書「生物工学」を使用する。                                                                                                                                                         |    |      |                                 |                                          |       |
| 【到達目標】                                                                                                                                                                           |    |      |                                 |                                          |       |
| 生物工学の基礎として重要な必要最小限度の内容について理解すること、微生物由来の医薬品・農薬・動物薬およびバイオ医薬品の開発状況と製造法、医薬品候補化合物の探索法と医薬品の作用機序、さらに細胞治療・再生医療など、生物工学の技術が創薬や医療の分野で活用されている現状を理解すること、さらに各自が将来バイオ技術者になる自覚を持てるようにすることが目標である。 |    |      |                                 |                                          |       |
| 【評価方法と基準】                                                                                                                                                                        |    |      |                                 |                                          |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。                                                                                                  |    |      |                                 |                                          |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                                                                                                                          |    |      |                                 |                                          |       |
| 前期                                                                                                                                                                               |    |      | 後期                              |                                          |       |
| 1                                                                                                                                                                                |    |      | 1                               | 【Ⅰ. 生物工学の基礎】                             |       |
| 2                                                                                                                                                                                |    |      | 2                               | 1. 遺伝情報とその発現                             |       |
| 3                                                                                                                                                                                |    |      | 3                               | 2. 細胞内シグナル伝達系                            |       |
| 4                                                                                                                                                                                |    |      | 4                               | (1)シグナル分子と受容体                            |       |
| 5                                                                                                                                                                                |    |      | 5                               | 2)シグナル伝達経路                               |       |
| 6                                                                                                                                                                                |    |      | 6                               | 3. 動物細胞の取り扱い                             |       |
| 7                                                                                                                                                                                |    |      | 7                               | 4. 培養と精製                                 |       |
| 8                                                                                                                                                                                |    |      | 8                               | (1)微生物および動物細胞の培養法                        |       |
| 9                                                                                                                                                                                |    |      | 9                               | (2)目的物質の分離精製法                            |       |
| 10                                                                                                                                                                               |    |      | 10                              | 5. 免疫系のしくみ                               |       |
| 11                                                                                                                                                                               |    |      | 11                              | 【Ⅱ. バイオメディカル分野への応用】                      |       |
| 12                                                                                                                                                                               |    |      | 12                              | 6. 微生物由来の生理活性物質                          |       |
| 13                                                                                                                                                                               |    |      | 13                              | 7. バイオテクノロジー応用医薬品                        |       |
| 14                                                                                                                                                                               |    |      | 14                              | (1)開発状況と製造法                              |       |
| 15                                                                                                                                                                               |    |      | 15                              | (2)抗体医薬と遺伝子治療薬                           |       |
|                                                                                                                                                                                  |    |      |                                 | 8. 医薬品候補化合物の探索                           |       |
|                                                                                                                                                                                  |    |      |                                 | (1)バイオ技術を活用した化合物探索法                      |       |
|                                                                                                                                                                                  |    |      |                                 | (2)受容体拮抗薬、酵素阻害薬、シグナル伝達阻害薬                |       |
|                                                                                                                                                                                  |    |      |                                 | (3)トランスポーター阻害薬、イオンチャンネル阻害薬、核内受容体活性化薬/阻害薬 |       |
|                                                                                                                                                                                  |    |      |                                 | 9. 再生医療と生命倫理                             |       |
|                                                                                                                                                                                  |    |      |                                 | (1)幹細胞を用いる再生医療                           |       |
|                                                                                                                                                                                  |    |      |                                 | (2)生命倫理に関わる省令、指針                         |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                                               |      | 授業の種類            | 履修区分                             | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|------------------|----------------------------------|-------|
| 基礎化学                                                                            |                                               |      | 講義               | 必修                               | 通年    |
| 学科                                                                              | 学年                                            | 授業時数 | 担当教員名            |                                  | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 1年                                            | 60時間 | 片桐 摩紀            |                                  |       |
| 【科目の目的】                                                                         |                                               |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |                                  |       |
| 物質の変化などの化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う                                       |                                               |      |                  |                                  |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                                               |      |                  |                                  |       |
| サイエンスビュー 化学総合資料/実教出版<br>生理学・生化学につながる ていねいな化学/羊土社                                |                                               |      |                  |                                  |       |
| 【到達目標】                                                                          |                                               |      |                  |                                  |       |
| 物質の変化などの化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う                                       |                                               |      |                  |                                  |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                                               |      |                  |                                  |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                                               |      |                  |                                  |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                                               |      |                  |                                  |       |
| 前期                                                                              |                                               |      | 後期               |                                  |       |
| 1                                                                               | 自習課題(計算の基本、単位変換の基本)                           |      | 1                | ①前期の復習(確認小テストと解説)<br>②アボガドロ定数の復習 |       |
| 2                                                                               | オリエンテーション(①科学の成り立ち、発展 ②1年間の学習計画 ③評価方法と試験について) |      | 2                | 物質と物質量                           |       |
| 3                                                                               | 混合物・純物質                                       |      | 3                | 気体の体積と物質量、計算                     |       |
| 4                                                                               | 元素・単体・化合物                                     |      | 4                | 溶液の濃度                            |       |
| 5                                                                               | 原子の構造、電子配置                                    |      | 5                | 化学反応式と計算                         |       |
| 6                                                                               | 周期表、イオン                                       |      | 6                | ①確認小テスト<br>②電離                   |       |
| 7                                                                               | ①確認小テスト<br>②イオン結合                             |      | 7                | 酸と塩基、水の電離とpH                     |       |
| 8                                                                               | 共有結合、金属結合                                     |      | 8                | 中和滴定と滴定曲線                        |       |
| 9                                                                               | 配位結合、分子結晶                                     |      | 9                | 酸と還元                             |       |
| 10                                                                              | 極性、原子量                                        |      | 10               | 酸化数、酸化剤・還元剤                      |       |
| 11                                                                              | 分子量、式量、計算                                     |      | 11               | 酸化還元滴定・イオン化傾向                    |       |
| 12                                                                              | アボガドロ定数                                       |      | 12               | 電池                               |       |
| 13                                                                              | 復習                                            |      | 13               | 復習                               |       |
| 14                                                                              | 学期末テスト                                        |      | 14               | 学期末テスト                           |       |
| 15                                                                              | テスト解説                                         |      | 15               | テスト解説                            |       |

# 2025年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |    | 授業の種類 | 履修区分                                                              | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------------------------------------------------------------------|-------|
| 生物薬剤学                                                                           |    | 講義    | 必修                                                                | 後期    |
| 学科                                                                              | 学年 | 授業時数  | 担当教員名                                                             | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 1年 | 30時間  | 田川公造                                                              | ○     |
| 【科目の目的】                                                                         |    |       | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                                                  |       |
| 医薬品の体の中の動きを理解する。                                                                |    |       | 医薬品開発を経験する。<br>薬物動態／薬理作用に関する試験プロトコル、レポートを作成し、用法用量に関する適性使用情報をまとめた。 |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |    |       |                                                                   |       |
| 教科書:コンパス生物薬剤学(南江堂)                                                              |    |       |                                                                   |       |
|                                                                                 |    |       |                                                                   |       |
| 【到達目標】                                                                          |    |       |                                                                   |       |
| 吸収、分布、代謝、排泄の各課程を理解する。                                                           |    |       |                                                                   |       |
|                                                                                 |    |       |                                                                   |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |    |       |                                                                   |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |    |       |                                                                   |       |
|                                                                                 |    |       |                                                                   |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |    |       |                                                                   |       |
| 前期                                                                              |    | 後期    |                                                                   |       |
| 1                                                                               |    | 1     | 概論／製剤設計                                                           |       |
| 2                                                                               |    | 2     | 生体膜の構造                                                            |       |
| 3                                                                               |    | 3     | トランスポーター                                                          |       |
| 4                                                                               |    | 4     | 吸収1                                                               |       |
| 5                                                                               |    | 5     | 吸収2                                                               |       |
| 6                                                                               |    | 6     | 分布1                                                               |       |
| 7                                                                               |    | 7     | 分布2                                                               |       |
| 8                                                                               |    | 8     | 代謝1                                                               |       |
| 9                                                                               |    | 9     | 代謝2                                                               |       |
| 10                                                                              |    | 10    | 排泄1                                                               |       |
| 11                                                                              |    | 11    | 排泄2                                                               |       |
| 12                                                                              |    | 12    | 薬物動態の変動要因1                                                        |       |
| 13                                                                              |    | 13    | 薬物動態の変動要因2                                                        |       |
| 14                                                                              |    | 14    | まとめ／確認テスト                                                         |       |
| 15                                                                              |    | 15    | 応用／非線形組織結合モデル                                                     |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                                  |      | 授業の種類            | 履修区分                | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|------------------|---------------------|-------|
| 英語Ⅱ                                                                             |                                  |      | 講義               | 必修                  | 通年    |
| 学科                                                                              | 学年                               | 授業時数 | 担当教員名            |                     | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 2年                               | 60時間 | 片桐 摩紀            |                     |       |
| 【科目の目的】                                                                         |                                  |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載) |                     |       |
| バイオ技術者認定試験中級に合格する英語力の習得                                                         |                                  |      |                  |                     |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                                  |      |                  |                     |       |
| 講師が準備するもの                                                                       |                                  |      |                  |                     |       |
| 【到達目標】                                                                          |                                  |      |                  |                     |       |
| バイオ技術者認定試験中級の英語10問の正答率80%以上                                                     |                                  |      |                  |                     |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                                  |      |                  |                     |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                                  |      |                  |                     |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                                  |      |                  |                     |       |
| 前期                                                                              |                                  |      | 後期               |                     |       |
| 1                                                                               | 1. 単位変換                          |      | 1                | 1. 接頭語、数の表現、量や時間の表現 |       |
| 2                                                                               | 1. 単位変換②                         |      | 2                | 2. 略語、試薬、生体分子       |       |
| 3                                                                               | 2. 原子と化合物<br>構造、周期表、化合物名の読み方、    |      | 3                | 3. 実験器具の英語表現        |       |
| 4                                                                               | 2. 原子と化合物<br>化学式、反応式             |      | 4                | 4. DNAとRNA          |       |
| 5                                                                               | 3. 実験道具<br>名称、装置                 |      | 5                | 4. ATPとADP          |       |
| 6                                                                               | 英作文の読み方                          |      | 6                | 復習と演習               |       |
| 7                                                                               | 4. 生化学<br>DNA                    |      | 7                | 5. モノクローナル抗体        |       |
| 8                                                                               | 4. 生化学<br>TCA、ATP                |      | 8                | 6. プラスミド、DNA解析      |       |
| 9                                                                               | 5. 細胞工学<br>培養、細胞融合               |      | 9                | 復習と演習               |       |
| 10                                                                              | 5. 細胞工学<br>モノクローナル抗体、トランスジェニック生物 |      | 10               | 復習と演習               |       |
| 11                                                                              | 6. 遺伝子工学<br>プラスミド、DNAの解析技術       |      | 11               | 復習と演習               |       |
| 12                                                                              | 英作文の読み方                          |      | 12               | 英語の読み方、書き方、勉強の仕方    |       |
| 13                                                                              | 復習と演習                            |      | 13               | 復習と演習               |       |
| 14                                                                              | 試験                               |      | 14               | 試験                  |       |
| 15                                                                              | 解説                               |      | 15               | 解説                  |       |

# 令和7年度 シラバス 兼 授業計画書

| 科目名称                                                                            |                     |      | 授業の種類                              | 履修区分 | 履修時期  |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|------------------------------------|------|-------|
| 微生物学                                                                            |                     |      | 講義                                 | 必修   | 前期    |
| 学科                                                                              | 学年                  | 授業時数 | 担当教員名                              |      | 実務家教員 |
| バイオ学科                                                                           | 2年                  | 30時間 | 澤田 秀和                              |      | ○     |
| 【科目の目的】                                                                         |                     |      | 実務経験欄(実務家教員のみ記載)                   |      |       |
| 微生物の基礎と応用について学ぶ。                                                                |                     |      | 製薬メーカーにおいて、微生物を用いた医薬品の研究開発に従事していた。 |      |       |
| 【教科書・参考書・教材等】                                                                   |                     |      |                                    |      |       |
| 講師作成のテキストを使用する。                                                                 |                     |      |                                    |      |       |
| 【到達目標】                                                                          |                     |      |                                    |      |       |
| 微生物の基礎および有用微生物の利用面と食中毒菌などの有害微生物について理解することを目的とする。                                |                     |      |                                    |      |       |
| 【評価方法と基準】                                                                       |                     |      |                                    |      |       |
| 出席(40点満点)、試験、成果発表、課題提出等の総合力(60点満点)の合計により、100点満点で採点し、各点数に応じて5段階(S、A、B、C、D)で評定する。 |                     |      |                                    |      |       |
| 【授業計画】(通年科目は、前期・後期とも記載)                                                         |                     |      |                                    |      |       |
| 前期                                                                              |                     |      | 後期                                 |      |       |
| 1                                                                               | 微生物の生態と微生物による物質循環   |      | 1                                  |      |       |
| 2                                                                               | 微生物の一般的取扱い          |      | 2                                  |      |       |
| 3                                                                               | 微生物の種類:細菌、古細菌       |      | 3                                  |      |       |
| 4                                                                               | 微生物の種類:真菌、バクテリオファージ |      | 4                                  |      |       |
| 5                                                                               | 微生物の分類              |      | 5                                  |      |       |
| 6                                                                               | 微生物の細胞構造            |      | 6                                  |      |       |
| 7                                                                               | 微生物の増殖と培養法          |      | 7                                  |      |       |
| 8                                                                               | 微生物の糖、脂質代謝          |      | 8                                  |      |       |
| 9                                                                               | 微生物のアミノ酸、核酸代謝       |      | 9                                  |      |       |
| 10                                                                              | 微生物を用いた醸造・発酵食品の製造   |      | 10                                 |      |       |
| 11                                                                              | 微生物一次代謝産物の発酵生産と用途   |      | 11                                 |      |       |
| 12                                                                              | 微生物二次代謝産物由来の生理活性物質  |      | 12                                 |      |       |
| 13                                                                              | 微生物による環境改善とエネルギー生産  |      | 13                                 |      |       |
| 14                                                                              | 病原微生物の経口感染・食中毒      |      | 14                                 |      |       |
| 15                                                                              | 食品の殺菌と保存            |      | 15                                 |      |       |