

(別紙様式4)

【職業実践専門課程認定後の公表様式】

平成30年7月31日※1
(前回公表年月日:平成29年10月30日)

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																																
専門学校 東京テクニカルカレッジ	昭和62年3月27日	白井雅哲	〒164-8787 東京都中野区東中野4-2-3 (電話) 03-3360-8881																																
設置者名	設立認可年月日	代表者名	所在地																																
学校法人小山学園	昭和49年10月23日	山本 匡	〒164-0001 東京都中野区中野6-21-16 (電話) 03-3360-8831																																
分野	認定課程名	認定学科名	専門士	高度専門士																															
工業	工業専門課程	バイオテクノロジー科	平成7年文部省 告示第7号	—																															
学科の目的	食品・化成品・医薬品・医療等の「人の命と健康」に直接関連する各産業分野をターゲットとし、そこでの研究・開発・生産の仕事につく技術者を育成する。特に基盤となる二つの分析技術(化学分析技術、生物分析技術)を学び、人々の命と健康を守る分析技術者、生産技術者育成を目的とする。																																		
認定年月日	平成 26年 3月 31日																																		
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																												
2年	昼間	1920時間	720時間	540時間	1200時間	0時間	0時間																												
生徒総定員	生徒実員	留学生数(生徒実員の)	専任教員数	兼任教員数	総教員数																														
80人	38人	5人	3人	3人	6人																														
学期制度	■1学期: 4月 4日～ 5月22日 ■2学期: 5月23日～ 7月13日 ■3学期: 8月27日～ 10月23日 ■4学期: 11月 1日～ 12月27日 ■5学期: 1月10日～ 3月 6日		成績評価	■成績表: 有 ■成績評価の基準・方法 各期末に実施する履修判定試験の点数によって評価行う。科目によっては課題点等も考慮することがある。																															
長期休み	■学年始: 4月 4日 ■夏季: 7月13日～ 8月26日 ■冬季: 12月28日～ 1月 9日 ■学年末: 3月 7日～ 4月 3日		卒業・進級条件	卒業にあつては履修時間表で定められた全ての履修科目の履修を、進級にあつては当該年度の全ての履修科目の履修を、条件とする。																															
学修支援等	■クラス担任制: 有 ■個別相談・指導等の対応 学習目標未達成者・欠席者に対する補講の実施 長期欠席者への個別指導、保護者への連絡、家庭訪問等を実施		課外活動	■課外活動の種類 学園祭実行委員会、学内行事学生スタッフ、学内カフェスタッフ ■サークル活動: 有																															
就職等の状況※2	■主な就職先、業界等(平成29年度卒業生) 食品・医薬品・化成品製造企業(JTクリエイティブサービス、ニプロファーマ、日本ステリ、サンワーク、他) 研究開発支援企業(高長) ■就職指導内容 1年各期末に全科合同で就職プログラムを実施 女子学生のための就職ガイダンスを実施 留学生のための就職ガイダンスを実施 各科にて、履歴書等の確認、模擬面接等を実施		主な学修成果(資格・検定等)※3	■国家資格・検定/その他・民間検定等 (平成29年度卒業者に関する平成30年5月1日時点の情報) <table border="1"><thead><tr><th>資格・検定名</th><th>種</th><th>受験者数</th><th>合格者数</th></tr></thead><tbody><tr><td>有機溶剤作業主任者</td><td>②</td><td>11人</td><td>10人</td></tr><tr><td>特定化学物質等作業主任者</td><td>②</td><td>7人</td><td>6人</td></tr><tr><td>中級バイオ技術者</td><td>③</td><td>11人</td><td>9人</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				資格・検定名	種	受験者数	合格者数	有機溶剤作業主任者	②	11人	10人	特定化学物質等作業主任者	②	7人	6人	中級バイオ技術者	③	11人	9人												
資格・検定名	種	受験者数	合格者数																																
有機溶剤作業主任者	②	11人	10人																																
特定化学物質等作業主任者	②	7人	6人																																
中級バイオ技術者	③	11人	9人																																
	■卒業生数:	12人																																	
	■就職希望者数:	9人																																	
	■就職者数:	9人																																	
	■就職率:	100%																																	
	■卒業者に占める就職者の割合	: 75%																																	
	■その他 ・進学者数:	1人																																	

※種別の欄には、各資格・検定について、以下の①～③のいずれかに該当するか記載する。
①国家資格・検定のうち、修了と同時に取得可能なもの
②国家資格・検定のうち、修了と同時に受験資格を取得するもの
③その他(民間検定等)

			■自由記述欄 特になし
	(平成 29 年度卒業者に関する 平成30年5月1日 時点の情報)		
中途退学 の現状	■中途退学者 4 名	■中退率 10.3 %	
	平成29年4月1日時点において、在学者 3 9 名 (平成29年4月1日入学者を含む) 平成30年3月31日時点において、在学者 3 5 名 (平成30年3月31日卒業者を含む)		
	■中途退学の主な理由 進路変更		
	■中退防止・中退者支援のための取組 中退防止を含む学生指導の窓口は、全てクラス担任が担っている。その上で、経済的困窮に関しては学務室が奨学金等の 斡旋を行うなどの対応を行い、心身の不調や家庭の事情に関しては、その内容に応じて科長や事務長、副校長が個別相 談を実施している。いずれの対応も、「学生指導記録データベース」によって情報を共有し、迅速で適切な対応を心掛けてい る。		
経済的支援 制度	■学校独自の奨学金・授業料等減免制度：有 特待生制度、後援会企業奨学金制度		
	■専門実践教育給付：給付対象 前年度給付実績者数：1人		
第三者による 学校評価	■民間の評価機関等から第三者評価：無 ※有の場合、例えば以下について任意記載 (評価団体、受審年月、評価結果又は評価結果を掲載したホームページURL)		
当該学科の ホームページ URL	URL: http://www.tera-house.ac.jp		

(留意事項)

1. 公表年月日(※1)

最新の公表年月日です。なお、認定課程においては、認定後1か月以内に本様式を公表するとともに、認定の翌年度以降、毎年度7月末を基準日として最新の情報を反映した内容を公表することが求められています。初回認定の場合は、認定を受けた告示日以降の日付を記入し、前回公表年月日は空欄としてください

2. 就職等の状況(※2)

「就職率」及び「卒業者に占める就職者の割合」については、「文部科学省における専修学校卒業者の「就職率」の取扱いについて(通知)(25文科生第596号)」に留意し、それぞれ、「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」又は「学校基本調査」における定義に従います。

(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」における「就職率」の定義について

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いたものをいいます。

②「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みません。

③「就職者」とは、正規の職員(雇用契約期間が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)をいいます。

※「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ます。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、別科の学生は除きます。

(2)「学校基本調査」における「卒業者に占める就職者の割合」の定義について

①「卒業者に占める就職者の割合」とは、全卒業者数のうち就職者総数の占める割合をいいます。

②「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います。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ません(就職したが就職先が不明の者は就職者として扱う)。

(3)上記のほか、「就職者数(関連分野)」は、「学校基本調査」における「関連分野に就職した者」を記載します。また、「その他」の欄は、関連分野へのアルバイト者数や進学状況等について記載します。

3. 主な学修成果(※3)

認定課程において取得目標とする資格・検定等状況について記載するものです。①国家資格・検定のうち、修了と同時に取得可能なもの、②国家資格・検定のうち、修了と同時に受験資格を取得するもの、③その他(民間検定等)の種別区分とともに、名称、受験者数及び合格者数を記載します。自由記述欄には、各認定学科における代表的な学修成果(例えば、認定学科の学生・卒業生のコンテスト入賞状況等)について記載します。

1.「専攻分野に関する企業、団体等(以下「企業等」という。)との連携体制を確保して、授業科目の開設その他の教育課程の編成を行っていること。」関係

(1)教育課程の編成(授業科目の開設や授業内容・方法の改善・工夫等を含む。)における企業等との連携に関する基本方針

本科における教育課程の編成においては、バイオテクノロジー分野の実務者として必要とされる基礎的素養を身に付けさせることはもちろん、業界動向ならびに新技術の動向等もふまえて必要とされる知識・スキルを修得させることを目標としている。このことを実現させるために、また、形骸化しがちな資格偏重教育に陥らないための教授法や教材開発のために、本科では、業界諸団体等の意見を積極的に活かし、職業実践的かつ専門的能力育成に必要な内容を科目に落とし込むために、外部の関係者との間に密接な情報交換の場である「教育課程編成委員会」を設け、カリキュラム編成の参考にする体制を組織的に構築している。

(2)教育課程編成委員会等の位置付け

本科では、上記(1)で掲げた基本方針を実現させるために、かねてより卒業生が在籍する企業等との間に「バイオ系高度教育研究会」を設け、カリキュラムやシラバスの立案や教材開発、学生の成績評価にご協力を頂いてきた。この委員会は、本科の人材目標とカリキュラムの整合性の確認や、輩出した卒業生の業界での活動実態を把握することも目的の一つとしてきたが、今般、この「専門部会」を、職業実践専門課程の申請にあたって「バイオ・環境系教育課程編成委員会」と命名変更し、あらたに教育活動基盤形成のための組織として位置付けることとした。

当委員会の使命は、これまで同様、カリキュラムやシラバスの立案や教材開発、学生の成績評価であるが、今後はより企業との連携を前面に打ち出し、実習・演習科目において更なる充実を図ることとしている。なお、本委員会は、組織上は副校長の直下に組織され、校長を委員長として業界団体や有識者、企業関係者などの外部委員の他、教務部長、科長を内部委員として本科の教務関係の検討を行い、理事会への諮問をもってカリキュラムの変更等の承認を得る重要組織として位置付ける。

(3)教育課程編成委員会等の全委員の名簿

平成29年10月1日現在

名 前	所 属	任 期	種 別
佐々 義子	特定非営利活動法人くらしとバイオプラザ21	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	①
池上 正人	特定非営利活動法人 日本バイオ技術教育学会	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	②
小野寺 洋子	株式会社 光英科学研究所	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	③
早乙女 俊行	ペントロン ジャパン株式会社	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	③
藤沼 俊則	日本電気株式会社	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	③
皆川 剛	水ing株式会社	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	③
市川 和登	トコスエンタプライズ株式会社	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	③
高瀬 恵悟	専門学校東京テクニカルカレッジ 本部長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	
白井 雅哲	専門学校東京テクニカルカレッジ 校長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	
小川 貴伸	専門学校東京テクニカルカレッジ 企画部部長/事務長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	
大江 宏明	専門学校東京テクニカルカレッジ バイオテクノロジー科科長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	
大藤道衛	専門学校東京テクニカルカレッジ バイオテクノロジー科	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	
松井奈美子	専門学校東京テクニカルカレッジ バイオテクノロジー科	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	
今野 祐二	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科科長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	
井上 綾子	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	

※委員の種別の欄には、委員の種別のうち以下の①～③のいずれに該当するか記載すること。

- ①業界全体の動向や地域の産業振興に関する知見を有する業界団体、職能団体、地方公共団体等の役職員（1企業や関係施設の役職員は該当しません。）
- ②学会や学術機関等の有識者
- ③実務に関する知識、技術、技能について知見を有する企業や関係施設の役職員

(4)教育課程編成委員会等の年間開催数及び開催時期

年次委員会を4月～8月期に一度、12月～3月期に一度の2回開催する。また、年度末に卒業研究・卒業制作を中心とした学習成果発表会に参加いただき、カリキュラムおよび学習目標の達成度を確認・評価いただく。なお、必要と認められる場合は臨時委員会を開催する。

なお29年度実施日時(実施予定日時)は以下とする。

(開催日時)

第1回 平成30年 7月20日 15:00～17:00

第2回 平成30年11月22日 15:00～17:00

第3回 平成31年 3月14日 13:30～17:00(卒業研究・卒業制作等学習成果発表会を兼ねる)

(5)教育課程の編成への教育課程編成委員会等の意見の活用状況

本科における教育課程の編成においては、バイオテクノロジー技術者に求められる基礎的素養を身に付けさせることはもちろん、業界動向ならびに新技術の動向等も踏まえて必要とされる知識・スキルを修得させることを目標としている。

このことを実現させるために、また、形骸化しがちな資格偏重教育に陥らないための教授法や教材開発のために、本科では、業界諸団体等の意見を積極的に活かし、職業実践的かつ専門的能力育成に必要な内容を科目に落とし込むために、外部の関係者との間に密接な情報交換の場である「教育課程編成委員会」を設け、カリキュラム編成の参考にする体制を組織的に構築している。

最近では動物細胞取り扱い技術者の要望が高まっていることから、関連する動物および細胞取り扱い技術をさらに補強するよう、授業内容構成を一部変更、当該技術についてのスキルの向上を目指している。

2.「企業等と連携して、実習、実技、実験又は演習(以下「実習・演習等」という。)の授業を行っていること。」関係

(1)実習・演習等における企業等との連携に関する基本方針

本校では、教育活動の形骸化を防止するためには、まずは上記の教育課程編成委員会等において現在のカリキュラムや授業内容等をチェックして頂く事が必要であると考えているが、併せてその実施にあたって企業からの協力が欠かせないと考えている。

具体的には、カリキュラムの中に企業連携科目を組み込み、その科目の前後の科目とも有機的に連携させ、入学から卒業に至る一連のプロセスの成果として表れるようにすべきと考えている。

(2)実習・演習等における企業等との連携内容

バイオテクノロジーにおいて細胞取り扱いが重要なスキルとなっているが、その基本となるのは微生物の取り扱い技術である。基盤となる基本技術と実際の製品製造での微生物利用技術とのつながりに関して企業との連携をおこない技術スキル・知識を向上しようとしている。また遺伝子の取り扱い技術は、医療・医薬開発研究にとどまらず、食品や様々な生物関連素材、製品の生産、品質管理などに普遍的に利用される技術となっている。様々な応用分野があるため、このような企業との技術連携経験を多数持つ企業と連携することで、幅広い分野に対応しうる基盤となる遺伝子取り扱い技術の習得を目指している。

(3)具体的な連携の例※科目数については代表的な5科目について記載。

科目名	科目概要	連携企業等
微生物学基礎実習	微生物を扱う上で必要な基礎知識・技術の習得を目的とする。特に無菌操作は遺伝子工学実験、細胞培養、植物組織培養など今後の実験に欠かせない技術になるので、知識だけでなく確実に操作できるようにする。	(株)光英科学研究所
バイオ総合実験1	①マイクロアッセイ、PCR反応、PCR産物解析方法を学ぶ。更に遺伝子変異解析についても学ぶ。②生体成分である尿の溶解成分および有形成分の検出とそれらの生理学的意義を理解する。タンパク質の電気泳動による分離法、PAGEおよびSDS-PAGEを行い、それぞれの違いと利用法を確認する。	Bio-Consulting Japan

3. 「企業等と連携して、教員に対し、専攻分野における実務に関する研修を組織的に行っていること。」関係

(1) 推薦学科の教員に対する研修・研究(以下「研修等」という。)の基本方針

本校では、専門学校教員には実務、学術、教授力の3つの要素が欠かせないと考えており、そのそれぞれの専門性を向上させるためには、現状の能力等を適切に評価し、改善点を明確にした上で、適宜研修等による育成策を実施しなければならないと考えている。

以上の様な考え方に基づき、本校では各教職員の適性や要スキルアップ項目等を見極めた上で、「小山区園研修規定」ならびに「東京テクニカルカレッジ教職員研修方針」、「同 教員研究方針」に基づき、研修・研究計画の立案や実施を行っている。具体的な内容としては、主に企業や団体に依頼する形で実施される「専門性向上研修」や「教授法研修」、学内での集合研修が中心となる「教育界認識研修」などがあげられる。これらの研修は、年度計画に基づいた校長指示により実施されるが、教職員自らが自己研鑽に務めることを目的として自ら研修・研究の実施を希望する場合においても、校長判断によりこれを認めることがある。

(2) 研修等の実績

① 専攻分野における実務に関する研修等

□ 「生物多様性の主流化:愛知目標とSDGsの達成に向けて」シンポジウム参加(上智大学、参加者:大江、6/21)

□ サイエンスアゴラ2017シンポジウム「納得して医薬品とつきあうために」参加(テレコムセンター 参加者:大江11/25)

② 指導力の修得・向上のための研修等

□ 「3つのポリシー(ディプロマポリシー)策定に関する研修」(7/31、参加者:全教職員)

ディプロマポリシーの策定および教員の一体的な指導を強化するために、各科の人材目標および卒業時の学生の仕上がり具合を確認・共有する。

□ 「卒業生アンケート結果に関する報告研修」(7/31、参加者:全教職員)

各科の教育内容・学生指導方法を向上させるために、第2回卒業生アンケート結果をもとに現行教育活動の問題点を抽出・共有する。

□ コンソーシアムTokyo「第5回教育活動報告会」(9/28、参加者:横田)

当校当科の教育内容・教授法の充実に向け、加盟専門学校各校の教育活動を知る。

□ 通信教育による指導法習得:教育指導理論ならびに技術向上、資格取得のために、通信制大学教育学部授業を関連教員が受講。(松井)

(3) 研修等の計画

① 専攻分野における実務に関する研修等

□ JASIS(機器分析展)2018コンファレンス、セミナー参加(参加者:大江、松井2018/09/04~09/06)

□ BioJapan2018 セミナー参加(参加者:大江、松井 2018/10/10~10/11)

② 指導力の修得・向上のための研修等

□ 「3つのポリシー(カリキュラムポリシー)策定に関する研修」(7/25、参加者:全教職員)

カリキュラムポリシーの策定および教員の一体的な指導を強化するために、教務における方針およびPDCAサイクルを機能させる方法に関し確認・共有する。

□ 「卒業生アンケート結果に関する報告研修」(7/25、参加者:全教職員)

各科の教育内容・学生指導方法を向上させるために、第3回卒業生アンケート結果をもとに現行教育活動の問題点を抽出・共有する。

□ コンソーシアムTokyo「第6回教育活動報告会」(9/28、参加者:大江・横田)

当校当科の教育内容・教授法の充実に向け、加盟専門学校各校の教育活動を知る。

4. 「学校教育法施行規則第189条において準用する同規則第67条に定める評価を行い、その結果を公表していること。また、評価を行うに当たっては、当該専修学校の関係者として企業等の役員又は職員を参画させていること。」関係

(1) 学校関係者評価の基本方針

本校では、職業教育を旨とする高等教育機関として、各業界において必要とされる人材の育成を関係業界等のニーズを踏まえ目標化する。教育成果を評価しているかについて適切な説明責任を果たすために、どの様な理念のもとで教育活動を行なっているのか、また業界との相互の課題やニーズ等の共有化に向けて、教育活動のみならず学校運営の状況を公表する。そして、関係する企業、職能団体等、卒業生、在校生保護者、地域の方々や自治体関連部署等の評価を受け、その結果に教育活動、学校運営の改

工、任侠工団及び、地域福祉の推進に資する活動の計画と実行、その実施に資する活動、その実施に資する活動を図ることにより高等教育機関としての責任を果たすことを目的に学校関係者評価を行うことを基本方針とする。なお、評価者として企業役員、関連諸団体の役職者等に積極的に参画いただき、職業に必要な知識・技能・態度に係わる質保障の視点を踏まえた評価の精度を上げることも方針とする。

(2)「専修学校における学校評価ガイドライン」の項目との対応

ガイドラインの評価項目	学校が設定する評価項目
(1)教育理念・目標	『自己評価報告書』Ⅲ-1-基準1 教育理念・目的・育成人材像
(2)学校運営	『自己評価報告書』Ⅲ-1-基準2 学校運営
(3)教育活動	『自己評価報告書』Ⅲ-1-基準3 教育活動
(4)学修成果	『自己評価報告書』Ⅲ-1-基準4 学修成果
(5)学生支援	『自己評価報告書』Ⅲ-1-基準5 学生支援
(6)教育環境	『自己評価報告書』Ⅲ-1-基準6 教育環境
(7)学生の受入れ募集	『自己評価報告書』Ⅲ-1-基準7 学生の募集と受入れ
(8)財務	『自己評価報告書』Ⅲ-1-基準8 財務
(9)法令等の遵守	『自己評価報告書』Ⅲ-1-基準9 法令等の遵守
(10)社会貢献・地域貢献	『自己評価報告書』Ⅲ-1-基準10 社会貢献・地域貢献
(11)国際交流	—

※(10)及び(11)については任意記載。

(3)学校関係者評価結果の活用状況

本校では、「専修学校における学校評価ガイドライン(専門学校等評価機構)」に準拠する形で「自己評価報告」を行っており、これを元に学校関係者評価委員会を開催している。委員会において指摘された箇所については、校として必要な取り組みは校長、学科として必要な取り組みは科長を責任者として、指摘事項の改善を図ることとしている。

例えば、2000年以来専門知識・技術の習得のために90分間毎の授業評価を実施するなど履修改革に取り組んできたが、その一方自ら問題を発見し解決する能力などの開発も重要であるとの指摘を受けてきた。そうした指摘をふまえて、PBLの手法を取り込んだ問題解決型授業「リアルジョブプロジェクト(以下RJP)」の創設・実施に取り組んできた。RJPに関しては、半期に一度の委員会において進捗状況を報告するとともに、年度末に成果報告を高覧いただき、その都度意見をいただき改善に努めてきた。その成果として、学科横断・企業連携による学内カフェ開設を達成し、学生の問題解決能力等の向上を図ることができた。また、RJPを正規科目として登録する際には、PBLにおいてそのプロセスを公正に評価する方法が必要との指摘を受けて、授業毎・期毎・年度毎の3種類のルーブリック評価票を開発し、学習の成果ならびに学生の成長を見える化することに取り組んできた。

また卒業生委員からは、卒業生と学校、卒業生同士のつながりが弱いとの指摘を受けた。それをふまえて、一昨年度から卒業後1年・5年・9年経った卒業生を対象に「卒業生調査」を実施、学習成果を確認するとともに学内改善の基礎資料とすることとした。また同時に同窓会の活性化に向けてあらためて取り組みを開始した。

(4)学校関係者評価委員会の全委員の名簿

平成29年10月1日現在

名前	所属	任期	種別
安藤 拓也	株式会社 miwa	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	卒業生
渡邊 和彦	データテクノロジー株式会社	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	卒業生
澤坂 智之	株式会社 スケアクロウ	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	卒業生
立田 由里子	独立行政法人 理化学研究所	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	卒業生
大沼 友紀	建築科 保護者	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	保護者
萩原 浩明	情報処理科 保護者	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	保護者
安藤 修弘	環境テクノロジー科 保護者	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	保護者
樋口 修	東京商工会議所 中野支部 株式会社 ヒグチ設計	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	地域
中山 典隆	東京商工会議所 中野支部 有限会社 イプシロン	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	地域
岸 哲也	東中野五丁目小滝町会	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	地域

大塚 雄二	一般社団法人 建築家協会 大塚雄二都市建築設計事務所	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	企業等
霜野 隆	一般社団法人 インテリアプランナー協会 株式会社レスト	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	企業等
杉山 司	特定非営利活動法人 中野コンテンツネットワーク協会、 桔梗ICTパートナーズ株式会社	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	企業等
川戸 茂	株式会社 システム・ユー	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	企業等
佐々 義子	特定非営利活動法人 くらしとバイオプラザ21	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	企業等
小野寺 洋子	株式会社 光英科学研究所	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	企業等
高瀬 恵悟	専門学校東京テクニカルカレッジ 本部長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内
白井 雅哲	専門学校東京テクニカルカレッジ 校長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内
井坂 昭司	専門学校東京テクニカルカレッジ 副校長/情報処理科科長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内
小川 貴伸	専門学校東京テクニカルカレッジ 企画部部長/事務長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内
杉本安雄	専門学校東京テクニカルカレッジ 建築監督科科長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内
野上 和裕	専門学校東京テクニカルカレッジ 建築科科長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内
鈴木 昇	専門学校東京テクニカルカレッジ 建築科夜間課程科長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内
高山 寿一郎	専門学校東京テクニカルカレッジ インテリア科科長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内
川辺 伸司	専門学校東京テクニカルカレッジ Web動画クリエイター科科長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内
松田 達夫	専門学校東京テクニカルカレッジ ゲームプログラミング科科長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内
大江 宏明	専門学校東京テクニカルカレッジ バイオテクノロジー科科長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内
今野 祐二	専門学校東京テクニカルカレッジ 環境テクノロジー科科長	平成29年4月1日～平成31年3月31日(任期2年)	学内

※委員の種別の欄には、学校関係者評価委員として選出された理由となる属性を記載すること。
(例)企業等委員、PTA、卒業生等

(5) 学校関係者評価結果の公表方法・公表時期

公表方法 : (ホームページ) ・ 広報誌等の刊行物 (その他)(自己評価報告書)

公表時期 : 毎年7月31日を原則とする。

URL:<http://www.tera-house.ac.jp/tec/disclosure/index.html>

5. 「企業等との連携及び協力の推進に資するため、企業等に対し、当該専修学校の教育活動その他の学校運営の状況に関する情報を提供していること。」関係

(1) 企業等の学校関係者に対する情報提供の基本方針

本校では、実践的な職業教育を行う教育機関として、関係業界等のニーズを踏まえ、どのような理念・目的・目指す人材像等を掲げて取り組んでいるか適切な説明を行う必要があるという認識のもと、「専門学校における情報提供等への取組に関するガイドライン」に基づいた評価項目をもって、学校関係者に情報公開を積極的に行い、学内外に対して普遍的判断のつく教育活動の透明性の証明の為に情報を公表する。

(2) 「専門学校における情報提供等への取組に関するガイドライン」の項目との対応

ガイドラインの項目	学校が設定する項目
(1) 学校の概要、目標及び計画	テクニカルHP > 学校紹介 > 建学の精神・学園理念 テクニカルHP > 学校紹介 > 校長挨拶 学園HP > 学園概要

(2)各学科等の教育	テクニカルHP＞学科紹介
(3)教職員	テクニカルHP＞公開情報
(4)キャリア教育・実践的職業教育	テクニカルHP＞就職＞就職サポートプログラム テクニカルHP＞学校紹介＞仕事場カリキュラム
(5)様々な教育活動・教育環境	テクニカルHP＞学校紹介＞授業の特長 学園HP＞教育への取組み
(6)学生の生活支援	学園HP＞入学案内・奨学金＞奨学金/融資制度 テクニカルHP＞キャンパスライフ
(7)学生納付金・修学支援	学園HP＞入学案内・奨学金
(8)学校の財務	テクニカルHP＞公開情報
(9)学校評価	テクニカルHP＞公開情報
(10)国際連携の状況	学園HP＞学園概要＞海外姉妹校・協力校 テクニカルHP＞キャンパスライフ＞海外研修制度:海外短期留学研修 テクニカルHP＞キャンパスライフ＞海外研修制度＞建築・インテリア海外研修
(11)その他	—

※(10)及び(11)については任意記載。

(3)情報提供方法

URL:<http://www.tera-house.ac.jp>

授業科目等の概要

(工業専門課程バイオテクノロジー科) 平成29年度

分類			授業科目名	授業科目概要	配当年次・学期	授業 時数	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	
○			情報リテラシー	コンピュータなどのメディアを活用した情報の収集・検索や、コミュニケーションを行う基礎知識のことを「情報リテラシー」といいます。小山学園で、卒業後ネットワークやパソコンを駆使したコミュニケーションのできる社会人になることを目標に、情報リテラシー教育を行っている。この科目では学内ネットワークを利用できるように設定し、その使用法を理解する。またインターネットに接続したとき、わが身を守るために必要なセキュリティの知識、守らなければならない著作権の知識、掲示板に投稿したりメールを打つときの社会的な常識についても学習する。	1①	30		○			○		○		
○			ライフテクノロジー概論 1	生命科学（ライフサイエンス）において、バイオテクノロジーはいまや私たちを取り巻くあらゆる生物にとっての「生きる」という根源を左右する技術となった。ヒトも含めた地球に住む生物全体の健康という視点からバイオテクノロジーを見直し、より広い視点をもったライフテクノロジー技術者として必要となる基本的事項の概要を理解する。生命に対する考え方から始まり、生命科学分野において知っておく必要がある基本用語、生物と細胞、生命の連続性、セントラルドグマ、生体主要構成物質について、さらに現在までのバイオテクノロジーの流れの概要について理解する。	1①	15		○			○		○		
○			生物の基礎1	生物の特徴、環境と生物、生物と人間との関わりについて理解することを目的とする。まず生物を学ぶ第一歩として生命体が地球に誕生してから、現在にいたるまでの進化の流れを理解し、その上で実際の生物体の構造、反応と調節について学ぶ。 1. 刺激に対する生物体の反応と恒常性の維持について理解することができる。 2. 有性生殖の意義と遺伝の基礎について理解することができる。 3. 生態系における物質とエネルギーの流れについて理解することができる。	1①	15		○			○			○	

○		基礎化学1	<p>私たちも含め、この世界に存在する全ての生物そして物質の世界を分子のレベルで探索・研究するのが化学である。物質の性質、法則や物質間の化学反応を研究することはもとより、エレクトロニクス、新素材、高機能性物質、バイオテクノロジー、環境技術などの先端技術も化学を基本として成り立っている。このような化学の基本を理解し、生命科学、環境科学を志向するための“化学の基礎”を学習する。</p> <p>本講義は物質の構造や状態、気体や溶液の性質、化学反応などを中心とし、これまで高校などで学んだ化学の復習を兼ねている。ここで学ぶ事項は、今後受講する実験・実習、また公害防止や毒劇等の国家試験において必要不可欠なものであり、化学が苦手な人は言うまでもなく、今まで十分に化学を学んだ人も、知識をより確実なものとするを目的としている。</p>	1①	15				○										
○		導入実習	<p>バイオテクノロジー技術を学ぶためには、まず実験技能を身につけることが必要である。この実習では、実験室内での安全性をふまえた心構え、実験室での行動、さらに器具、機器、試薬類の取扱いなど、実験技能を身につける上で必要な実験の基礎を学ぶ。</p>	1①	30					○	○								
○		ライフテクノロジー概論 2	<p>バイオテクノロジーはいまや私たちを取り巻くあらゆる生物にとっての「生きる」という根源を左右する技術となった。ヒトも含めた地球に住む生物全体の健康という視点からバイオテクノロジーを見直し、より広い視点をもったライフテクノロジー技術者として必要となる基本的事項の概要を理解する。生命に対する考え方から始まり、生命科学分野において知っておく必要がある基本用語、生物と細胞、生命の連続性、セントラルドグマ、生体主要構成物質について、さらに現在までのバイオテクノロジーの流れの概要について理解する。先に実施した概論1の続きとなる。</p>	1②	15				○			○							
○		バイオ実験英語1	<p>実験操作に関する表現（教科書P1～18）1、実験操作に関わる器具・試薬などの用語を理解できる 2、基本的な英文法（構文）を理解し、習得する。</p>	1②	15				○				○						
○		生物の基礎2	<p>生物の特徴、環境と生物、生物と人間との関わりについて理解することを目的とする。まず生物を学ぶ第一歩として生命体が地球に誕生してから、現在にいたるまでの進化の流れを理解し、その上で</p> <p>実際の生物体の構造、反応と調節について学ぶ。 1. 刺激に対する生物体の反応と恒常性の維持について理解することができる。 2. 有性生殖の意義と遺伝の基礎について理解することができる。 3. 生態系における物質とエネルギーの流れについて理解することができる。</p>	1②	15				○				○						
○		基礎化学2	<p>私たちも含め、この世界に存在する全ての生物そして物質の世界を分子のレベルで探索・研究するのが化学である。物質の性質、法則や物質間の化学反応を研究することはもとより、エレクトロニクス、新素材、高機能性物質、バイオテクノロジー、環境技術などの先端技術も化学を基本として成り立っている。このような化学の基本を理解し、生命科学、環境科学を志向するための“化学の基礎”を学習する。</p> <p>本講義は物質の構造や状態、気体や溶液の性質、化学反応などを中心とし、これまで高校などで学んだ化学の復習を兼ねている。ここで学ぶ事項は、今後受講する実験・実習、また公害防止や毒劇等の国家試験において必要不可欠なものであり、化学が苦手な人は言うまでもなく、今まで十分に化学を学んだ人も、知識をより確実なものとするを目的としている。</p>	1②	15				○					○					

○		生化学1	生体を構成するタンパク質・糖質・資質・核酸などの物質の化学構造と生体における機能について講義し、引き続いて学習する代謝生化学や分子生物学などを理解できるように生化学の基礎的知識の修得を目的とする。この期では導入のあと、水および物質としてのタンパク質を中心に学ぶ。	1②	30	○			○	○	○								
○		バイオ基礎実習	実験における安全性をふまえた試薬の取り扱いと調製方法に対する確実な理解と基本操作を身に着け、調製した試薬溶液の性質を理解する。さらに生化学分野で必需品の機器であるpHメーター、分光光度計などの操作を身につけ、生化学実験の基礎をつくる。	1②	60				○	○		○							
○		動物学基礎実習1	1. 臓器・組織のつながり、および形態と機能 2. 細胞分裂と染色体形状を観察、確認 3. パソコンを用いた実験結果の統計処理ができるようになり標準偏差を理解することができる。 4. 酵素の作用と最適条件ならびに実験処理区比較の基礎を理解することができる。	1②	30				○	○								○	
○		リアルジョブプロジェクト1	【2期/問題発見プログラム】 リアルジョブプロジェクト(RJP)においては、「問題発見能力」「問題解決能力」「コミュニケーション能力」などの技術力に留まらない「社会性(社会で活躍する力)」を身につけることを目標に、学科横断・企業連携によるPBL(Project Based Learning)に取り組んでいきます。 学生の皆さんはRJPの授業をとおして下記に示す能力の向上に努めてください。 ①問題を発見し解決するために合理的に考える能力 ②人の話を聞き自分の意見を伝えるためのアサーティブな能力 ③自分たちの考えをまとめる能力とそれを発表する能力 ④問題解決に向かうための協調性と行動力 ⑤問題解決に向かうための時間等の管理能力 特に2期においては、専門性をとおしてどのような問題解決に取り組むか検討する「問題発見プログラム」に取り組んでいきます。社会的に意義のある問題発見・課題設定ができるよう積極的な授業参加を期待するとともに、学生の皆さんが、RJPの授業に積極的にそして粘り強く取り組む中で、専門性を活かすための「社会性」を向上させることを期待しています。	1②	30				○									○	
○		バイオ実験英語2	実験操作に関する表現 1. 実験操作に関わる器具・試薬などの用語を理解できる 2. 基本的な英文法(構文)を理解し、習得する。	1③	15	○				○								○	
○		バイオ化学	生物科学の基礎となる有機化学の基本を学習する。有機化学は炭素化合物の化学であり、生物界を構成するのは有機化合物である。我々の周囲には膨大な数の有機化合物が存在し、それによって我々の生命も成り立っている。バイオテクノロジーもその本質は有機化学である。C, H, O, Nを構成基本元素とする有機化合物—炭素化合物—の結合様式と特徴を知り、多様な有機化合物をそれぞれの特徴的なグループに別けて一般構造、化学的・物理的性質、化学反応、その特質などについて学ぶ。	1③	15	○				○								○	
○		生化学2	生体を構成するタンパク質・糖質・資質・核酸などの物質の化学構造と生体における機能について講義し、引き続いて学習する代謝生化学や分子生物学などを理解できるように生化学の基礎的知識の修得を目的とする。この期では糖質/核酸・脂質そしてビタミンを中心とする。	1③	30	○				○								○	
○		実験動物技術	学習の概要：実験動物の飼育管理および実験手技 1. 動物繁殖生理について理解することができる。 2. 実験動物の飼育・管理について理解することができる。	1③	30	○					○								○

○		微生物概論	産業や我々の身近な生活において、微生物がどのように利用されているのかを具体的な利用例を通して理解することを目標とする。その結果、微生物の種類や、種名、機能などについて興味を持てるようになることを期待する。さらにこれらの知識を基礎に、微生物の種類、栄養、構造、機能などを中心に解説する。さらに、微生物の種類、同定方法について学ぶ。	1③	30		○			○											
○		分子細胞生物学1	分子細胞生物学は遺伝学や生化学といった既存の学問を基盤として生まれた新しい学問で、生命現象を分子レベルで明らかにしていく学問である。生命現象の根幹に関わる遺伝情報の保持、伝達、発現に関わる事象を中心にそれらに関わる分子機構を4期においては核酸、とタンパク質、遺伝と遺伝、DNAの複製と修復、遺伝子の組み換えの基本事項について講義する。	1③	15		○			○										○	
○		動物学基礎実習2	動物を材料とした生物学実験 1. パソコンを用いた実験結果の統計処理ができるようになり標準偏差を理解することができる。 2. 魚類の体色変化に関する生理作用および実験処理区比較の基礎を理解することができる。 3. 酵素の作用と最適条件ならびに実験処理区比較の基礎を理解することができる。 4. 哺乳類における体腔内の各器官系の位置、名称、形状および構造を理解することができる。	1③	30					○	○										○
○		バイオ化学実験1	生体を構成するタンパク質を中心とする物質の取り扱い方法、定性や定量方法を習得する。さらにこれらを生体細胞から抽出して精製を行い、その過程で各物質の機能や特徴的な性質を学ぶ。	1③	60					○	○										○
○		校外実習1	1. 長野の自然環境の中で 2. 実践的活動、体験を通して 3. 学生の専門性の拡大と、社会人としての資質の向上を目指す 当科教育の専門性に広がりとし深みをもたせる意味で、本研修を東中野校舎では不十分である所を補うバイオ関連の実習として捉え、収穫作業、飯綱地域の自然観察(飯綱山登山調査)を通じて自然環境と人の関わりについて学習する。	1③	30					○			○	○							
○		リアルジョブプロジェクト2	【3期/問題解決策定プログラム】 リアルジョブプロジェクト(RJP)においては、「問題発見能力」「問題解決能力」「コミュニケーション能力」などの技術力に留まらない「社会性(社会で活躍する力)」を身につけることを目標に、学科横断・企業連携によるPBL(Project Based Learning)に取り組んでいきます。 特に3期においては、2期に検討した「問題発見プログラム」の解決に向けて具体的な方策を策定する「問題解決策定プログラム」に取り組んでいきます。4期以降の円滑な活動に向け十分な検討ができるよう積極的な授業参加を期待するとともに、学生の皆さんが、RJPの授業に積極的にそして粘り強く取り組む中で、専門性を活かすための「社会性」を向上させることを期待しています。	1③	30					○											○
○		バイオ実験英語3	化合物用語の理解 1. 実験で用いる化合物や反応の名称および単位を理解できる。 2. 基礎的な英文法(構文)を理解し、習得する。	1④	15		○						○								○
○		生化学3	生体を構築している単位分子および脱水縮合により形成された巨大分子が、細胞内で互いに関係しあってどのようにしてエネルギーを生み出していくかを糖を中心にして考える。さらに、糖質代謝、脂質代謝、アミノ酸代謝およびヌクレオチド・核酸代謝について解説する。	1④	30		○						○								○

○		分子細胞生物学2	生命現象はそのすべてが遺伝子にあらかじめプログラムされている。したがって、遺伝子の構造や機能発現のメカニズムを分子レベルで理解することが生命の本質を知る上で重要である。本講義では、遺伝子の本体であるDNAの構造、複製・転写・翻訳等について解説し、分子生物学のセントラル・ドグマを真に理解させる。	1④	15		○				○		
○		食品化学1	身近ではあるが生物、化学、物理、生化学、栄養学、生理学等多くの分野にまたがる食品化学（食糧科学）についてその概要を学び、食品に対する科学的な見方、考え方の基礎を身につける。特に本科目は食品中の水と、主要な三大栄養成分である糖類、脂質、タンパク質の機能、役割について理解することを目的とする。	1④	15		○				○		
○		微生物学基礎実習	微生物を扱う上で必要な基礎知識・技術の習得を目的とする。特に無菌操作は遺伝子工学実験、細胞培養、植物組織培養など今後の実験に欠かせない技術になるので、知識だけでなく確実にできるようにすること。	1④	60					○	○		○
○		バイオ化学実験2	生体を構成するタンパク質を中心とする物質の取り扱い方法、定性や定量方法を習得する。さらにこれらを生体細胞から抽出して精製を行い、その過程で各物質の機能や特徴的な性質を学ぶ。	1④	60					○	○		○
○		リアルジョブプロジェクト3	【4期/問題解決実践プログラム】 リアルジョブプロジェクト(RJP)においては、「問題発見能力」「問題解決能力」「コミュニケーション能力」などの技術力に留まらない「社会性(社会で活躍する力)」を身につけることを目標に、学科横断・企業連携によるPBL(Project Based Learning)に取り組んでいきます。 特に4期においては、3期に検討した「問題解決策定プログラム」の解決策にしたがって「問題解決実践プログラム」に取り組んでいきます。年度末に十分な問題解決の成果が上がるよう積極的な授業参加を期待するとともに、学生の皆さんが、RJPの授業に積極的にそして粘り強く取り組む中で、専門性を活かすための「社会性」を向上させることを期待してまいります。	1④	30					○			○
○		遺伝子工学技術	クローニングに関わる制限酵素、連結酵素、宿主・ベクター系、ライブラリーとスクリーニングについての技術について学び、更に遺伝子であるDNA&RNAの抽出技術およびPCR法を中心とした遺伝子構造解析方法である電気泳動技術、シーケンシング技術、また、DNA&RNAの相補性に基づいたハイブリダイゼーション法やDNAチップ技術について学ぶ。	1⑤	30		○				○		○
○		食品化学2	身近ではあるが生物、化学、物理、生化学、栄養学、生理学等多くの分野にまたがる食品科学（食糧科学）についてその概要を学び、食品に対する科学的な見方、考え方の基礎を身につける。特に本科目は食品中のビタミン、無機質、その他の成分の機能、役割について理解すること、及び食品の持つ機能や、遺伝子組換えを中心とするバイオテクノロジーの食品への応用についてその概略を理解することを目的とする。	1⑤	15		○				○		○
○		酵素化学	生体内の反応はほとんど酵素が触媒している。細胞内という常温・常圧下で、複雑な化学反応を短時間で遂行するきわめて高性能の触媒と考えることができる。この酵素がどのように働くのか、酵素とは何か、酵素の触媒反応とはなどを学ぶ。	1⑤	15		○				○		○
○		応用微生物学実習	微生物を扱う上で必要な基礎知識・技術の習得を目的とする。特に無菌操作は遺伝子工学実験、細胞培養、植物組織培養など今後の実験に欠かせない技術になるので、知識だけでなく確実にできるようにする。	1⑤	60					○	○		○

○		バイオ化学実験3	生体を構成するタンパク質を中心とする物質の取り扱い方法、定性や定量方法を習得する。さらにこれらを生体細胞から抽出して精製を行い、その過程で各物質の機能や特徴的な性質を学ぶ。	1⑤	60					○	○		○		
○		リアルジョブプロジェクト4	【5期/問題解決報告プログラム】 リアルジョブプロジェクト(RJP)においては、「問題発見能力」「問題解決能力」「コミュニケーション能力」などの技術力に留まらない「社会性(社会で活躍する力)」を身につけることを目標に、学科横断・企業連携によるPBL(Project Based Learning)に取り組んでいきます。 特に5期においては、4期に引く続き「問題解決実践プログラム」に取り組むとともに、期の後半には年度末に行われる学習成果報告会に向けて、問題解決の報告をまとめる「問題解決報告プログラム」に取り組んでいきます。学生の皆さんが、RJPの授業に積極的にそして粘り強く取り組む中で、専門性を活かすための「社会性」を向上させ	1⑤	30					○			○		
○		基礎分析化学	定量分析に必要な有効数字及びパーセント・モル濃度・当量を理解し、算出出来る。本講義では“化学分析”の基本となる化学反応を認識し、定性および定量分析の基本を学習する。特に生物科学分野での重要な定量分析例を取り上げて、その分析理論を考察し、演習を行う。	2①	15			○			○				○
○		応用バイオ化学実験1	1、形式転換ができる 2、プラスミド抽出ができる 3、制限酵素反応ができる 4、アガロース電気泳動解析ができる	2①	60					○	○		○		
○		応用バイオ化学実験2	様々なバイオ素材ならびに加工産物に含まれる成分を分析することは、バイオテクノロジーにおいて必須の項目である。本実験では、主として食品素材を題材にして、そこに含まれる各種基本成分の化学分析、定量法の実際について学ぶ。 (1)容量分析：中和滴定、キレート滴定 (2)食品の分析：水分・粗灰分の定量、タンパク質・粗脂質の定量、ケン化価測定 (3)機器分析：ガスクロマトグラフィーによる脂肪酸組成の分析、高速液体クロマトグラフィーによる香味物質の分析	2①	60					○	○		○		
○		バイオ分析化学	現代分析手段の主流を占める「機器分析」(物理分析)について、その基本となる物理現象を理解し、生物科学、環境科学の分野で重要な機器分析法の原理と応用を学ぶ。pH測定と電位差滴定、吸光光度法、原子吸光分析、蛍光・発光分析法、各種クロマトグラフィーの原理を使用実例を通して理解する。	2②	15			○			○				○
○		細胞工学技術	細胞工学は本来存在しない細胞状態を人工的に作りだし、本質的な生命現象や疾病の原因などを解明する学問である。それを支える技術が細胞工学技術で、細胞を人間の生命(健康維持)、医療、食料生産、環境などに細胞の持っている機能を利用するもので、生命科学を支える先端技術としての発展が期待されている。講義は細胞工学の概要、生命の基本単位である細胞の分類、基本構成単位、基本的機能からはいり、基本細胞培養技術および具体的な応用技術例(細胞融合技術、モノクローナル抗体の作成など)について解説する。	2②	30			○			○				○

○		免疫学1	免疫とは、組織と細胞と分子が複雑な形で相互反応して作り出される生体防御システムで、病気の予防や治療、アレルギーや自己免疫疾患に直接かかわる現象である。また臓器移植や脳死、再生医療など今日、社会的関心がもたれている問題にも関わっている。講義は免疫学の歴史概要から始まり、免疫システムが生命体の『自己』と『非自己』を如何にして区別し、自己を守り、維持するかを理解するための基礎的事項について解説する。	2②	15		○			○									
○		栄養生理学	学習の概要：エネルギー代謝と栄養素の消化・吸収学習の目標：1. 食品のエネルギー含量と身体のエネルギー消費について理解することができる。2. 食欲や味覚のしくみと摂取された栄養素がどのように消化され吸収されるかを理解することができる。臓器の機能と代謝調節機構 1. 肝臓および腎臓の構造と働きについて理解することができる。2. 肝臓および腎臓における栄養素の代謝について理解できる。3. 神経系および内分泌系による代謝調節機能について理解できる。4. 三大栄養素の栄養と無機質ならびにミネラルの生理作用について理解できる。	2②	30		○			○									○
○		応用バイオ化学実験3	1：実験を通じて通常使用している酵素を使った測定法（測定条件）がどのような基礎的実験データをもとに決められているかを理解する。2：坐学の酵素及びバイオ技術者中級試験問題内容を実験で確認する。3：各々の実験についてレポートを提出する。	2②	60					○	○								○
○		細胞工学実験1	前半は植物の肉眼観察、光学顕微鏡観察、無菌操作による植物培養中心に実験を行う。肉眼観察し植物の全体構造を理解することを目的とする。光学顕微鏡観察では、植物細胞から単利したプロトプラストやプロトプラスト同士の細胞融合を観察する。無菌操作実習では、メロンの不定芽を誘導させ植物ホルモンの作用や無菌操作の技術の習得を目指す。後半は、植物の核に存在するゲノムDNAを抽出し、ある特定のDNA領域をPCRにより増幅し、電気泳動で増幅断片のサイズを測定する実験を行う。	2②	60					○	○								○
○		リアルジョブプロジェクト5	【2期/問題発見プログラム】 リアルジョブプロジェクト(RJP)においては、「問題発見能力」「問題解決能力」「コミュニケーション能力」などの技術力に留まらない「社会性（社会で活躍する力）」を身につけることを目標に、学科横断・企業連携によるPBL(Project Based Learning)に取り組んでいきます。 学生の皆さんはRJPの授業をとおして下記に示す能力の向上に努めてください。 ①問題を発見し解決するために合理的に考える能力 ②人の話を聞き自分の意見を伝えるためのアサーティブな能力 ③自分たちの考えをまとめる能力とそれを発表する能力 ④問題解決に向かうための協調性と行動力 ⑤問題解決に向かうための時間等の管理能力 特に2期においては、専門性をとおしてどのような問題解決に取り組むか検討する「問題発見プログラム」に取り組んでいきます。社会的に意義のある問題発見・課題設定ができるよう積極的な授業参加を期待するとともに、学生の皆さんが、RJPの授業に積極的にそして粘り強く取り組む中で、専門性を活かすための「社会性」を向上さ	2②	30						○	○							○

○		免疫学2	免疫とは、組織と細胞と分子が複雑な形で相互反応して作り出される生体防御システムで、病気の予防や治療、アレルギーや自己免疫疾患に直接かかわる現象である。また臓器移植や脳死、再生医療など今日、社会的関心がもたれている問題にも関わっている。講義は免疫システムが生命体の『自己』と『非自己』を如何にして区別し、自己を守り、維持するかを理解するための基礎的事項（自然免疫と獲得免疫、抗原・抗体・免疫担当細胞など）およびアレルギー、エイズ、悪性腫瘍、自己免疫疾患について解説する。	2③	15		○			○								
○		植物の生理と病理	植物に病気をおこす病原にはどのようなものがあるか？また、罹病した植物体内で起こる反応や、病原体を防除するための方法について詳しく学ぶ。	2③	15		○			○								○
○		食品加工と安全	食品加工の原理・方法を学び、高度化する食品加工技術に対する理解を深めることを目的としている。特に基本的な食品成分の変化と、その防止を目的とした貯蔵原理についてまず理解し、さらに実際の主要な食品の加工技術・貯蔵技術について学ぶ。	2③	15		○			○								○
○		分離精製技術1	バイオ生産物の有する特徴と、その特徴を損なわずに目的産物を得るための分離・精製に関する原理・手法について学ぶ。主要な分離精製技術についてその概要を理解し、分離と精製の実務において、基本的な分離計画が作成できるようになること。	2③	15		○			○								○
○		応用バイオ化学実験4	DNAライブラリーよりクローニングしてきた遺伝子をベクターにインサートし、大腸菌に導入して、GFP産生大腸菌を作成する。この大腸菌からプラスミド、GFPタンパク質をそれぞれ抽出し、プラスミドの制限酵素地図作成、タンパク質の分子量測定方法など、クローン解析に必要な技術を学ぶ。また、一連の実験を通し、タンパク質発現の基本となるセントラルドグマにおける情報と機能の概念についても学ぶ	2③	60					○	○							○
○		細胞工学実験2	生命の基本単位は細胞である。本実習では「細胞機能」利用技術の基礎的な細胞取り扱い技術を習得する。マウス血液塗末標本の作製、染色、観察に始まって、浮遊細胞（マウス由来ミエローマ細胞：653細胞）、接着細胞HeLa細胞を用いて細胞の培養と保存などの基本的技術の修得を目指す。	2③	60					○	○							○
○		校外実習2	1. 長野の自然環境の中で 2. 実践的活動、体験を通して 3. 学生の専門性の拡大と、社会人としての資質の向上を目指す 当科教育の専門性に広がりや深みをもたせる意味で、本研修を東中野校舎では不十分である所を補うバイオ関連の実習として捉え、収穫作業、飯綱地域の自然観察（飯綱山登山調査）を通じて自然環境と人の関わりについて学習する。	2③	30					○								○
○		リアルジョブプロジェクト6	【3期/問題解決策定プログラム】 リアルジョブプロジェクト(RJP)においては、「問題発見能力」「問題解決能力」「コミュニケーション能力」などの技術力に留まらない「社会性（社会で活躍する力）」を身につけることを目標に、学科横断・企業連携によるPBL(Project Based Learning)に取り組んでいきます。 特に3期においては、2期に検討した「問題発見プログラム」の解決に向けて具体的な方策を策定する「問題解決策定プログラム」に取り組んでいきます。4期以降の円滑な活動に向け十分な検討ができるよう積極的な授業参加を期待するとともに、学生の皆さんが、RJPの授業に積極的にそして粘り強く取り組む中で、専門性を活かすための「社会性」を向上させることを期待しています。	2③	30					○	○							○

○		植物細胞工学	植物に病気をおこす病原にはどのようなものがあるか？また、罹病した植物体内で起こる反応や、病原体を防除するための方法について詳しく学ぶ。	2④	15			○		○			○	
○		分離精製技術2	バイオ生産物の有する特徴と、その特徴を損なわずに目的産物を得るための分離・精製に関する原理・手法について学ぶ。主要な分離精製技術についてその概要を理解し、分離と精製の実務において、基本的な分離計画が作成できるようになることを目標とする。	2④	15			○		○			○	
○		医薬品化学1	医薬品等とはいかなる特性を有するものか。医療を医薬品等を通して多角的に考えて基本的な幅広い知識を学ぶ。医薬品には多くの種類があり、使用目的も、その形態（剤形）も多様である。創薬手順、製薬技術、取り扱い方、使用方法にも高度な知識と判断を必要とする。医薬品等のもつ重要な特性・機能を理解し、剤型、効果、副作用、体内動態、起原(天然薬と合成薬)について、及び、放射能医薬品（放射性核種の危険性と有用性）について、さらには合成医薬品に関わる生物有機化学概論に関して学習する。	2④	15			○		○			○	
○		バイオ総合実験1	シラバス： ①マイクロアッセイ、PCR反応、PCR産物解析方法を学ぶ。更に遺伝子変異解析についても学ぶ。 ②生体成分である尿の溶解成分および有形成分の検出とそれらの生理学的意義を理解する。タンパク質の電気泳動による分離法、PAGEおよびSDS-PAGEを行い、それぞれの違いと利用法を確認する。動物細胞の基本的な培養技術を浮遊系細胞、接着系細胞を使用して会得する。	2④	90					○	○		○	○
○		リアルジョブプロジェクト7	【4期/問題解決実践プログラム】 リアルジョブプロジェクト(RJP)においては、「問題発見能力」「問題解決能力」「コミュニケーション能力」などの技術力に留まらない「社会性（社会で活躍する力）」を身につけることを目標に、学科横断・企業連携によるPBL(Project Based Learning)に取り組んでいきます。 特に4期においては、3期に検討した「問題解決策定プログラム」の解決策にしたがって「問題解決実践プログラム」に取り組んでいきます。年度末に十分な問題解決の成果が上がるよう積極的な授業参加を期待するとともに、学生の皆さんが、RJPの授業に積極的にそして粘り強く取り組む中で、専門性を活かすための「社会性」を向上させることを期待してまいります。	2④	30					○	○		○	
○		食品衛生と健康	食品などによる危害の発生を予防し、食生活の安全を確保するための法律が食品衛生法である。本講座では食品行政の機構について理解し、細菌性、自然毒および化学性食中毒の発生と予防について理解する。食品汚染における病原体としてのカビ、寄生虫の有害性（毒性、発癌性など）について解説する。また、食品の添加物として使用される物質の用途と人体に対する安全性の基準について解説する。	2⑤	30			○		○			○	
○		医薬品化学2	医薬品等とはいかなる特性を有するものか。医療を医薬品等を通して多角的に考えて基本的な幅広い知識を学ぶ。医薬品には多くの種類があり、使用目的も、その形態（剤形）も多様である。創薬手順、製薬技術、取り扱い方、使用方法にも高度な知識と判断を必要とする。医薬品等のもつ重要な特性・機能を理解し、剤型、効果、副作用、体内動態、起原(天然薬と合成薬)について、及び、放射能医薬品（放射性核種の危険性と有用性）について、さらには合成医薬品に関わる生物有機化学概論に関して学習する。	2⑤	15			○		○			○	

○		品質管理技術	品質管理では、製品・現場を大事にすると共に事実に基づく科学的なものの見方を重視し、管理のサイクルを回転させながら活動を進めている。本講義では、これらの一端を学びとり、モノづくりの実務・仕事に役立てる。	2⑤	15			○										
○		バイオ総合実験2	遺伝子・応用生化学系：遺伝子情報の確認・応用・利用は細胞レベルと固体レベルで行われる。細胞培養の基礎的技術と知識を実験を通じて学ぶこと、および固体（実験動物：マウス）中の特にタンパク質の解析方法についてゲル電気泳動法を中心として実験を通じて学ぶ。 食品系：これまでに学んだ食品に関するいろいろな分析方法及び製造方法を応用し、種々の食品についてその食品の品質に及ぼす各種条件の影響について解析する。またその食品の持つ機能について解析する。	2⑤	60					○	○			○				
○		リアルジョブプロジェクト8	【5期/問題解決報告プログラム】 リアルジョブプロジェクト(RJP)においては、「問題発見能力」「問題解決能力」「コミュニケーション能力」などの技術力に留まらない「社会性（社会で活躍する力）」を身につけることを目標に、学科横断・企業連携によるPBL(Project Based Learning)に取り組んでいきます。 特に5期においては、4期に引く続き「問題解決実践プログラム」に取り組むとともに、期の後半には年度末に行われる学習成果報告会に向けて、問題解決の報告をまとめる「問題解決報告プログラム」に取り組んでいきます。学生の皆さんが、RJPの授業に積極的にそして粘り強く取り組む中で、専門性を活かすための「社会性」を向上させることを期待しています。	2⑤	30					○	○			○				
	○	海外短期留学研修1	海外提携校（米オハイオ・ドミニカン大学）においてESL（English as a Second Language）講座並びに異文化コミュニケーションに関する実践的研修に取り組む。	1②	90	6				○				○	○			
	○	海外短期留学研修2	海外提携校（米オハイオ・ドミニカン大学）においてESL（English as a Second Language）講座並びに異文化コミュニケーションに関する実践的研修に取り組む。	2②	90	6				○				○	○			
	○	建築インテリア海外研修1	西洋の建築および都市に関する特別集中講義を実施するとともに、実際に現地（ヨーロッパ）に赴き空間体験することで、西洋建築並びに都市計画に対する理解を深める。	1⑤	90	6				○				○	○			
	○	建築インテリア海外研修2	西洋の建築および都市に関する特別集中講義を実施するとともに、実際に現地（ヨーロッパ）に赴き空間体験することで、西洋建築並びに都市計画に対する理解を深める。	2⑤	90	6				○				○	○			
	○	国内建築研修1	日本の建築および都市に関する特別集中講義を実施するとともに、実際に現地に赴き空間体験することで、日本建築並びに都市計画に対する理解を深める。	1②	30	2				○				○	○			
	○	国内建築研修2	日本の建築および都市に関する特別集中講義を実施するとともに、実際に現地に赴き空間体験することで、日本建築並びに都市計画に対する理解を深める。	2②	30	2				○				○	○			
	○	国内環境研修1	東洋のガラパゴスとも呼ばれ、独特の地形地質、生態系、生物多様性を保全する小笠原諸島に関し特別集中講義を実施するとともに、実際に現地に赴きエコツアーリズムを体験する中で、環境保全に対する理解を深める。	1⑤	60	4				○				○	○			
	○	国内環境研修2	東洋のガラパゴスとも呼ばれ、独特の地形地質、生態系、生物多様性を保全する小笠原諸島に関し特別集中講義を実施するとともに、実際に現地に赴きエコツアーリズムを体験する中で、環境保全に対する理解を深める。	2⑤	60	4				○				○	○			

合計

72科目

2460単位時間(単位)

卒業要件及び履修方法

授業期間等

卒業、卒業学年次生が学則上の必須科目のすべてを履修した場合に卒業を認める。

1学年の学期区分

5期

履修、当該科目の履修判定試験の6割以上の理解をもって合格とし履修終了を認める。

1学期の授業期間

7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。