

## 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4月1日	前川 昭男	東京都大田区北糀谷1-14-30 (電話) 03-3745-5000				
設置者名	設立認可年月日	代表者名	所在地				
東京滋慶学園	昭和61年2月1日	中村 道雄	東京都大田区大森北1-18-2 (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	専門士	高度専門士			
農業	農業専門課程	バイオテクノロジー科4年制	なし	あり			
修業年限	昼夜	全課程の修了に必要な総授業時数又は総単位数	講義	演習	実習	実験	実技
4年	昼	4035単位時間	1965単位時間	45単位時間	0単位時間	2025単位時間	0単位時間
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	150人	12人	29人	41人			
学期制度	■前期:4月1日から9月30日 ■後期:10月1日から3月31日		成績評価	■成績表: 有 ■成績評価の基準・方法 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 ■夏季:7月20日から8月31日 ■冬季:12月20日から1月10日 ■学年末:3月31日		卒業・進級条件	■成績評価 C以上 ■出席日数・取得時間数 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 ■長期欠席者への指導等の対応 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 随時実施 例(大田区りの博物館協力等) ■サークル活動: 無			
就職等の状況	■主な就職先、業界等 再生医療研究施設、 実験動物取り扱い企業研究所、 細胞培養研究企業施設、 ■就職率 <sup>※1</sup> : 100% ■卒業者に占める就職者の割合 <sup>※2</sup> : 71.8% ■その他 大学院進学者、進学希望者を入れると未決定者 3名(90.6%) (平成26年度卒業者にに関する平成27年5月1日時点の情報)		主な資格・検定等	中級バイオ技術者認定試験 毒物劇物取扱い責任者 実験動物2級技術者認定試験 有機溶剤作業主任者 危険物取扱者乙種4類			
中途退学の現状	■中途退学者 7名 平成26年4月1日 在学者 172名 (平成26年4月1日 入学者を含む) 平成27年3月31日 在学者 165名 (平成27年3月31日 卒業者を含む)		■中退率 4% ■中途退学の主な理由 精神疾患、家族問題 ■中退防止のための取組 電話連絡・個人面談・三者面談実施及びSSC(学校カウンセラー)との連携強化				
ホームページ	<a href="http://www.bio.ac.jp">http://www.bio.ac.jp</a>						

※1「大学・短期大学・高等専門学校及び専修学校卒業予定者の就職(内定)状況調査」の定義による。  
①「就職率」については、就職希望者に占める就職者の割合をいい、調査時点における就職者数を就職希望者で除したものである。  
②「就職率」における「就職者」とは、正規の職員(1年以上の非正規の職員として就職した者を含む)として最終的に就職した者(企業等から採用通知などが出された者)をいう。  
③「就職率」における「就職希望者」とは、卒業年度中に就職活動を行い、大学等卒業後速やかに就職することを希望する者をいい、卒業後の進路として「進学」「自営業」「家事手伝い」「留年」「資格取得」などを希望する者は含まない。  
(「就職(内定)状況調査」における調査対象の抽出のための母集団となる学生等は、卒業年次に在籍している学生等としている。ただし、卒業の見込みのない者、休学中の者、留学生、聴講生、科目等履修生、研究生及び夜間部、医学科、歯学科、獣医学科、大学院、専攻科、別科の学生は除いている。)

※2「学校基本調査」の定義による。  
全卒業生数のうち就職者総数の占める割合をいう。  
「就職」とは給料、賃金、報酬その他経常的な収入を得る仕事に就くことをいう。自家・自営業に就いた者は含めるが、家事手伝い、臨時的な仕事に就いた者は就職者とはしない(就職したが就職先が不明の者は就職者として扱う。)

## 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い取り組みも行っていました。さらに教育課程編成委員会においては、非常勤講師以外の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27年4月1日現在

名 前	所 属
大貫 敏彦	日本原子力研究開発機構 研究主席
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 評議委員
前川 昭男	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 事務局部長

(開催日時)

第1回 平成27年6月11日 13:00～14:30

第2回 平成27年2月13日 14:00～16:00(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
インターンシップ教育	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

## 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。

## 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27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 (業界代表)
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)
勝見 宜史	本校在校生保護者 (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(本校卒業生)

(学校関係者評価結果の公表方法) ホームページ

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

## 5. 情報提供

(情報提供の方法)

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

(別紙様式2)

## 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26年度														
分類			授業科目名	授業科目概要	配当年次・学期	授業単位数	授業方法			場所		教員		企業等との連携
必修	選択必修	自由選択					講義	演習	実験・実習・実技	校内	校外	専任	兼任	
○			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	学校生活に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	パソコンソフトであるWordの操作法を習得する。	1	前	30	2	○		○		○	
○			PC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	後	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	○		○		○	
○			実験と安全	実験器具の基本的取扱いや実験データのまとめ方などを具体的に学ぶ。	1	前	30	2	○		○		○	
○			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動きを学ぶ 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、濃度の計算法、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		○	○		△	○
○			基礎遺伝子工学実習	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		○	○	○	○	
○			就職対策講座Ⅰ	就職試験対策を行う(記述面接)。	2	後	30	2		○	○	○	○	
○			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(総論)	バイオ分野で使用する機器の基本、実験における安全性をまとめる。	2	前	15	1	○		○		△		○
○		中級バイオ対策(生化学)	生化学の各項目をまとめる。	2	前	15	1	○		○		△		○
○		中級バイオ対策(微生物学)	微生物学の各項目をまとめる。	2	前	15	1	○		○		△		○
○		中級バイオ対策(分子生物学)	分子生物学の各項目をまとめる。	2	前	15	1	○		○		△		○
○		中級バイオ対策(遺伝子工学)	遺伝子工学の各項目をまとめる。	2	前	15	1	○		○		△		○
○		中級バイオ対策(直前対策)	中級バイオ技術者認定試験の練習問題をおこなう。	2	前	15	1		○	○		△		○
○		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に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	無菌播種、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Ⅱ・Ⅲ	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・Ⅴ	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	75	5	○			○					○
○		PC データ処理と文書作成	レポート、報告書、卒業論文作成のためのパワーポイントでの有効な図の作成を学ぶ。	3	前	30	2		○		○					○
○		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	○			○					○
○		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	○			○					○
○		知的財産管理技能検定3級	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	30	2	○			○					○
	○	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				○	○			○ △	
	○	実験動物2級技術者資格対策講座(筆記)	実験動物2級技術者試験の筆記試験対策をおこなう。	3	前	15	1	○			○					○

○	実験動物2級技術者試験対策(実技)	実技直前講座	3	後	15				○	○			○		
○	プロ養成講座Ⅶ・Ⅷ	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 データ処理と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、実験計画を立て、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	○				○		○		
○	実験動物1級技術者受験対策(筆記)	動物実験における実験動物の飼育管理、データ処理、実験技法の資格	4	前	15	1	○				○		○		
○	実験動物1級技術者受験対策(実技)	実験動物1級技術者試験の対策を通して実験動物の専門知識を習得する。	4	後	15						○		○		
○	実験動物2級資格対策講座(筆記)	実技直前講座	4	前	15	1	○				○		○		
○	実験動物2級技術者受験対策(実技)	動物実験における実験動物の飼育管理、データ処理、実験技法の資格	4	後	15						○		○		
合計					103	5770単位時間( 272 単位)									

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
	学期ごとに必須単数を取得し、卒業時まで規定単位時間(4240単位時間)を履修し、学校長が適当と認めたものは卒業となる。	1 学年の学期区分
	1 学期の授業期間	1 6 週

(留意事項)

- 1 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合については、主たる方法について○を付し、その他の方法について△を付すこと。
- 2 企業等との連携については、実施要項の3(3)の要件に該当する授業科目について○を付すこと。