

## 職業実践専門課程の基本情報について

|                 |  |                           |                   |                       |   |                           |
|-----------------|--|---------------------------|-------------------|-----------------------|---|---------------------------|
| 学 校 名           |  | 設置認可年月日                   | 校 長 名             |                       | 所 在 地   |                           |
| 東京バイオテクノロジー専門学校 |  | 昭和63年2月26日                | 大谷 啓一             |                       | 〒144-0032<br>東京都大田区北糀谷1-3-14<br>(電話) 03-3745-5000   |                           |
| 設 置 者 名         |  | 設立認可年月日                   | 代 表 者 名           |                       | 所 在 地   |                           |
| 学校法人 東京滋慶学園     |  | 平成25年4月1日<br>(旧昭和61年2月1日) | 中村 道雄             |                       | 〒143-0016<br>東京都大田区大森北1-18-2<br>(電話) 03-3763-2211   |                           |
| 目 的             | 当該課程の目的は、核酸、たんぱく質の研究現場、あるいは、医療とその研究のために動物細胞培養、実験動物取り扱い、分析と研究の成果が活用される現場での仕事に必要な専門知識と技術を持ち主体的に仕事ができる実験技術者を養成する。 |                           |                   |                       |   |                           |
| 分野              | 課程名  | 学科名                       | 修業年限<br>(昼、夜別)    | 全課程の修了に必要な総授業時数又は総単位数 | 専門士の付与  | 高度専門士の付与                  |
| 農業              | 農業専門課程   | バイオテクノロジー科4年制             | 4年(昼)             | 3895単位時間<br>(又は単位)    | —   | 平成21年2月27日<br>文部科学省告示第25号 |
| 教育課程            |  | 講義                        | 演習                | 実験                    | 実習  | 実技                        |
|                 |  | 1605単位時間<br>(又は単位)        | 670単位時間<br>(又は単位) | 0単位時間<br>(又は単位)       | 3240単位時間<br>(又は単位)  | 0単位時間<br>(又は単位)           |
| 生徒総定員           |  | 生徒実員                      | 専任教員数             | 兼任教員数                 | 総教員数  |                           |
| 160人            |  | 172人                      | 12人               | 31人                   | 43人   |                           |
| 学期制度            | ■前期：4月1日から9月30日<br>■後期：10月1日から3月31日  |                           |                   | 成績評価                  | ■成績表(有)<br>■成績評価の基準について<br>A(80点~100点)<br>B(70点~79点)<br>C(60点~69点)<br>D(59点以下)<br>C以上で合格、Dで不合格<br>■成績評価の方法について<br>試験の結果、出席状況、学習態度、実習状況、レポートで評価する。 |                           |
| 長期休み            | ■学年始め：4月1日<br>■夏 季：7月20日から8月31日<br>■冬 季：12月20日から1月10日<br>■学 年 末：3月31日  |                           |                   | 卒業・進級条件               | ■成績評価 C以上<br>■出席日数・取得時間数<br>授業時間数の70%以上で不合格がないもの。   |                           |
| 生徒指導            | ■クラス担任制(有)<br>■長期欠席者への指導等の対応<br>担任から家庭への定期的な電話連絡の他に、必要に応じて、個人面談、三者面談を実施する。                                     |                           |                   | 課外活動                  | ■課外活動の種類<br>随時実施<br>例(大田区のりの博物館協力等)<br>■サークル活動(無)<br>なし   |                           |

|                |  |                |  |
|----------------|--|----------------|--|
| <p>主な就職先</p>   | <p>■主な就職先、業界<br/>           大学等研究室機関、遺伝子治療施設、医薬系企業、再生医療研究施設、実験動物取扱研究施設、細胞培養研究企業施設、</p> <p>■ 就職率 100 %<br/>           ■ 卒業者に占める就職者割合 91.1 %<br/>           ■ 卒業者における進学者割合 3.9 %<br/>           ■ 卒業者における進路決定割合 95.0 %<br/>           (平成27年度 4年制卒業生に関する平成28年5月1日時点)</p> | <p>主な資格・検定</p> | <p>中級バイオ技術者認定試験<br/>           上級バイオ技術者認定試験<br/>           毒物劇物取扱責任者<br/>           特定化学物質作業主任者<br/>           実験動物2級技術者認定試験<br/>           実験動物1級技術者認定試験<br/>           有機溶剤作業主任者<br/>           危険物取扱者試験乙種4類<br/>           知的財産管理技能検定3級</p> |
| <p>中途退学の現状</p> | <p>■中途退学者 7名 ■中退率 4.2%<br/>           平成27年4月1日在学者 175名 (平成24年4月1日入学者を含む)<br/>           平成28年3月31日在学者 164名 (平成28年3月31日卒業生を含む)</p> <p>■中途退学の主な理由<br/>           精神疾患、家族問題</p> <p>■中退防止のための取組<br/>           電話連絡・個人面談・三者面談実施及びSSC: スチューデントサポーター(学校のサテ)との連携強化</p>       |                |  |
| <p>ホームページ</p>  | <p>URL: <a href="http://www.bio.ac.jp">http://www.bio.ac.jp</a></p>  |                |  |

## 1. 教育課程の編成

(教育課程の編成における企業等との連携に関する基本方針)

企業・研究所との連携について、従来、学科の養成目的（学生が卒業時に身につけておくべき能力）実現にむけ、学校の教職員と業界で活躍している兼任教員（非常勤講師）が、講師授業科目の開設や授業内容の改善を図るため、年2回の講師会議を開催していました。

また、学生の卒業年次においては、非常勤講師以外の業界関係者も招聘し、学生の卒業研究内容を評価してもらう取り組みも行ってまいりました。

このたび、新たに設置した教育課程編成委員会においては、業界関係者からの意見も、より詳細に教育内容に反映させることを目的とします。

(教育課程編成委員会等の全委員の名簿)

平成28年4月1日現在

| 名前    | 所属                     |
|-------|------------------------|
| 大貫 敏彦 | 東京工業大学 教授              |
| 戸塚 昭  | 一般社団法人 葡萄酒技術研究会 代表理事   |
| 川村 賢司 | NPO法人 日本バイオ技術教育学会 事務局長 |
| 伊藤 徹哉 | 無臭元工業 株式会社 商品開発室室長     |
| 高橋 友深 | 学校法人 東京滋慶学園            |
| 大谷 啓一 | 東京バイオテクノロジー専門学校 学校長    |
| 小池 伸一 | 東京バイオテクノロジー専門学校 事務局長   |
| 小室 真保 | 東京バイオテクノロジー専門学校 教務部長   |

(開催日時)

第1回 平成28年 6月 16日 14:00~15:30

第2回 平成29年 2月 5日 14:00~15:30 (予定)

## 2. 主な実習・演習等

(実習・演習等における企業等との連携に関する基本方針)

本校は卒業後の業界に直結職業人教育を行うため、業界と連携し、ともにスペシャリストを育成することを目的としています。このため、特に実習科目においては現場で活躍するプロが非常勤講師として授業を行うなど、卒業後即戦力として活躍できる人材を養成するための授業内容を、業界関係者とともに企画立案・実施・達成度評価を行います。

| 科目名       | 科目概要                     | 連携企業等  |
|-----------|--------------------------|--------|
| 卒業研究Ⅰ・Ⅱ   | 現場での研修を通してスキル・マインドを習得する。 | 別添資料参照 |
| 卒業研究ゼミⅠ・Ⅱ |                          |        |

## 3. 教員の研修等

(教員の研修等の基本方針)

学園の定める教員研修規程において、教員の授業内容・教育技法の改善並びにクラス運営方法の向上、マネジメント能力を含む指導力の向上を研修の目的と定めています。

平成27年度においては、中途退学防止に向けた「学生一人ひとり」に対する対応案の企画立案・実施・評価

というPDCAサイクルを展開することを年間の教育活動の中心にすえ、ファカルティ・デベロップメント活動を推進する専任教員に対し、以下の要素が年間を通した授業内容に反映されるよう研修を行いました。

- ① キャリア教育の視点
- ② カリキュラム改善、教育技法の改善

さらに、専任教員と兼任教員で組織する講師会議においてこの方針を共有し、シラバス内容のチェック、教育技法改善に向けた研修を行っています。

#### 4. 学校関係者評価

(学校関係者評価委員会の全委員の名簿)

平成28年4月1日現在

| 名 前   | 所 属                        |
|-------|----------------------------|
| 池田 昭  | ノーベルファーマ株式会社人事部部長 (業界関係者)  |
| 阿部 隆一 | 東星学園中学高等学校 講師 (高等学校代表)     |
| 川添 一郎 | 日本大学生物資源科学部講師 地域保護司 (地域代表) |
| 阿部 梅信 | 本校在学生保護者 (保護者代表)           |
| 伊藤 徹哉 | 無臭元工業 株式会社商品開発室 室長 (卒業生代表) |
|       | 【以下事務局】                    |
| 中村 道雄 | 学校法人東京滋慶学園 理事長             |
| 高橋 友深 | 学校法人東京滋慶学園 評議員             |
| 大谷 啓一 | 東京バイオテクノロジー専門学校 学校長        |
| 小池 伸一 | 東京バイオテクノロジー専門学校 事務局長       |
| 小室 真保 | 東京バイオテクノロジー専門学校 教務部長       |

(学校関係者評価結果の公表方法)

URL: <http://www.bio.ac.jp>

#### 5. 情報提供

(情報提供の方法)

URL: <http://www.bio.ac.jp>

授業科目等の概要

(農業専門課程 バイオテクノロジー科4年制) 平成28年度

| 分類     |                  |                  | 授業科目名              | 授業科目概要  | 配当<br>年次・<br>学期 | 授<br>業<br>時<br>数 | 単<br>位<br>数 | 授業方法   |        |                              | 場所     |        | 教員     |        | 企業<br>等との<br>連携 |   |
|--------|------------------|------------------|--------------------|---|-----------------|------------------|-------------|--------|--------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------|---|
| 必<br>修 | 選<br>択<br>必<br>修 | 自<br>由<br>選<br>択 |                    |   |                 |                  |             | 講<br>義 | 演<br>習 | 実<br>験・<br>実<br>習・<br>実<br>技 | 校<br>内 | 校<br>外 | 専<br>任 | 兼<br>任 |                 |   |
| ○      |                  |                  | 導入研修Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ        | 目的を持って学校生活をスタートできるよう、職業人としての心構えを習得する。                         | 1               | 前・後              | 60          | 4      |        | ○                            | ○      | ○      |        |        |                 |   |
| ○      |                  |                  | プロ養成講座Ⅰ・Ⅱ          | 学校生活で必要なコミュニケーションの基本を学ぶ。                                      | 1               | 前・後              | 60          | 4      |        | ○                            | ○      | ○      |        |        |                 |   |
| ○      |                  |                  | PC 文書作成とデータ処理      | パソコンソフトであるWordの操作法を習得する。                                      | 1               | 前                | 30          | 2      |        | ○                            | ○      |        |        |        | ○               |   |
| ○      |                  |                  | バイオ英語Ⅰ・Ⅱ           | バイオテクノロジー分野の関わる英語の基本単語を学ぶ。                                    | 1               | 前・後              | 60          | 4      | ○      |                              |        | ○      |        |        | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 生物                 | 細胞のつくりから生物における物質代謝、恒常性の維持を学ぶ。                                 | 1               | 前                | 30          | 2      | ○      |                              |        | ○      |        |        | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 化学Ⅰ・Ⅱ              | 原子、分子、化合物の化学的概念と溶液の性質を学ぶ。                                     | 1               | 前・後              | 60          | 4      | ○      |                              |        | ○      |        |        | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 生化学Ⅰ・Ⅱ             | 細胞および細胞内器官の構造と働きを学ぶ<br>また、生体エネルギーも学ぶ。                         | 1               | 前・後              | 60          | 4      | ○      |                              |        | ○      |        |        | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 微生物学Ⅰ・Ⅱ            | 微生物の分類と特徴を学ぶ。各論(菌類)   | 1               | 前・後              | 60          | 4      | ○      |                              |        | ○      |        |        | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 科学計算               | 実験で必要とされる数字の扱い方、温度の計算法、データ処理の基本を学ぶ。                           | 1               | 前                | 30          | 2      | ○      |                              |        | ○      |        |        | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 分子生物学Ⅰ             | 生物の概念、細胞、DNA、RNA、タンパク質を学ぶ。                                    | 1               | 前・後              | 30          | 2      | ○      |                              |        | ○      |        | △      | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 遺伝子工学Ⅰ             | 遺伝子操作を行なう際に必要な方法の原理を学ぶ。                                       | 1               | 後                | 30          | 2      | ○      |                              |        | ○      |        | △      | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 毒物・劇物Ⅰ             | 毒物劇物取扱者試験合格を目指す。  | 1               | 後                | 30          | 2      | ○      |                              |        | ○      |        | ○      | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 生物実習               | 植物、動物の細胞および形態的特徴を観察を通して学ぶ。                                    | 1               | 前                | 60          | 2      |        |                              | ○      | ○      |        | △      | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 基礎化学実習             | 実験器具・機器の取扱と試薬調製法を習得する。  | 1               | 前                | 60          | 2      |        |                              | ○      | ○      |        | △      | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 微生物実習              | 微生物の培養、観察を通して微生物取扱の基本操作、観察技術を習得する。                            | 1               | 前                | 60          | 2      |        |                              | ○      | ○      |        | △      | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 基礎分析化学実習           | 分析化学の基本実験を通して実験操作技術の基本を習得する。                                  | 1               | 前                | 60          | 2      |        |                              | ○      | ○      |        | △      | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 生化学実習Ⅰ・Ⅱ           | 糖質、タンパク質、酵素反応を実験を通して学ぶ。クロマトグラフィーの原理、生体成分の抽出・定量法や性質、機能の評価法を学ぶ。 | 1               | 後                | 120         | 4      |        |                              | ○      | ○      |        | △      | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 動物細胞実習             | 動物細胞の培養法を習得する。浮遊細胞や付着性細胞の取扱いを習得する。                            | 1               | 後                | 60          | 2      |        |                              | ○      | ○      |        | △      | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 基礎遺伝子実習            | 核酸の抽出、電位泳動、制限酵素処理などの基本操作、原理を学ぶ。                               | 1               | 後                | 60          | 2      |        |                              | ○      | ○      |        | △      | ○               |   |
| ○      |                  |                  | プロ養成講座Ⅲ・Ⅳ          | インターンシップ全般について学び、イメージを持つ。自己分析の手法を学び、自分を理解する。                  | 2               | 前・後              | 60          | 4      |        | ○                            |        | ○      | ○      | ○      |                 |   |
| ○      |                  |                  | 海外研修               | 海外の研究現場や分子生物学的手法の学習環境での体験を通して、国際的な感覚を持つ。                      | 2               | 後                | 40          | 1      |        | ○                            |        |        | ○      | ○      |                 |   |
| ○      |                  |                  | 海外研修事前研修           | 海外研修参加につき、事前に知識・情報を身につける。                                     | 2               | 後                | 15          | 1      | ○      |                              |        |        | ○      | ○      | ○               | △ |
| ○      |                  |                  | PC データ処理とデータセキュリティ | データ処理に役立つ関数について学び、実験データの処理などに活用する。                            | 2               | 前                | 30          | 2      |        | ○                            |        |        | ○      |        |                 | ○ |
| ○      |                  |                  | PC データ処理とプレゼンテーション | パワーポイントの基本操作を習得する。図表の作成の基本操作を学ぶ。                              | 2               | 後                | 30          | 2      |        | ○                            |        |        | ○      |        |                 | ○ |
| ○      |                  |                  | 分子生物学Ⅱ             | 真核生物の染色体構造および細胞の維持と調節機構を学ぶ。                                   | 2               | 前                | 30          | 2      | ○      |                              |        | ○      |        | △      | ○               |   |
| ○      |                  |                  | 遺伝子工学Ⅱ             | 宿主・ベクター、遺伝子ライブラリー、遺伝子解析法を学ぶ。                                  | 2               | 前                | 30          | 2      | ○      |                              |        | ○      |        |        | ○               |   |

|   |  |                |   |   |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|--|----------------|---|---|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ |  | 毒物・劇物Ⅱ・Ⅲ       | 毒物及び毒物の製造や販売において管理・監督するのに必要な国家資格。                             | 2 | 前   | 45  | 3 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 中級バイオ対策Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ | 中級バイオ技術者認定試験の対策を行う  | 2 | 前   | 60  | 4 |   | ○ | ○ |   | △ | ○ |   |
| ○ |  | 科学英語Ⅰ・Ⅱ        | 遺伝子工学、細胞培養、タンパク質工学などの文献を読む。                                   | 2 | 前・後 | 60  | 4 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 生物統計           | 実験データの取扱いとデータの統計処理を学ぶ。  | 2 | 後   | 15  | 1 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 生命倫理           | 生命を扱うバイオテクノロジー技術が関わる倫理問題を考える。                                 | 2 | 後   | 15  | 1 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 機器分析実習         | HPLCとGCなど分析機器の原理、操作法および試料中成分の定量法を習得する。                        | 2 | 後   | 60  | 2 |   |   | ○ | ○ |   |   | ○ |
| ○ |  | TOEIC講座Ⅰ       | TOEIC受験のための講座。スコアアップを目指す。                                     | 2 | 前   | 30  | 2 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 生体高分子化学        | 生体高分子の構造と機能の原理を学ぶ。  | 2 | 前   | 30  | 2 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 有機化学           | 炭素化合物の化学的性質、化学結合、電子軌道などについて学ぶ。                                | 2 | 前   | 30  | 2 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 動物細胞工学         | 動物細胞への遺伝子導入方法や導入遺伝子の解析法、また応用研究として、体細胞クローン、iPS細胞を使った再生医療などを学ぶ。 | 2 | 後   | 30  | 2 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | タンパク質化学        | タンパク質の性質や構造・機能を学ぶ。  | 2 | 後   | 30  | 2 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 実験動物学          | 実験動物とそれらの飼育管理、取扱いの基本を学ぶ。                                      | 2 | 前   | 30  | 2 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 細胞培養概論         | 動物細胞の持つ特徴に合わせた培養法を学ぶ。iPS細胞、ES細胞などの株の確立法など最新の細胞培養技術も学ぶ。        | 2 | 前   | 30  | 2 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 実験動物飼育管理法      | 動物福祉に即した実験動物の飼育法、実験データの取扱いなどを学ぶ                               | 2 | 後   | 30  | 2 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 植物バイオテクノロジー総論  | 植物バイオテクノロジーを最近のトレンドを中心に学ぶ。                                    | 2 | 前   | 30  | 2 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 植物細胞工学         | 植物細胞への遺伝子導入方法や導入遺伝子の解析法などを学ぶ。                                 | 2 | 後   | 30  | 2 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 遺伝子工学実習Ⅰ・Ⅱ     | 遺伝子のクローニング技術、ブルーホワイトアッセイの実践と理論、タンパク質の電気泳動法および免疫染色法などを学ぶ。      | 2 | 前   | 120 | 4 |   |   | ○ | ○ |   |   | ○ |
| ○ |  | 応用細胞培養実習       | 遺伝子のクローニング技術、ブルーホワイトアッセイの実践と理論、タンパク質の電気泳動法および免疫染色法などを学ぶ。      | 2 | 後   | 60  | 2 |   |   | ○ | ○ |   |   | ○ |
| ○ |  | 応用微生物実習        | GMP法の微生物検査等の手法を習得する。遺伝子解析による菌株の同定も行う。                         | 2 | 後   | 60  | 2 |   |   | ○ | ○ |   |   | ○ |
| ○ |  | 動物細胞工学実習Ⅰ・Ⅱ    | 動物培養細胞に外来遺伝子を導入し、細胞の機能および発現タンパク質の解析の原理と手法をする。                 | 2 | 前   | 120 | 4 |   |   | ○ | ○ |   |   | ○ |
| ○ |  | 実験動物取扱実習Ⅰ・Ⅱ    | 実験動物2級技術者として必要な技術を習得する。特に日常管理、動物実験アシスト、簡単な卵操作技術補助などを習得する。     | 2 | 後   | 120 | 4 |   |   | ○ | ○ |   |   | ○ |
| ○ |  | タンパク質精製実習      | 試料からのタンパク質精製を行い、タンパク質の単離法とその取扱い法を習得する。                        | 2 | 後   | 120 | 4 |   |   | ○ | ○ |   |   | ○ |
| ○ |  | 植物学実習          | 植物の形態観察、組織の観察で、植物の体制と各器官の働きを学ぶ。                               | 2 | 前   | 60  | 2 |   |   | ○ | ○ |   |   | ○ |
| ○ |  | 植物細胞工学実習       | 細胞融合、遺伝子導入などの手法を習得する。   | 2 | 後   | 120 | 4 |   |   | ○ | ○ |   |   | ○ |
| ○ |  | 植物組織培養実習       | 無菌接種、細胞培養、組織培養、カルス誘導と分化など植物細胞の培養と取扱いを習得する。                    | 2 | 前   | 120 | 4 |   |   | ○ | ○ |   |   | ○ |
| ○ |  | プロ養成講座Ⅴ・Ⅵ      | 自己分析をし、文章を書く技術を学ぶ。  | 3 | 前・後 | 60  | 4 |   | ○ | ○ | ○ | ○ | △ |   |
| ○ |  | 就職対策講座Ⅰ・Ⅱ      | 就職試験対策を行う(記述 面接)。   | 3 | 前・後 | 60  | 4 |   | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |
| ○ |  | 上級バイオ対策Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ | 上級バイオ資格試験対策として微生物分野及びバイオ機器をまとめる。                              | 3 | 前・後 | 60  | 4 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 科学英語Ⅲ・Ⅳ        | 遺伝子工学、再生医療、タンパク質工学などの文献を読む。                                   | 3 | 前・後 | 60  | 4 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 知的財産検定講座Ⅰ・Ⅱ    | 国家資格 知的財産管理技能検定3級の項目を学ぶ。                                      | 3 | 後   | 45  | 3 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | TOEIC講座Ⅱ・Ⅲ     | TOEIC受験のための講座。スコアアップを目指す。                                     | 3 | 前・後 | 60  | 4 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |
| ○ |  | 応用遺伝子工学        | 遺伝子工学的手法を用いた実際の研究手法を学ぶ。                                       | 3 | 前   | 30  | 2 | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ |

|    |                |   |    |     |     |                   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |
|----|----------------|---|----|-----|-----|-------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ○  | 免疫学            | 細胞および分子レベルの免疫機構を学ぶ。                                     | 3  | 前   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | データベース検索<br>演習 | DNA塩基配列・タンパク質アミノ酸配列データに関するデータベースやツールの使い方を中心に学ぶ。         | 3  | 前   | 30  | 2                 |   | ○ |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 動物生理学          | 生体の正常な機能を機能系ごとに概説する。                                    | 3  | 前   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 実験動物学          | 実験動物とそれらの飼育管理、取扱いの基本を学ぶ。                                | 3  | 前   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 応用実験動物学        | 実験動物技術者として必要な応用知識を学ぶ。                                   | 3  | 前   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 遺伝子解析法         | 生命現象をつかさどる遺伝子やその産物であるタンパク質の構造および機能を解析するための様々な解析法について学ぶ。 | 3  | 後   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 薬事法            | バイオテクノロジー分野の関わる薬事法を学ぶ。                                  | 3  | 後   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 薬学概論           | バイオテクノロジー分野に関連する薬学のトピックスを学ぶ。                            | 3  | 前   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 実験動物飼育管理法      | 動物福祉に即した実験動物の飼育法、実験データの取扱いなどを学ぶ                         | 3  | 前   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 植物生理学          | タンパク質の性質と実験法の原理を学ぶ。                                     | 3  | 前   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 植物分子生物学        | 植物における遺伝子発現、タンパク質の生産などの分子生物学を学ぶ。                        | 3  | 後   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 遺伝子解析実習        | DNAの塩基配列決定の原理を学び、その基本技術を習得する。                           | 3  | 後   | 120 | 4                 |   |   |  | ○ | ○ |   | ○ | △ |   |   |
| ○  | 遺伝子工学実習Ⅲ       | 遺伝子の検出、発現の検出法を習得する。                                     | 3  | 前   | 120 | 4                 |   |   |  | ○ | ○ |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 抗体作成実習         | 精製タンパク質を用いた解析のための抗体作成法を習得する。                            | 3  | 前   | 120 | 4                 |   |   |  | ○ | ○ |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 細胞解析実習         | 生命現象をつかさどる遺伝子やその産物であるタンパク質の構造および機能を解析するための様々な解析法について学ぶ。 | 3  | 後   | 60  | 2                 |   |   |  | ○ | ○ |   | ○ | △ | △ |   |
| ○  | 動物細胞組織実習       | 動物の臓器、器官における細胞の特徴や組織の特徴を標本の観察を通して学ぶ。組織標本の作製法を習得する。      | 3  | 後   | 60  | 2                 |   |   |  | ○ | ○ |   | ○ | △ | △ |   |
| ○  | 植物生理学実習        | 植物や植物培養細胞を用いて、植物の生理作用を学ぶ。                               | 3  | 前   | 120 | 4                 |   |   |  | ○ | ○ |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 植物病理学実習        | 植物の病徴や病原体の観察を行うと共に、病原体の培養や病原体の植物体侵入の経過などを学ぶ。            | 3  | 前   | 120 | 4                 |   |   |  | ○ | ○ |   | ○ |   |   |   |
| ○  | タンパク質解析実習      | タンパク質解析のための実験技法を習得する。                                   | 3  | 後   | 120 | 4                 |   |   |  | ○ | ○ |   | ○ | △ |   |   |
| ○  | 動物生理学実習        | 生体機能の調節・制御を動物(ネズミ)を使って実験を行う。                            | 3  | 前   | 120 | 4                 |   |   |  | ○ | ○ |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 免疫学実習          | 自然免疫系、獲得免疫系の細胞や分子生物学的実験を通して免疫を学ぶ。                       | 3  | 前   | 120 | 4                 |   |   |  | ○ | ○ |   | ○ | △ |   |   |
| ○  | プロ養成講座Ⅶ・Ⅳ      | 職業人・社会人についての基礎的な知識とマナーを身に付ける。                           | 4  | 前・後 | 60  | 4                 |   |   |  | ○ |   | ○ | ○ |   |   |   |
| ○  | PC 卒研プレゼンテーション | 卒業研究成果の効果的なプレゼンテーションツールを作成する。                           | 4  | 前・後 | 30  | 2                 |   |   |  | ○ |   | ○ |   | ○ |   |   |
| ○  | 卒研英語Ⅰ・Ⅱ        | 卒業研究テーマに関する文献を検索して読む。                                   | 4  | 後   | 60  | 4                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 卒業研究Ⅰ・Ⅱ        | 研究テーマについて、目的を明らかにし、実験計画をたて、実験、解析を行う。                    | 4  | 前・後 | 720 | 24                |   |   |  | ○ | ○ | ○ | △ | △ | ○ |   |
| ○  | 卒業研究ゼミⅠ・Ⅱ      | 卒業研究テーマに関する関係分野の調査、討論を行う。                               | 4  | 前・後 | 60  | 4                 |   |   |  | ○ |   | ○ | ○ | △ | △ | ○ |
| ○  | 応用実験動物学        | 実験動物技術者として必要な応用知識を学ぶ。                                   | 4  | 前   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | タンパク質解析法       | タンパク質解析のための実験法の原理とその方法を学ぶ。                              | 4  | 後   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| ○  | 薬学概論           | バイオテクノロジー分野に関連する薬学のトピックスを学ぶ。                            | 4  | 後   | 30  | 2                 | ○ |   |  | ○ |   |   | ○ |   |   |   |
| 合計 |                |   | 87 |     |     | 5515単位時間( 258 単位) |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |