

法政大学生命科学部設置の趣旨等を記載した書類

ア 設置の趣旨と必要性

(a) 教育研究上の理念、目的

1) 21世紀の生命科学の技術者・研究者

20世紀の生命科学は、ワトソン・クリックのDNA二重螺旋構造の発見、DNAからRNA、タンパク質への遺伝情報伝達のセントラルドグマの確立、そしてヒトゲノムの全塩基配列の決定による遺伝情報全体像の理解へと進展した。生命科学分野から発信された知見や技術は今や医療、工学、農業等の殆どすべての生活・産業分野に目覚ましい影響を及ぼし始めている。一方、地球環境の変化と社会や自然環境の変化がきわめて深刻な状況で進んでいる現在、人類が直面している物質、生命、環境、資源・エネルギー、食糧問題などの問題に幅広く対応することが迫られている。「第三期科学技術基本計画」では、今後戦略的に重点化される必要のある4分野（ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー）を提案している。このうち、ライフサイエンス、環境などの21世紀が直面する課題解決のためには、地球的視点から生態系と自然環境を理解し、生命機能の本質の理解とその応用能力を有すると同時に、連携する境界領域の学際的学問を履修し、柔軟で総合的視点を備えた実践的技術者、研究者の育成が求められている。生命科学部では、これらの課題を解消すべく、環境に配慮しながら、地球規模の資源・エネルギーや食糧問題の解決をめざし、「もの」と「知」および「技術」の創造と開発、生産、利用、処理、循環を考えることができる専門知識を有する技術者・研究者の教育研究の拠点形成を目指すものである。

2) 21世紀における生命科学の創成

生命科学は20世紀にこれまでにないインパクトある成果をあげた。生命体を対象として、生命の基礎単位である細胞や生体構成成分の分子の実体や機能発現過程の分子的基盤が明らかにされつつある。21世紀を迎えた現在、社会や自然環境の変化が極めて深刻な状況で進んでいるなか、生命科学は20世紀に挙げた成果を利用して、環境、資源・エネルギー、食糧などの問題に真正面から取り組むことを求められている。本学工学部では、2006年度より生命機能学科を創設し、環境との関わりの中での細胞や分子の個性発揮の物質的基盤の解明を目指すとともに、部分の知識を基盤として生命現象全体を理解する研究、そのための高度な技術開発等、こうした研究に支えられた生命尊重を重視する精神を養う教育理念が整いつつある。今後はこのような教育・研究体制を維持しつつも、具体的に環境、物質、資源・エネルギー、食糧など21世紀の諸問題を解決する「もの」と「知」および「技術」を作り上げ、それらを縦横に駆使することが出来る研究者および技術者を養成する体制を組み立てることが21世紀における生命科学の分野において重要であると考えられる。生命科学部は、内外の大学の自然科学系の諸分野において重要な位置を占める生命系、環境系の学術領域に立脚して上記の目的に沿ってデザインされたものである。

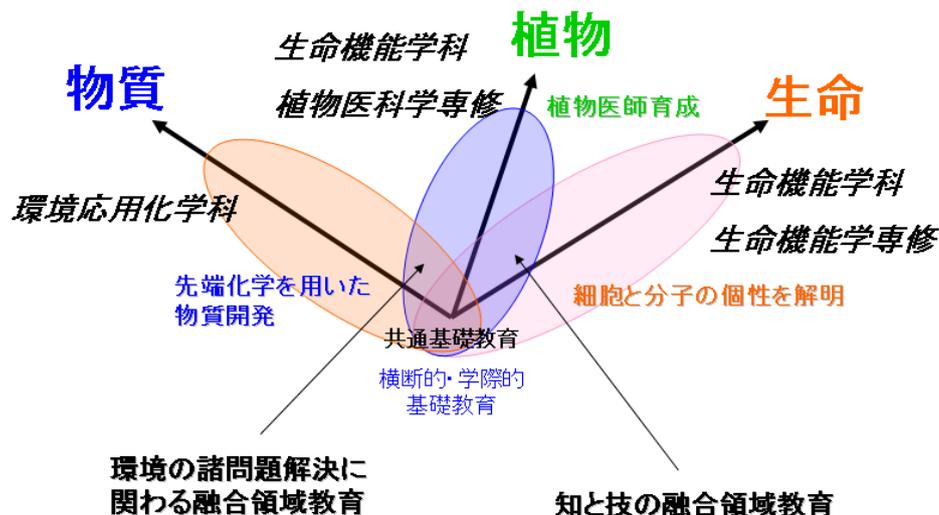
生命の基礎単位である細胞や生体分子が機能を発現する過程の分子的基盤を理解し、また細胞や分子

のひとつひとつの個性発揮の物質的基盤を解明することを教育・研究目的としたプログラムを導入する一方、急速に変化する環境・エネルギー・食糧問題に対応した先端的分野、複合的分野などに幅広く応えるために、応用領域を取り扱う教育・研究プログラムが必要である。そこで、21世紀のキーワードである「物質」、「生命」および「環境」の領域の密接な関連性に基づいた21世紀型の先端化学を基礎として、さまざまな低環境負荷型機能性材料、生命現象の物質的理解を基盤とした生体基盤材料、生命機能をモチーフとした物質開発等に必要な知識と手法について学び、環境、資源および生体が共存する理想的な社会実現のための物質開発に関する教育・研究、および食糧・資源・エネルギー生産や自然環境保全などの能力を持ち、人類が持続的社會を実現するうえでの鍵を握る生命体である植物の機能を最大限に発揮させるために植物疾病に対する最適な診断・治療・予防を行える人材を養成するための教育・研究プログラムを導入し、21世紀型の生命科学における基礎から応用に至るまでの研究・教育の拠点形成を目指す。

3) 教育・研究の目的と期待される効果

生命科学部では、複雑な生命現象の解明およびその機能の多面的な利用をめざすと同時に、生命を育む様々な環境に関する諸問題を解決するため、「もの」と「知」および「技術」の創造についての教育を行う。生命機能学科は既存の工学部生命機能学科を継承する生命機能学専修に加え、分子レベルから個体レベルへの展開、あるいは急速に変化している環境問題、食料問題に対応した先端的分野、複合的分野などに幅広く応えるために、植物医科学専修を設け、2専修とする。生命機能学専修では、生命体を対象として、生命の基礎単位である細胞や生体分子が機能を発現する過程の分子的基盤を理解し、また細胞や分子のひとつひとつの個性発揮の物質的基盤を解明する先端研究の現場で教育をする試みが導入されている。植物医科学専修では、自然界での物質の創造と生物循環維持の鍵を握る植物を対象とし、農作物、植物とそれを取り巻く微生物などと、それら相互間の生命現象を分子、遺伝子、細胞レベルで解明して、様々な植物病に対して環境や食の安全に配慮した有用な防除や診断・治療・予防に関する先端技術の開発に関する教育研究を行うとともに、専門家としての「植物医師」の養成を目指す。一方、工学部物質化学科を改組転換して設置される環境応用化学科では、21世紀のキーワードである「物質」、「生命」および「環境」の領域の密接な関連性に基づいた21世紀型の先端化学を基礎として、低環境負荷型機能性材料、生命現象の物質的理解を基盤とした生体基盤材料、生命機能をモチーフとした物質開発等に必要な知識と手法について学び、環境、資源および生体が共存する理想的な社会実現のための物質開発に携わる技術者・研究者の養成をめざした教育研究を行う。

学科（専修）の関係を図表化すれば以下の通りとなる。



共通基礎教育領域においては、適切な科目配当により体系的・組織的なカリキュラム構成にする必要があり、これにより2学科・2専修の有機的・融合的な学部組み立てに資することになるであろう。同時に横断的・学際的教育も積極的に行い、研究教育の発展を図る。このような教育の推進は、21世紀の先進的な教育・研究理念に合致するものであって、本学部の存在意義を社会に示し、同時に社会的な貢献を目指すものとなることが期待される。

(b) 人材養成と進路

21世紀の人類の健康・福祉を担う先端科学である生命科学の基礎知識を有し、環境負荷軽減、省エネルギーや資源を保護する新技術および環境調和型新物質の開発、廃棄物排出の削減、新エネルギー源の開発、水資源の確保と環境保全など、化学を基礎とした環境問題を解決する人材は、環境問題のエキスパートとして現在大きな注目が集まっている。生命科学部全体として、自然体験、実践体験を優先した4年間一貫の、学生個別指導を重視した新教育システムを導入し、こうした社会的要望に応える。学部卒業後は、化学関連企業、医薬品産業、バイオテクノロジー産業、生命情報産業、医療機関、環境コンサルタント、水処理、環境分析、環境保全、食品製造、建材・住宅関連、半導体製造産業、自動車産業、繊維、製紙、印刷、精密機械、IT関連産業、国および県・自治体の研究機関、地方公共機関、中学・高校教員など、多岐に亘る人材養成と社会への輩出が期待される。なお、植物医科学専修の卒業生については、植物病の診断・治療・予防にたずさわる「植物医師」として、食糧・資源生産、森林・公園などの自然環境保全、都市緑化事業、農林園芸関連企業、食品安全分野に加えて、ガーデニングなどの分野で活躍することが期待される。また、学部卒業後は約50%以上が大学院へ進学し、わが国における上記産業の中核的技術者、研究者としての職を有することを旨とするとともに、多様な社会的需要や産業上のニーズに対して長期間に亘って専門家として社会に貢献し続けるための生涯学習能力の育成も目指す。

イ 学部学科等の特色

生命科学部の各学科は、それぞれ独自のカリキュラムを構成するものの、学部内で共通した基礎教育領域があり、それをもとにして横断的・学際的な教育を行う。工学部生命機能学科を継承する生命機能

学科・生命機能学専修では、生命の基礎単位である細胞や生体分子が機能を発現する過程の分子的基盤を理解し、また細胞や分子のひとつひとつの個性発揮の物質的基盤を解明することを教育・研究目的としたプログラムを導入している。生命機能学専修の目指した研究教育の延長上としては生物個体全体の機能の物質的基盤の理解を目指した研究教育が挙げられる。一方では、急速に変化する環境・エネルギー・食糧問題に対応して、循環持続型社会の構築を目指す先端的分野を通して成熟した豊かな社会の構築に貢献するために、生命科学の基礎分野を取り扱う生命機能学専修と融合して応用領域を取り扱う学科が必要である。そこで、21世紀のキーワードである「物質」、「生命」および「環境」の領域の密接な関連性に基づき、植物を中心にした最新の生命科学の成果を具体的かつ効果的に社会に還元することを命題に、食糧生産や自然環境保全など植物がもつすべての機能を最大限に発揮させるために植物疾病に対する最適な診断・治療・予防を行える人材を養成する生命機能学科・植物医科学専修、および21世紀型の先端化学を基礎として、低環境負荷型機能性材料、生命現象の物質的理解を基盤とした生体基盤材料、生命機能をモチーフとした物質開発等に必要な知識と手法について学び、環境、資源および生体が共存する理想的な社会実現のための物質開発に携わる技術者・研究者を養成する環境応用化学科を新設する。生命機能学科（生命機能学専修・植物医科学専修）と環境応用化学科を融合した生命科学部を新設し、21世紀型の生命科学およびその境界領域の学問分野における基礎から応用に至るまでの研究・教育の拠点形成を目指す。

生命科学部は、極めて多岐にわたる生命科学分野およびその境界領域の学問分野について、各学科・専修が相補しあい、融合発展した教育・研究を行う点が大きな特色である。学科・専修を横断するカリキュラム構成により、幅広く生命科学および現代化学に関する基礎知識を習得することを可能とするとともに、それぞれ独自のカリキュラムを構成し、生命や環境における諸問題を解決するための創造力を備えた人材育成を目指している。

以下に各学科および専修の設置目的とコースの特色を述べる。

（1）生命機能学科・生命機能学専修の設置目的

ヒトを含めて多くの生物のゲノムの全構造が解明されたことで、生命科学は転換期を迎えている。現代生命科学は、「部分」の物質的構成と、「部分」が担う生命機能に関して詳細な理解を生み出したといえることができる。しかし、「部分」の集積だけで「全体」は再構築できない。「部分」の集合過程では、部分の機能が増幅され、また集団が織りなす新たな機能が発生し、生命機能の多様性が増加すると想定される。20世紀の知的財産の上に築かれる新世紀の生命科学を展望した、ひとつの結節点は、生体を構成する素単位である細胞についてはひとつひとつを、細胞を構成する分子についてもひとつひとつを対象とし、一細胞、一分子の素機能・分担機能を解明し、その集合として現れる複合機能・集合機能を解明する、新しい細胞生命科学、新しい分子生命科学である。最近の一分子計測技術の開発は、分子ひとつ、細胞ひとつを対象とした科学が、現実の射程に入ったことを示唆している。こうした時代背景で、生命機能学科では、新しく”細胞個性学”、”分子個性学”を特徴とする、新しい生命科学、「生命機能科学」を提案し、学問創成の先導的役割を果たし、その中で新しい生命科学教育を行うことを目的とする。

生命機能学科・生命機能学専修では、以下の3コースを設定し、上述の人材を育成する。

① ゲノム機能コース

ゲノムには多数の機能未知の遺伝子が含まれている。ゲノムの全遺伝子の機能の全容を理解し、また生物が利用する遺伝子だけを選択して発現する仕組みの理解を目指す。

② 蛋白機能コース

遺伝子の情報を利用して蛋白質が合成される仕組み、蛋白質分子が立体的に折りたたまれて機能を発揮する仕組みを理解し、その上で、構造と機能の改変や、全く新しい人工蛋白質の設計を目指す。

③ 細胞機能コース

細胞機能は、ゲノムの多数の遺伝子が発現し、多種類の蛋白質の共同作業で営まれている。多数遺伝子、多数蛋白質が共存する複合系の生命現象の理解を目指す。

(2) 生命機能学科・植物医科学専修の設置目的

現在の世界の人口は約 60 億人であり、2050 年には 90 億人を突破する勢いである。一方で食糧生産の増加率は鈍り、人口増加率の半分にも満たない。このまま行けば食糧難は確実に訪れる状況にある。また、世界の食糧生産のうち 3~4 割以上が病虫害や雑草害、貯蔵病害により失われている。特に病害による損失はその 1/3 にもなり、全食糧可能生産量の 12% 以上にも達すると推定されている。これは年間 8 億人の人口を養える量である。また、虫害・雑草害・汚染物質による損失もほぼ同等である。飢餓状態にある人々が 8 億人もいることを考えると、この危機的状況を克服するには、食糧生産に関わる種々の環境要因を明らかし、その中から食糧生産を阻害する要因を抽出し、それらから植物を守り、治療・予防すると共に、環境保全・修復等に寄与する技術の開発などの統合的事業に参加できる、専門的な知識や技術を身に付けた人材の養成が国内外で強く求められている。また、今日、枯渇に向かう化石資源の代替として環境負荷の少ない持続的供給が可能な植物資源のエネルギーや物質材料への利用技術が驚くべき速さで実用化されつつある。さらに、植物は緑化やガーデニングなど「植物セラピー」としての役割が増加しつつあり、園芸療法も急速に普及しつつあるなど植物と人間の関係が注目されている。このように近未来社会において、植物は現在よりもはるかに重要な位置を占めることは間違いない。このような植物の健康を守る専門家を養成するための「植物医科学」の本格的な専門教育組織は世界にも例がない。また、「植物医科学」は、最新の生命科学の成果を最も効果的に利用して現実の社会問題の解決を図ろうとする新しい学問領域でもある。

こうした現状分析から、「植物医科学」の教育研究を実施する組織を設置することが重要であり、生命機能学科に植物医科学専修を設置する。本専修は、基礎生命科学に関する教育を基盤に、応用色の強い専門職教育を指向した領域に特化し、社会的ニーズに応える「植物医師」を養成するとともに、植物病の診断・治療・予防に関する先端技術の開発利用事業に参画できる技術者・研究者の養成を目指す。本専修には、当面、以下の3つのコースを設定し、植物医科学に関する実践的な教育を行う。

① 植物クリニカルコース

さまざまな病原体の特性を学ぶとともに、植物と病原体・害虫・雑草・汚染物質などとの相互作用の観点から植物病を理解し、植物病の効率的な診断・治療・予防のための臨床技術など、植物病理科学・植物医学分野の応用的な知識や先端技術を学ぶ。植物病院で植物医師として活躍するほか、農林業や種苗、製薬などの関連産業や、公的検査・研究・技術協力機関、公園や森林などの自然管理の現場において植物医師として即戦力となりうる知識・技術を身に付けた人材ならびに植物医科学の技術開発者・研究者の育成を

行う。

② グリーンテクノロジーコース

自然界における植物、微生物、昆虫、雑草、汚染物質等の相互作用に係わる種々の現象についての知識や、植物病の予防・治療に用いる薬剤の特性や使用方法などの関連技術を学ぶ。多様な生物が植物生産へ関わることを統合的に理解することによって、植物保護の観点から農林省や種苗、製薬などの民間企業のみならず、公的検査・研究・技術協力機関において病害虫防除やバイオテクノロジー関連の新技術を開発できる技術者および研究者の育成を行う。

③ グリーンマネジメントコース

植物生産全般に関する幅広い知識や技術を修得し、植物医科学に関連する政策や法令、植物と人間の関係など社会問題も学習する。植物保護と生産に対する的確な問題意識と総合的な思考能力を身に付けることによって、農林業や種苗、製薬、食品、貿易、環境測定、環境アセス、医療・福祉や、公的検査・研究・技術協力機関、教育機関、マスコミ等において、食糧問題や環境問題などの地球規模の社会問題を解決する能力を持つ人材の育成を行う。

(3) 環境応用化学科の設置目的

現在社会は大量生産と大量消費の基盤の上に築かれた 20 世紀型の反映から脱却して、社会全体が継続的な発展を目指すことを要求されている。このためには環境負荷の少ない化学、すなわち環境に優しいものづくりが必須であり、グリーンケミストリの概念が必要とされている。また、現在、生命科学の研究の進歩は目を見張るものがあるが、生命科学の対象自身は物質で構成されており、生命体は体内で物質を変化させることによって、生命を維持している。体外から取り込んだ食物を消費することによってエネルギーを得たり、必要な物質を生産して恒常性を保っている。これらの物質の化学構造と様々な機能について現代化学の立場からアプローチすることは大変重要である。生体の持つ優れた構造と機能の解明を基礎とした生命科学の知識を利用して、化学を基礎とした新しい機能性物質開発ならびに生体機能の人工的創製を目指す総合的かつ学際的な新しい分野を展開し、新しい産業や次世代技術に関連した重要な基礎技術の発展に貢献できる人材を育成する必要があると考えられる。環境応用化学科としては、このような社会的要請に対応することにより学科の存在意義を社会に示すとともに社会的な貢献を目指すものである。

環境応用化学科では、基盤科目としてグリーンケミストリ関連科目を設置する。また、有機化学、無機化学、物理化学、分析化学などの化学の基礎をしっかりと学習することにより、環境問題に取り組むための基礎能力を身につけ、その上で生体と物質との関わり合いについての教育を行う。グリーンケミストリ関連科目では、化学物質の開発および生産の過程における自然界や生体への影響、省エネルギー、資源の循環再利用など環境調和の考え方を重視した教育を行う。化学の基本原則および生体、環境と物質との関わりとしての化学について学び、その上で物質の全サイクルにおける最小環境負荷実現のための物質設計など、環境問題に対応した新しい化学的な解決法、低環境負荷型機能性材料、生体基盤材料および生命機能をモチーフとした材料開発等に関する教育研究を通じて、人類が解決しなければならない課題に対する化学の役割と使命を果たす。また、地球環境や生体を保全する物質、資源およびエネルギーの製造及び循環プロセスに関する知・技の創造と継承を図り、それらに関わる人材育成を行う。環境応用化学科では、以下の 3 つのコースを設定し、上述の人材を育成する。

① 物質創成化学コース

化学を基礎として様々な物質の特性を理解し、化学的手法によって物質を変換させ、環境・資源・エネルギーの観点から持続型社会実現のための新物質をデザイン、創成、制御すると同時に物質の特性評価および分析を行い、新物質の機能を利用した応用開発のための基礎的な知識や技術を身に付け、社会と時代の要請に応えることができる物質開発に携わる人材の育成を行う。

② グリーンケミストリコース

自然科学について幅広く学習し、地球環境について総合的な見方ができると同時に化学の観点から「環境」の問題を据え、物質と生命、物質と環境の関連性に関する深い知識を持ち、環境保全やエネルギー問題、環境再生など人類が直面している緊急課題を化学的手法により解決するグリーンケミカルエンジニアおよび研究者の育成を行う。

③ 共生化学工学コース

環境・資源・エネルギーの観点から物質の化学変化をとまなう様々な過程に関する基礎的知識や技術について学び、省エネルギー、低環境負荷での物質の合成、分離、精製プロセス、およびそれらの化学工学的設計に関する高度な能力を有するケミカルエンジニアを育成する。

ウ 学部、学科等の名称及び学位の名称

本学部の学部および学科・専修の名称、定員および学位は以下の通りである。

生命科学部（定員 200 名）	Faculty of Bioscience and Applied Chemistry
生命機能学科（定員 120 名）	Department of Frontier Bioscience
生命機能学専修（定員 60 名）	
植物医科学専修（定員 60 名）	
環境応用化学科（定員 80 名）	Department of Chemical Science and Technology

学位の名称は、

生命機能学科	学士(生命科学)	Bachelor of Bioscience
環境応用化学科	学士(理学)	Bachelor of Science

エ 教育課程の編成の考え方及び特色

生命科学部では、持続可能な社会の発展を目指し、感性豊かな創造性に富んだ自立型技術者、研究者を養成することを目標としている。そのために、以下のような教学上の特色を設定している。

1. 4年間一貫ケア教育：

全学年にわたり少人数クラス分け（チューター教員制度）を導入。1年生から各教員の研究室に加わり、1年間で全研究室を周り幅広く専門科目に関する知識を身につけさせる。1年生より研究室での実験、ゼミや演習、さらにセミナーなど少人数クラスでの討論を通じて専門科目の基礎知識を身に

つけると同時に、自分の意見を述べる機会を多くし、自律的に物事を考え表現する能力を段階的に身につけさせる。

2. 実験・演習を重視した実践的体験学習：

基礎科目群において講義、実験、演習が有機的な繋がりをもった教育体制により効率良く知識の習得が出来るようなシステムを構築し、1年生より実験、演習等実践を通じた専門知識の習得のための教育を行う（効率的体系学習）。そのために、1年次より実験を重視し、実験経験の理論を講義および演習を通して学ぶ新しい教育体系を作る。

3. キャリア教育：

1年次よりキャリア教育プログラムを設置し、学生自らが将来の希望や各自の個性にあわせてキャリアを設計し、大学4年間で自分の進路と人生を切り拓く力を飛躍的に高められるような教育を行う。さらに、産業界、外部研究機関等と連携し、学生達を実際の研究・生産の場に送り出すインターンシップを実施し、その事前・事後指導を行う。

4. 多様な資格取得のための教育：

即戦力として産業界と社会に「役に立つ人材」を輩出することは、本学部において非常に重要な使命と考える。そのため、本学部における教育は、種々の公的資格を取得するための機会を提供する。

5. EQ向上のための教養教育の質の転換：

学生が積極的に取り組むことができるように、アラカルト的に置かれた一般教育科目の中に、自己啓発型の科目やエンジニアのモラルを取り扱う科目、現在の環境や政治、経済を掘り下げる科目を配置する。語学に関しては、グローバル化社会を鑑み、英語によるコミュニケーションを中心とする科目群と、文化としての語学を身につける科目群を設定する。

6. リメディアル教育の実施：

一部の学生は入学時に高校時代の基礎知識が不足している場合が考えられるが、その場合は補習授業などを通年で開講し、少人数で知識の取得ができるような枠組みを作る。この際の講師には、嘱託教員を採用して、ベテランの講義で高校までの知識を確実に身につけさせる。

7. プレースメントテストの実施と能力別授業の展開：

さまざまな入試経路で入学した学生の能力を統一的な尺度で測ることができるプレースメントテストは、習熟度別クラス編成の実施や講義内容と学力とのミスマッチを防ぐ上で非常に重要である。生命科学部ではプレースメントテストを入学直後に実施し、その結果をもとに継続的にカリキュラム改善を進める。

8. 教員養成科目の充実：

今後、「団塊世代」の退職に伴い、多くの教員需要が見込まれている。卒業生が教員として活躍することは、大学の知名度や社会での評価を上げることに繋がる。「理科離れ」が叫ばれる中、実験や先端科学に関する授業が出来る教員の養成が必要不可欠であると考えられるため、本学科における理科教員養成の意義は大きいと考えられる。生命科学部では、理科教育における高度な専門性ととも実践的で幅広い知識が得られるようカリキュラムを設定する。また、今後大学院を含めた6年一貫の教員養成コース等の設置も検討する。

オ 教員組織の編成の考え方及び特色

生命科学部では、工学部に属していた物質化学科，生命機能学科に加え，生命科学の応用分野である植物医科学を新しい教育内容として取り入れるとともに全体を見直し，新たな理念にもとづいた学部・学科を設置するものである。したがって，従来の中核的な専門分野に関する教育分野に関しては，すべて専任教員を配置するとともに，新分野に対応した教員採用を目指してしている。学科ごとの教員組織はつぎのような配置である。

生命機能学科・生命機能学専修

教授 7 名（理学博士 3 名、（博士）理学 1 名，工学博士・医学博士 1 名，農学博士 2 名、）

准教授 1 名（医学博士 1 名）

専任講師 1 名（農学博士 1 名）

生命機能学科・植物医科学専修

教授 3 名（理学博士 1 名，農学博士 2 名）

助教 1 名（博士（生命科学） 1 名）

環境応用化学科

教授 8 名（理学博士 2 名，博士（理学） 1 名，工学博士 4 名，教育学修士 1 名）

准教授 1 名（工学博士 1 名）

2008 年 4 月時点の専任教員の年齢構成は下記の通りである。

年齢	生命機能学科	環境応用化学科
40 歳以下	2	0
41～45	1	0
46～50	2	1
51～55	0	0
56～60	3	3
61～65	4	4
66 歳以上	1	1
合計	13	9

カ 教育方法、履修指導方法及び卒業要件

1) 学科共通専門科目の設定

生命科学部は、極めて多岐にわたる生命科学および現代化学分野の学問領域について、各学科・専修が相補しあい、融合発展した教育・研究を行う点が大きな特色である。学科・専修を横断するカリキュラム構成により、幅広く生命科学および現代化学を習得することを可能とするために学科共通専門科目

が設定されている。-

2) 各学科・専修の専門科目

各学科で設定しているコースのねらいとカリキュラムを別紙に示す。

3) 履修科目の登録上限や、他大学における授業科目の履修等

生命科学部では、学生自らが将来の希望や各自の個性にあわせてキャリアを設計し、大学4年間で自分の進路と人生を切り拓く力を身に付けるために履修コースを設定しており、履修科目の登録上限は特に設けない。しかし、履修申請科目を母数とするGPAの導入による厳格な成績評価を実施することで、過度な登録が行われない仕組みとなっており、さらに、履修指導を丁寧に行うことで、計画的に学習できるよう配慮されている。

大学以外の教育施設等における学修、入学前既修得単位、他の大学等における履修、多様なメディアを高度に利用した学修、外国の大学における学修は、一定の上限を設けた上で卒業所要単位に算入することができる。特に植物医科学専修では、東京大学に平成18年度に植物医科学研究室が開設されたこともあり、連携協定を組み、教育効果を上げる。

4) 卒業要件

以下に生命科学部の卒業要件を示す。

卒業には、以下の単位数を含む124単位以上を習得しなければならない。

英語科目	8単位
教養科目及び理系教養科目	24単位以上36単位まで
専門科目	80単位以上92単位まで

キ 施設、設備等の整備計画

(a) 校地、運動場の整備計画

本学の校地は、

市ヶ谷校地 (34,438.49 m²) : 千代田区・新宿区

多摩校地 (752,209.57 m²) : 町田市・八王子市・相模原市

小金井校地 (57,818.24 m²) : 小金井市

の3校地に分かれている。この他にも学生の運動施設・宿舍・合宿所などの課外活動施設およびセミナーハウスなどの校地面積として289,093.21 m²がある。主な内訳は、川崎運動場:41,187.15 m²、石岡体育施設:148,548.00 m²、府中合宿所:11,111.53 m²、富士セミナーハウス:13,628.00 m²、三浦セミナーハウス:4,858.48 m²である。

生命科学部は、工学部を母体として改組設置されるもので、現在、工学部が使用している小金井キャンパスをそのまま継承して校地として使用する。小金井キャンパスには、梶野町校地 (39,067.34 m²) と緑町校地 (18,750.90 m²) があり、延べ57,818.24 m²の広さである。

運動場としては、グラウンド (6,240 m²)、体育館 (1,234.82 m²)、テニスコート (525.9 m²)、公認25

mプールなどが設置されている。小金井キャンパス緑町校地のグラウンド及びテニスコートの整備工事は2006年度3月に着工し、同年8月に竣工した。

(b) 校舎等施設の整備計画

小金井キャンパスの校舎面積は53,849.17㎡である。生命科学部は、校舎に関しても、小金井キャンパスにおける工学部で使用していたものを一部継承して使用する。

現在使用している施設は、教室棟（キャンパス部室、製図室、ロッカー室、倉庫、食堂、売店を含む）、第二教室棟（工学部講堂、デッサン室、学生ラウンジを含む）、管理棟（工学部長室、会議室、図書館、小金井事務部）、研究棟（工学部研究室、実験室、診療所）、南館（工学部研究室、実験室、図書館）、それに情報科学部と共有して使用している西館がある。また、これ以外にも、学生部室A棟（536.18㎡）、同B棟（134.24㎡）、音楽練習室棟（369.57㎡）、航空部部室（79.25㎡）、自動車部部室（86.81㎡）などがある。

情報教室は、南館に情報教室A（30台）、情報教室B（34台）、西館にマルチメディア第一教室（64台）、同第二教室（64台）、同第三教室（52台）があり、それぞれ括弧内台数のデスクトップパソコンが配備されており、情報関連の授業において使用されている。メディアライブラリでは、動画・音声・教材等のデジタルコンテンツを検索・閲覧するシステムとして、VODブース装置、ビデオブース装置およびグループ用視聴覚ブースが設けられており、専門科目等の予習復習に活用されている。

教室としては、講義室38室（4,717.08㎡）、演習室20室（677㎡）、実験実習室215室（12,821.12㎡）、視聴覚教室1室（108㎡）があり、授業時間以外は開放されており、学生各自が自習を行うことが可能である。少人数教育のゼミナールや学部実験のレポートの試問、さらにはゼミの研究成果を討論するための工学部共通のゼミ室は13室（席数12～30）ある。各学科でも専用または、学科優先のゼミ室を保有しており、共通のゼミ室が各研究室から離れているという事情を除けば、おおむね充足されている。

研究施設に関しても、教育施設同様、工学部で使用していた小金井キャンパスにある施設を継承し、教員の個人研究室（居室：18㎡程度）については、完備されている。実験室ならびに個人研究室はすべて学内LANに接続でき、インターネットを利用した様々な情報環境を利用することができる。また、各研究室では独自のホームページを作成し、研究成果や研究室の情報などを外部に発信している。FAX、コピーは各学科に完備されている。大型研究機器は文部科学省の研究設備補助を得て導入している。下記に、文部科学省助成により導入した最近の研究設備機器を示す。

1999年	超臨界水反応装置
2003年	機能性材料超低温物性評価システム
2003年	ナノマテリアル電磁物性評価システム
2003年	ナノ構造体合成・構造評価システム
2003年	組み換えDNA実験システム
2003年	電子スピン共鳴装置
2006年	共焦点レーザー顕微鏡

なお、小金井キャンパスは、現在再開発工事（2007年3月より）を行っており、上記の西館、南館お

よびイオンビーム工学研究所を除く施設を、順次解体して、新たな校舎等を施設を整備する予定である。再開発工事は2010年12月竣工を予定している。

再開後には、エネルギーセンター(610 m²)、東館・体育館(19,630 m²)、部室棟(1,500 m²)、北館(7,310 m²)、アカデミック・モール(3,000 m²)、管理棟(2,950 m²)が整備される予定である。東館・体育館には、解体される教室等の施設はすべて充足され、教室は従来に比べ席の間隔が広くゆったりとした仕様とした。また、多くの教室(全18室)は視聴覚設備を完備しマルチメディア対応とした。ゼミ室(5室)は従来のゼミ室よりも広い仕様とした。理工学部、生命科学部共通の実験・実習施設として物理実験室(約250 m²)、化学実験室(約260 m²)、共通実験室(550 m²)、製図室(約300 m²)および精密測定分析室(約300 m²)がある。また、学生のモノ作りへの関心を高める工房(約800 m²)の施設を新設する。ラウンジ(約300 m²)、食堂・購買店(990 m²)も予定されている。また、東館内には生命科学部の実験研究室(約4,400 m²)がある。さらに生命機能学科・植物医科学専修の実験・実習用施設として温室施設(532 m²)を設置する。北館は、理工学部の実験・実習関係の教育研究のための施設である。

再開工事後の小金井キャンパスの校舎面積は、既設の西館、南館およびイオンビーム工学研究所を含めて55,524.84 m²に広がり、教育・研究面においてさらに充実する。

工学部の一部であったデザイン工学部が市ヶ谷地区に教育の主体を移した2011年度以降は、教育・研究・学生厚生施設はさらに充実したものとなる予定である。

生命科学部における専門教育科目において実験を要する科目は以下の通りである。

生命機能学科・生命機能学専修

生命機能課題研究 I, 生命機能課題研究 II, 生命機能課題研究 III

生命機能学科・植物医科学専修

植物医科学基礎実験 I, 植物医科学基礎実験 II, 植物医科学応用実験 I, 植物医科学応用実験 II
植物医科学専門実験 I, 植物医科学専門実験 II, 卒業論文

環境応用化学科

基礎応用化学実験, 応用化学実験 IA, 応用化学実験 IB, 応用化学実験 IIA, 応用化学実験 IIB,
卒業研究

これらの科目の開講に当たり必要となる実験設備備品類は、本学小金井キャンパスに既設のものを使用するとともに上記施設の整備に連動して、適宜整備・更新していく予定である。

(c) 図書等の資料及び図書館の整備計画

本学には、市ヶ谷、多摩、小金井の各キャンパスに図書館があり、三館体制で運用されている。運営には全体を統括する館長以下2名の副館長、ならびに図書館事務部があたっている。図書所蔵数は3館合わせて現在約170万冊で、学術雑誌を主体にした定期刊行物は20,653種類(内国書15,917種類、外国書4,736種類)に及ぶ。また、現在の視聴覚資料の所蔵数は3図書館で5,318種類であり、マイクロフィルム、マイクロフィッシュ、ビデオテープ、DVD、CD-ROMが主なものとなっている。視聴覚資料については、図書館以外に学務部が語学関係などのAV資料の収集を行っている。

IT技術の発展・普及は、ジャーナルの形態に変化をもたらし、冊子体から電子ジャーナルへと転換し

ている。本学では、2005年3月31日現在で電子ジャーナルを15,593タイトル(欧文15,465,和文128)、データベース(以下DB)を56種類(欧文38,和文18)利用者に提供している。その電子ジャーナル・DBの契約においては、PULC(私立大学図書館コンソーシアム)に加盟し、加盟校との連携を図り、教育研究情報の適切かつ適正な市場流通と価格モデルの形成を促進することを念頭に置き、版元との契約交渉にあたっている。

2005年度からは新たにWeb of Scienceの導入を開始し、自然分野、理工系のデータベースの充実を図った。今後、研究・教育への前項で例示した電子ジャーナル化に移行しつつある洋雑誌なども含めて、さらに環境整備を推進していく計画である。また、2006年10月からは、全学的な法政大学学術機関リポジトリ運営委員会を設置、国立情報学研究所(NII)と連携しながら、学内の教育・研究成果を電子化し、一箇所に集積し、学外へ広く発信することにより、社会的貢献を果たす予定である。

本学図書館では「法政大学図書館資料収集方針」(2001年4月制定)に基づき資料選定・収集を行っているが、特色ある選書方式として、選書委員会(図書館長または副館長、各学部教員による図書選書委員、図書館管理職・主任で構成)を設け、教員と連携して蔵書構築に努めている。

このうち、小金井図書館は、工学部・情報科学部を擁する小金井キャンパスにあり、図書所蔵数が約14万冊弱で冊数としては全図書館の約8%程度であるが、理工系の図書館として機能してきた。今回設置を申請する理工学部は小金井キャンパスにおける工学部を母体とするものであるため、これまでと同様な管理・運用方法を採用する。

1) 閲覧室, 閲覧席数, レファレンス・ルーム

市ヶ谷図書館, 多摩図書館, 小金井図書館, 3図書館の施設の現況は次の通りである。

(2007年5月現在)

		市ヶ谷	多摩	小金井	
総延面積 (㎡)		7,553	14,868	2,662	
用途別面積	(1) サービススペース (㎡)	閲覧スペース	3,085	4,007	823
		視聴覚スペース	9	172	212
		情報端末スペース	77	32	10
		その他	172	540	38
	(2) 書庫スペース (㎡)	書庫	2,666	5,503	1,283
		事務スペース	585	792	185
	(3) その他 (㎡)	959	3,822	111	

2) 学術情報の処理・提供システムの整備状況

法政大学図書館システムは1981年4月に端末機による図書受入れを行ったことに始まり、3回のリリース・バージョンアップを経て1999年11月に専用サーバ設置とインターネット対応のシステムに移行している。

これにより図書館の基幹業務(目録作成, 貸出し・返却)はもとよりインターネットを利用した目録検索が可能になり、利用者は自宅から3キャンパスの図書館が所蔵する図書資料についてあらかじめ検索し、カウンターにて貸出しを受けることが可能となった。

利用者はインターネット接続により、図書館以外の場所（情報カフェテリア、教員研究室、自宅など）から 24 時間・365 日、すべての蔵書についての検索、利用問い合わせ、新着案内が利用でき、資料の予約・取寄せもできるようになった。

さらに 2004 年 10 月のリプレイスにおいて多言語対応（中国語、韓国語等）、ポータルサイト、モバイル OPAC の利用が可能になった。ポータルサイト利用では、蔵書の横断検索（山手線コンソーシアム参加校）、Bookshelf（電子ジャーナル、DB アクセス）、図書館利用状況（図書の利用状況確認）、個人状況（利用登録の状況確認）、Bookmarks（お気に入りサイト登録）、私のメモ（個人メモ帳）などのサービスが受けられ、画面構成を自分用にカスタマイズすることができる。また、法政大学では教員の研究業績を扱う「法政大学学術研究データベース」を提供しているが、これは研究開発センターが所管している。

今後は 24 時間・365 日のサービスを維持しつつ、電子図書館化を一層進め、急速に普及しつつある IT に対応することができる。また、情報発信を一層推進するために「機関リポジトリ」の機能の充実を推進し、研究論文や著書の内容を盛り込むシステムをスタートさせるための全学的な委員会が 2006 年度よりスタートした。

3) 機器備品の整備状況

主な機器備品の現在の状況は次の通りで、数は利用者に供用している台数を示す。

(2007 年 5 月現在)

機器備品の種類	市ヶ谷図書館	多摩図書館	小金井図書館	計
図書資料検索 PC	40	18	12	70
DB 用 PC	32	9	11	52
講習用 PC	21	51	0	72
CD-ROM 用 PC	2	5	0	7
修士論文検作用 PC	0	0	1	1
マイクロリーダー	2	2	1	5
ビデオレコーダー	0	20	7	27
DVD プレーヤー	1	20	27	46
複写機	1	4	4	9

電子化の進展が早く、図書資料も紙から電子媒体のものにますます増える傾向にある。それに対応するため、多くのパソコン、DVD プレーヤー等 AV 機器の配置が図書館に必要となっている。市ヶ谷図書館では現在のところパソコン室の設置はないが、今後設置を検討している。

一方、工学部の学生は、ノートパソコンを大学より一人一台貸与されるシステムとなっており、情報端末からの図書館情報へのアクセスが可能な環境が確保される。

4) 他の大学図書館等との協力

法政大学図書館は 8 大学が加盟する山手線沿線コンソーシアム（青山学院、学習院、國學院、東洋、明治、明治学院、立教、法政大学）に参加しており、図書館の相互利用として、加盟館の訪問利用と相

互貸出を実施している。

また、洋雑誌の高騰に対応するため 2003 年に発足した私立大学図書館コンソーシアム (PULC) に参加し、現在東地区幹事校 (早稲田、慶應義塾、明治、東京慈恵会医科、法政大学) のひとつとして版元との交渉などにあたっている。

ILL においては、国内外を問わず利用があり、利用紹介、文献複写申込、現物貸借申込など 2004 年度に 3 図書館合計で依頼 3,190 件、受付 2,616 件の利用があった。

国立情報学研究所 (NII) との連携は多岐にわたるが、今年度は特に前述した「機関リポジトリ事業」への協力が挙げられる。この事業は、学内の研究論文 (教員、大学院生など) や紀要などの電子化と公開を、国立情報学研究所 (NII) が支援し、学術情報を広めることが目的である。

ク 入学者選抜の概要

アで述べた教育上の理念・目的を勘案し、また、創造性を高め、相互に琢磨する教育環境を構築するためには、多様な素質を持った学生を受け入れることが不可欠であり、下記のような多様な入試制度を設ける。

- ① 一般入学試験
- ② 指定校制推薦入学
- ③ 付属校推薦入学
- ④ 統一日程入試
- ⑤ 大学入試センター試験利用入試
- ⑥ 帰国生入試
- ⑦ 外国人留学生入試
- ⑧ スポーツに優れた者の特別推薦入学

①の一般入学試験では学部・学科に不可欠な学力を見ており、英語、数学、理科の 3 科目入試を行っている。試験会場は東京、札幌、仙台、名古屋、大阪、福岡の 6 カ所である。②の指定校制推薦入学では、受験準備のために犠牲になりがちな別の能力 (自発性、指導性、自由な発想力など) を有する優秀な学生を全国から募集する。指定校には日系在外教育機関も含まれる。推薦依頼校は過去の法政大学入試合格者数等を基に決定しており、普通高校、工業高校、在外校に及び、推薦される生徒の学業成績基準を設けている。③の付属校推薦入学は本学付属高校の入学有資格者を選抜する。④の統一日程入試は、全国 10 カ所で学部共通の問題で入試を行うもので、学習を進めるうえで必要な基礎学力を見る。一般入学試験では入学者の多くが東京、埼玉、神奈川、千葉、静岡地区であったが、大学入試センター試験利用入試センター入試と同様に、地域に限定されず全国規模で多様な学生を募ることができる。⑤の大学入試センター試験利用入試センター入試では、総合的学力を見るもので、入試科目や、その科目の配点法などを独自に設定している。この入試によれば、地域に限定されず全国規模で多様な学生を募ることができる。

⑥⑦の帰国生・外国人留学生入試は、法政大学の制度として既存の帰国生入試制度・留学生入試制度

を利用する。⑧のスポーツに優れた者の特別推薦入学については、筆記試験と面接試験を課しており、一定の学力を有する学生を採用している。⑥～⑧のような特別入試は、スポーツや、外国語など特別な能力が特に優れた学生を確保できるなど、生命科学部の望む多彩な学力、才能を有した人材を集めるのに適した入試制度である。このように一般入試、推薦入試、特別入試など多様な入試経路により入学した学生が在学期間中に互いに啓発しあうことにより、技術的に優れているだけでなく、社会的にも人格的にも優れた人材を輩出することが可能になっている。なお、入学後は入学経路により区別することなく教育を実施する。

入学者選抜試験実施体制の公正性、妥当性を確保するため、2003年度から全学的に入試工房体制を確立し、その運用にあたっている。入学者の選抜基準は、学科の枠内での募集人員の成績上位の者から入学を許可している。予定となる定員と合格者の関係は、歩留まり率により決まるが、毎年変動があり正確に予測することは、極めて難しい。合格者数の決定には、本学入学センターの提案・助言と学部長、各学科の主任による入試査定会議の集団合議により決定され、透明性を図っている。

ケ 資格取得について

(1) 生命機能学科・生命機能学専修

本専修を卒業後に得られる取得資格および受験資格は次表の通りである。

資格名称	資格に必要な実務経験等	備考
中学校高等学校教諭一種免許（理科）	教職科目を履修し単位を取得することが必要	
高等学校教諭一種免許（理科）	教職科目を履修し単位を取得することが必要	
中級バイオ技術者	2年次修了見込み時に受験資格	日本バイオ技術教育学会認定試験
上級バイオ技術者	3年次修了見込み時に受験資格	日本バイオ技術教育学会認定試験
生物分類技能検定	制限なし（在学中に受験可能）	自然環境研究センター検定試験
バイオインフォマティクス技術者	制限なし（在学中に受験可能）	バイオ産業情報化コンソーシアム(JBIC)認定試験
細胞検査士	細胞検査士養成所での訓練が必要	細胞検査士会認定試験
ビオトープ管理士（2級）	制限なし（在学中に受験可能）	日本生態系協会認定試験
技術士・技術士補（応用理学，生物工学科部門）	（技術士補）卒業時に受験資格 （技術士）技術士は技術士補4年の実務経験が必要	日本技術士会（国家資格）
特定化学物質等作業主任者	制限なし（在学中に受験可能）	都道府県労働基準協会資格認定試験

危険物取扱者	(乙種) 制限なし (在学中に受験可能) (甲種) 卒業時に受験資格	消防試験研究センター (国家資格)
--------	---------------------------------------	----------------------

(2) 生命機能学科・植物医科学専修

本専修を卒業後に得られる取得資格および受験資格は次表の通りである。

資格名称	資格に必要な実務経験等	備考
中学校高等学校教諭一種免許 (理科)	教職科目を履修し単位を取得することが必要	
高等学校教諭一種免許 (理科)	教職科目を履修し単位を取得することが必要	
技術士・技術士補 (農業部門 (植物保護))	(技術士補) 卒業時に受験資格 (技術士) 技術士は技術士補 4 年の実務経験が必要	日本技術士会 (国家資格)
樹木医補 樹木医	所定単位を履修し単位を取得することが必要 樹木医補 1 年の実務経験	日本緑化センター

(3) 環境応用化学科

本学科を卒業後に得られる取得資格および受験資格は次表の通りである。

資格名称	資格に必要な実務経験等	備考
中学校高等学校教諭一種免許 (理科)	教職科目を履修し単位を取得することが必要	
高等学校教諭一種免許 (理科)	教職科目を履修し単位を取得することが必要	
技術士・技術士補 (化学, 応用理学, 環境部門)	(技術士補) 卒業時に受験資格 (技術士) 技術士は技術士補 4 年の実務経験が必要	日本技術士会 (国家資格)
特定化学物質等作業主任者	制限なし (在学中に受験可能)	都道府県労働基準協会資格認定試験
危険物取扱者	(乙種) 制限なし (在学中に受験可能) (甲種) 卒業時に受験資格	消防試験研究センター (国家資格)
毒物劇物取扱責任者	卒業時に受験資格を有する	厚生労働省 (国家資格)
環境計量士	制限なし (在学中に受験可能)	経済産業省 (国家資格)
公害防止管理者	資格認定講習受講により取得可	産業環境管理協会 (国家資格)
作業環境測定士	卒業後 1 年以上労働衛生の実務従事者は受験資格を有する。	厚生労働省 (国家資格)

コ 企業実習や海外語学研修など学外の研修の実施について

生命機能学科・植物医科学専修および環境応用化学科においてインターンシップ科目が設定されている。この科目を実施するために、担当教員と受け入れ企業等の担当者による連絡会議を設け、当該年度の派遣課題、学生と企業の希望の調整を行う。成績の評価は、派遣時に企業へ成績基礎情報（出席状況、勤務態度、課題の出来）を依頼し、その情報および学生からのレポートによって単位認定を行う。

チ 自己点検・評価

本学は1994年4月1日付で「法政大学自己点検・評価委員会規程」を制定・施行し、以降、「全学自己点検・評価委員会」を設置し自己点検・評価活動に取り組んできている。全学自己点検・評価委員会は常設の委員会で、各学部教授会から2名と、大学院研究科から2名、専門職大学院、図書館、通信教育部、研究所、事務からの代表、担当理事、担当学部長等4名、担当事務局4名と全学的観点から取りまとめや点検を行う体制を強化するための総長指名の委員3名から構成されている。さらに、学部単位で委員会を設けているところもあり、生命科学部の母体である工学部においても工学部自己点検・評価委員会を設置しており、生命科学部においても継続する予定である。

2000年には、全学的に大規模な点検・評価を実施し「法政大学自己点検・評価報告書」（2001年7月）として刊行し、(財)大学基準協会に提出し相互評価を受ける資料とした。2002年から2004年の間は、毎年2000年度の報告書をベースにして各部門における「改善改革実施状況」を取りまとめた。

2004年の学校教育法の改正により大学は7年に1回、文部科学省の認証を受けた評価機関から外部評価を受けることが義務づけられたが、この改正を機に、本学は2005年度に全学的な点検・評価を実施し、2006年に、大学基準協会に認証評価を受審した。点検評価は、大学基準協会で設けられている15項目と、本学独自の環境問題への取り組みや研究所を加えて行っている。

こうした自己点検・評価活動に並行して、本学は、2003年2月にわが国の学校法人ではじめて(株)格付投資情報センター(R&I)の長期優先債務格付(AAマイナス)を取得し、また2003年6月に「法政大学第三者評価委員会」を設置した。財務格付の取得は、単に財務内容の審査ばかりでなく、教育研究内容や将来への持続可能性が審査され評価される。「法政大学第三者評価委員会」は、学外の有識者8名を委嘱して独自の第三者評価を受けるために設けたものである。評価は本学の自己点検・評価を基礎とし、委員会による実地調査と面接により検証することからなる。同委員会は2003年6月から2005年3月までに7回の審議および各キャンパス視察を行った。2005年3月16日に総長は同委員会から中間報告書を受領し、5項目の提言を受けた。この内容は学内広報誌に掲載し学内構成員に周知したほか、本学ホームページに掲載し外部にも公開している。

自己点検・評価の結果は当該部分・部局の構成員に広く伝達され、そこで将来の発展に向けた改善・改革のための議論を引き起こしていくことになる。どのような学部・部局にも、通常は常設の「将来構想委員会」ないしは「教学改革委員会」などが存在しており、議論は主にその委員会で、集中して展開されていくことになる。

自己点検・評価の結果を受け顕在化してきた問題を、あくまでも大学全体のあり方に関わるものと見なして、的確に論じていくための組織として、現在本学には、常務理事会に直属する、企画・戦略本部

会議が存在している。当本部会議は総長を本部長、常務理事2名を副本部長とし、あと8名の補佐（教員6名、職員2名）から構成されている。定例の会議は毎週1回で、短期・長期の問題を柔軟に比較的バランスよく扱っている。

ツ 情報の提供

工学部では、研究実績を報告する場として、「工学部研究集報」を発刊している。この研究集報は、毎年発行（現在43号）されており、過去1年間における各専任教員の研究成果が論文リストとして公開されている。また、一般教育の専任教員の研究活動の発表の場として、2004年度から毎年、「小金井論集」を発行するに至っている。さらに、教員の研究内容や社会的活動、業績等は、「はけのみち」という冊子にまとめられており、学外に対しても配布されている。この内容と同等の物が大学のホームページ（<http://www.k.hosei.ac.jp/ceng/index.html>）にも掲載されている。理工学部においても、当面、これまでと同様な方法で情報を提供していく。

本学では、教員との共同研究の契機や、教育関係者や受験生の方々に対する進路指導等のために、「法政大学学術研究データベース」を一般に公開しており、本学部の教員もこのデータベースに情報を公開する（<http://kenkyu-web.i.hosei.ac.jp/scripts/websearch/index.htm>）。このデータベースはReaDとも連携しており、より広く一般に公開されることになる。

教育活動についての評価は、2004年度から全学的に施行されている「学生による授業評価アンケート」等により行っているが、その結果の概要がFD推進センターより、教職員、学生に配布されている。

テ 教員の資質の維持向上の方策

教育の内容及び方法の改善を図るため、本学では2003年11月に「全学FD推進委員会」を設置した。さらに、2005年4月には、より先進的なFD活動へ発展させる全学的要求の高まりから、「FD推進センター」を設置し、新たな展開へと踏み出した。また、2005年9月には計算科学研究センターを改組して情報メディア教育研究センターとし、教員のITを活用した教育方法の改善に対する支援体制を整えた。

2004年度よりほぼ全ての科目について学生による授業評価アンケートが実施されており、9割程度の高実施率となっている。アンケートの分析結果は各科目担当教員に個別に提供され、教員はそれに基づいて授業上の問題点を分析すると同時に改善策を検討・実施に移すこととなっている。

教員が実際の授業を参観して、そのやり方や工夫について相互に学ぶため、法政大学FD推進センターが中心となり、学生による評価が高かった授業を含め様々な授業に対する教員の「授業参観」を実施している。また、FD推進センターとして「特色あるFDへの取組み助成」として、学内教員からの申請を受付・審査を経て、経費支援を行っている。

研究・教育活動に関わる様々な財政的支援、教員の国内外留学支援、国内の教育改善関連の研修会やシンポジウム等への教員の派遣支援等を実施している。専任教員が個人で行う研究活動を助成し、学術研究の充実を図るものとして個人研究費が支給されている。現在、金額は、教授、助教授、専任講師を対象とし年額22万円、助手は、年額21万円となっている。この他に、学会参加のための旅費として、国内は交通費、宿泊料、弁当料が支給され、国外は、渡航費用の補助がある。国内は、年間2学会、国外は1学会、さらに学会の役員、報告者、司会者として出席する場合は別に年間1学会までが補助の対

象となる。年間の通算支給の限度は 30 万円となっている。

研究活動に必要な研修機会として、在外研究員および国内研究員制度がある。在外研究員として毎年長期（1 年間）2 名、短期（半年間）1 名の枠が割り当てられている。長期を短期 2 名と振り分けることも可能となっている。在外研究員の旅費（渡航費、宿泊費等）として長期は 330 万円を限度に、短期は 195 万円を限度に支給される。国内研究員（1 年間）は全学部で 2 年間に 37 名以内、一人当たり補助額は 25 万円を限度としている。

以 上

1. 生命機能学科・生命機能学専修

1) 開設科目

履修年次	期	学部・学科共通科目	専門科目
1年	前	○生物化学 ○分子生物学 ○細胞生物学 物理学概論 I グリーンケミストリ 環境と人間 植物医科学概論	○生物物理学 計算機科学概論 I ○生命機能演習 I (通年) 生物学概論 I
	後	分子遺伝学 植物薬理学 物理学概論 II 有機化学概論 植物分子細胞生物学	数理統計学 計算機科学概論 II 細菌科学 植物病学概論 ○生命機能演習 I (通年) 生物学概論 II ウイルス学
2年	前	蛋白構造学 細胞構造学 機器分析学 環境生態学 高分子化学 環境安全化学 植物バイオテクノロジー概論 微生物生態学 植物細菌学	○生命機能課題研究 I (通年) ゲノム構造学 有機化学概論 I 生命科学データベース論・演習 ○生命機能演習 II (通年) 発生生物学 物理化学概論 I
	後	蛋白機能学 細胞機能学 分析化学 バイオエンジニアリング 環境化学工学 物質構造化学 植物メディカルゲノム学 植物ウイルス学	○生命機能課題研究 I (通年) ゲノム機能学 物理化学概論 II 生体熱力学 ○生命機能演習 II (通年) 有機化学概論 II 生理病理学 生体電子工学
3年	前	遺伝子工学 生物有機化学 創薬科学 物質機能化学 物質循環化学 蛋白工学 食品科学 薬品薬理学 物質変換化学	○生命機能課題研究 II (通年) 細胞工学 ○生命機能演習 III (通年) 細胞情報学
	後	生体超分子 生命情報学 バイオマテリアル 分子エレクトロニクス	○生命機能課題研究 II (通年) 生体分子分光学 糖鎖工学 分子免疫学 ○生命機能演習 III (通年) 蛋白分子設計 神経科学 バイオイメージング
	集中	分子認識化学	
4年	前		○生命機能課題研究 III (通年) ○生命機能演習 IV (通年)
	後		○生命機能課題研究 III (通年) ○生命機能演習 IV (通年)

(注) ○は必須科目。生命機能課題研究 I-IIIは 4 単位, それ以外は 2 単位

2) ゲノム機能コース

(1) コースのねらい

ゲノムには多数の機能未知の遺伝子が含まれている。ゲノムの全遺伝子の機能の全容を理解し、また生物が利用する遺伝子だけを選択して発現する仕組みの理解を目指す。

(2) カリキュラム

履修年次	期	コースコア科目	コース関連専門科目
1年	前	○生物化学 ○分子生物学 ○細胞生物学 生物物理学 ○生命機能演習 I(通年)	計算機科学概論 I 生物学概論 I 物理学概論 I 環境と人間 グリーンケミストリ 植物医科学概論
	後	分子遺伝学 細菌科学 ウイルス学 ○生命機能演習 I (通年)	計算機科学概論 II 生物学概論 II 数理統計学 物理学概論 II 有機化学概論 植物分子細胞生物学 植物薬理学 植物病理学概論
2年	前	ゲノム構造学 蛋白構造学 細胞構造学 機器分析学 生命科学データベース論・演習 ○生命機能課題研究 I (通年) ○生命機能演習 II (通年)	有機化学概論 I 物理化学概論 I 環境生態学 発生生物学 高分子化学 環境安全化学 微生物生態学 植物細菌学 植物バイオテクノロジー概論
	後	ゲノム機能学 蛋白機能学 細胞機能学 ○生命機能課題研究 I (通年) ○生命機能演習 II (通年)	有機化学概論 II 物理化学概論 II 生体熱力学 生体電子工学 生理病理学 分析化学 バイオエンジニアリング 環境化学工学 物質構造化学 植物メディカルゲノム学 植物ウイルス学
3年	前	遺伝子工学 蛋白工学 細胞工学 ○生命機能課題研究 II (通年) ○生命機能演習 III (通年)	生物有機化学 細胞情報学 食品科学 創薬科学 薬品薬理学 物質機能化学 物質変換化学 物質循環化学
	後	生体超分子 生命情報学 バイオイメージング ○生命機能課題研究 II (通年) ○生命機能演習 III (通年)	蛋白分子設計 生体分子分光学 糖鎖工学 神経科学 分子免疫学 バイオマテリアル 分子エレクトロニクス
	集中		分子認識化学
4年	前	○生命機能課題研究 III(通年) ○生命機能演習 IV(通年)	
	後	○生命機能課題研究 III(通年) ○生命機能演習 IV(通年)	

(注) ○は必須科目。生命機能課題研究 I-IIIは4単位、それ以外は2単位

3) 蛋白機能コース

(1) コースのねらい

遺伝子の情報を利用して蛋白質が合成される仕組み、蛋白質分子が立体的に折りたたまれて機能を発揮する仕組みを理解し、その上で、構造と機能の改変や、全く新しい人工蛋白質の設計を目指す。

(2) カリキュラム

履修年次	期	コースコア科目	コース関連専門科目	
1年	前	○生物化学 ○分子生物学 ○細胞生物学 生物物理学 ○生命機能演習 I(通年)	計算機科学概論 I 物理学概論 I グリーンケミストリ	生物学概論 I 環境と人間 植物医科学概論
	後	分子遺伝学 ○生命機能演習 I (通年)	計算機科学概論 II 数理統計学 細菌科学 有機化学概論 植物薬理学	生物学概論 II 物理学概論 II ウイルス学 植物分子細胞生物学 植物病学概論
2年	前	ゲノム構造学 蛋白構造学 細胞構造学 機器分析学 ○生命機能課題研究 I (通年) ○生命機能演習 II (通年)	発生物理学 有機化学概論 I 生命科学データベース論・演習 高分子化学 微生物生態学 植物バイオテクノロジー概論	環境生態学 物理化学概論 I 環境安全化学 植物細菌学
	後	ゲノム機能学 蛋白機能学 細胞機能学 生体熱力学 生体電子工学 ○生命機能課題研究 I (通年) ○生命機能演習 II (通年)	有機化学概論 II 生理病理学 バイオエンジニアリング 物質構造化学 植物ウイルス学	物理化学概論 II 分析化学 環境化学工学 植物メディカルゲノム学
3年	前	遺伝子工学 蛋白工学 細胞工学 ○生命機能課題研究 II (通年) ○生命機能演習 III (通年)	生物有機化学 食品科学 薬品薬理学 物質変換化学	細胞情報学 創薬科学 物質機能化学 物質循環化学
	後	蛋白分子設計 生体超分子 生体分子分光学 バイオイメージング ○生命機能課題研究 II (通年) ○生命機能演習 III (通年)	生命情報学 神経科学 バイオマテリアル	糖鎖工学 分子免疫学 分子エレクトロニクス
	集中		分子認識化学	
4年	前	○生命機能課題研究 III(通年) ○生命機能演習 IV(通年)		
	後	○生命機能課題研究 III(通年) ○生命機能演習 IV(通年)		

(注) ○は必須科目。生命機能課題研究 I-IIIは4単位、それ以外は2単位

4) 細胞機能コース

(1) コースのねらい

細胞機能は、ゲノムの多数の遺伝子が発現し、多種類の蛋白質の共同作業で営まれている。多数遺伝子、多数蛋白質が共存する複合系の生命現象の理解を目指す。

(2) カリキュラム

履修年次	期	コースコア科目	コース関連専門科目
1年	前	○生物化学 ○分子生物学 ○細胞生物学 ○生命機能演習 I(通年)	計算機科学概論 I 生物学概論 I 物理学概論 I 生物物理学 環境と人間 グリーンケミストリ 植物医科学概論
	後	分子遺伝学 細菌科学 ウイルス学 ○生命機能演習 I (通年)	計算機科学概論 II 生物学概論 II 数理統計学 物理学概論 II 有機化学概論 植物分子細胞生物学 植物薬理学 植物病学概論
2年	前	ゲノム構造学 蛋白構造学 細胞構造学 発生生物学 生命科学データベース論・演習 ○生命機能課題研究 I (通年) ○生命機能演習 II (通年)	有機化学概論 I 物理化学概論 I 機器分析学 環境生態学 高分子化学 環境安全化学 微生物生態学 植物細菌学 植物バイオテクノロジー概論
	後	ゲノム機能学 蛋白機能学 細胞機能学 ○生命機能課題研究 I (通年) ○生命機能演習 II (通年)	有機化学概論 II 物理化学概論 II 生体熱力学 生体電子工学 生理病理学 分析化学 バイオエンジニアリング 環境化学工学 物質構造化学 植物メディカルゲノム学 植物ウイルス学
3年	前	遺伝子工学 細胞工学 細胞情報学 ○生命機能課題研究 II (通年) ○生命機能演習 III (通年)	生物有機化学 蛋白質工学 食品科学 創薬科学 薬品薬理学 物質機能化学 物質変換化学 物質循環化学
	後	生体超分子 生命情報学 バイオイメーシング 糖鎖工学 ○生命機能課題研究 II (通年) ○生命機能演習 III (通年)	生体分子分光学 蛋白質分子設計 神経科学 分子免疫学 バイオマテリアル 分子エレクトロニクス
	集中		分子認識化学
4年	前	○生命機能課題研究 III(通年) ○生命機能演習 IV(通年)	
	後	○生命機能課題研究 III(通年) ○生命機能演習 IV(通年)	

(注) ○は必須科目。生命機能課題研究 I-IIIは4単位、それ以外は2単位

2. 生命機能学科・植物医科学専修

1) 開設科目

履修年次	期	学部・学科共通科目	専門科目
1年	前	生物化学 分子生物学 細胞生物学 物理学概論Ⅰ 生物学概論Ⅰ 環境と人間 グリーンケミストリ 植物医科学概論	植物基礎医科学 診断技術論 植物病予防学 ○植物医科学基礎実験Ⅰ ○植物生産基礎実習* (1, 2) ○植物保護士演習* (1, 2, 3, 4) 栽培植物学
	後	分子遺伝学 物理学概論Ⅱ 生物学概論Ⅱ 数理統計学 植物薬理学 植物病学概論 植物分子細胞生物学	植物病原菌類学 植物病防除学 ○植物医科学基礎実験Ⅱ 土壌科学
2年	前	環境安全化学 機器分析学 環境生態学 細胞構造学 植物細菌学 植物バイオテクノロジー概論 微生物生態学	○植物医科学応用実験Ⅰ 植物医科学政策論 ○インターンシップ(植物)* (2, 3, 4) 植物生理生態学
	後	分析化学 バイオエンジニアリング 細胞機能学 植物ウイルス学 植物メディカルゲノム学	植物医科ビジネス論 ○植物医科学応用実験Ⅱ 樹木医演習 フードセイフティ論 雑草学
3年	前	創薬科学 生物有機化学 食品科学 遺伝子工学 物質循環化学	媒介システム学 植物メディカルシステム学 植物医科学法論 ○植物医科学専門実験Ⅰ 環境昆虫学 植物感染生理学
	後	生命情報学 バイオマテリアル	植物臨床医科学 生物制御化学 植物セラピー論 ○植物医科学専門実験Ⅱ ポストハーベスト論 植物生理病理学
4年	前		○卒業論文(通年)
	後		○卒業論文(通年)

(注) ○は必須科目。卒業論文は4単位、それ以外は2単位。

()内の数字は開講年次。*は卒業までに1回履修するものとする。

2) 植物クリニカルコース

(1) コースのねらい

さまざまな病原体の特性を学ぶとともに、植物と病原体・害虫・雑草・汚染物質などとの相互作用の観点から植物病を理解し、植物病の効率的な診断・治療・予防のための臨床技術など、植物病理科学・植物医科学分野の応用的な知識や先端技術を学ぶ。農林業や種苗、製薬などの関連産業や、公的検査・研究・技術協力機関、公園や森林などの自然管理の現場において植物医師として活躍する人材並びに植物医科学に関する技術開発者・研究者の育成を行う。

(2) カリキュラム

履修年次	期	コースコア科目	コース関連専門科目
1年	前	●植物基礎医科学 診断技術論 植物病予防学 植物医科学概論 ○植物医科学基礎実験 I ○植物生産基礎実習* (1, 2) ○植物保護士演習* (1, 2, 3, 4) 環境と人間 栽培植物学	生物化学 分子生物学 細胞生物学 グリーンケミストリ
	後	植物薬理学 植物病学概論 植物分子細胞生物学 ●植物病原菌類学 植物病防除学 ○植物医科学基礎実験 II	分子遺伝学 数理統計学 土壌科学
2年	前	●植物細菌学 植物バイオテクノロジー概論 微生物生態学 ○植物医科学応用実験 I ○インターンシップ(植物)* (2, 3, 4)	環境生態学 植物医科学政策論 細胞構造学 機器分析学 植物生理生態学
	後	●植物ウイルス学 植物メディカルゲノム学 ○植物医科学応用実験 II 樹木医演習 フードセーフティ論 雑草学	植物医科ビジネス論 バイオエンジニアリング 細胞機能学
3年	前	●媒介システム学 植物メディカルシステム学 植物医科学法論 ○植物医科学専門実験 I 環境昆虫学 植物感染生理学	創薬科学 食品科学 遺伝子工学
	後	●植物臨床医科学 生物制御化学 ○植物医科学専門実験 II ポストハーベスト論 植物生理病学	植物セラピー論 生命情報学
4年	前	○卒業論文(通年)	
	後	○卒業論文(通年)	

(注) ○は必須科目。●はコース推奨科目。卒業論文は4単位、それ以外は2単位。

()内の数字は開講年次。*は卒業までに1回履修するものとする。

3) グリーンテクノロジーコース

(1) コースのねらい

自然界における植物、微生物、昆虫、雑草、汚染物質等の相互作用に係わる種々の現象についての知識や、植物病の予防・治療に用いる薬剤の特性や使用方法などの関連技術を学ぶ。多様な生物が植物生産へ関わることを統合的に理解することによって、植物保護の観点から農林業や種苗、製薬などの民間企業のみならず、公的検査・研究・技術協力機関において病害虫防除やバイオテクノロジー関連の新技术を開発できる技術者および研究者の育成を行う。

(2) カリキュラム

履修年次	期	コースコア科目	コース関連専門科目
1年	前	植物基礎医科学 ●診断技術論 植物病予防学 植物医科学概論 ○植物医科学基礎実験 I ○植物生産基礎実習* (1, 2) ○植物保護士演習* (1, 2, 3, 4) 環境と人間 栽培植物学	生物化学 分子生物学 細胞生物学 グリーンケミストリ
	後	●植物薬理学 植物病学概論 植物病原菌類学 植物病防除学 ○植物医科学基礎実験 II	分子遺伝学 数理統計学 植物分子細胞生物学 土壌科学
2年	前	植物細菌学 ●植物バイオテクノロジー概論 微生物生態学 ○植物医科学応用実験 I インターンシップ(植物)* (2, 3, 4)	機器分析学 環境生態学 植物医科学政策論 植物生理生態学
	後	植物ウイルス学 ●植物メディカルゲノム学 ○植物医科学応用実験 II 樹木医演習 フードセイフティ論 雑草学	分析化学 バイオエンジニアリング 植物医科ビジネス論
3年	前	媒介システム学 ●植物メディカルシステム学 植物医科学法論 ○植物医科学専門実験 I 環境昆虫学 植物感染生理学	創薬科学 生物有機化学 食品科学 遺伝子工学 物質循環化学
	後	植物臨床医科学 ●生物制御化学 ○植物医科学専門実験 II ポストハーベスト論 植物生理病学	生命情報学 植物セラピー論
4年	前	○卒業論文(通年)	
	後	○卒業論文(通年)	

(注) ○は必須科目。●はコース推奨科目。卒業論文は4単位、それ以外は2単位。

()内の数字は開講年次。*は卒業までに1回履修するものとする。

4) グリーンマネジメントコース

(1) コースのねらい

植物生産全般に関する幅広い知識や技術を修得し、植物医科学に関連する政策や法令、植物と人間との関係など社会問題も学習する。植物保護と生産に対する的確な問題意識と総合的な思考能力を身に付けることによって、農林業や種苗、製薬、食品、貿易、環境測定、環境アセス、医療・福祉や、公的検査・研究・技術協力機関、教育機関、マスコミ等において、食糧問題や環境問題など地球規模の社会問題を解決する能力を持つ人材の育成を行う。

(2) カリキュラム

履修年次	期	コースコア科目	コース関連専門科目
1年	前	植物基礎医科学 診断技術論 ●植物病予防学 植物医科学概論 ○植物医科学基礎実験 I ○植物生産基礎実習* (1, 2) ○植物保護士演習* (1, 2, 3, 4) 環境と人間 栽培植物学	生物化学 分子生物学 細胞生物学 グリーンケミストリ
	後	植物薬理学 植物病学概論 植物病原菌類学 ●植物病防除学 ○植物医科学基礎実験 II	分子遺伝学 数理統計学 植物分子細胞生物学 土壌科学
2年	前	植物細菌学 微生物生態学 ○植物医科学応用実験 I ●植物医科学政策論 インターンシップ(植物)* (2, 3, 4)	環境生態学 細胞構造学 植物バイオテクノロジー概論 植物生理生態学
	後	植物ウイルス学 ●植物医科ビジネス論 ○植物医科学応用実験 II 樹木医演習 フードセイフティ論 雑草学	バイオエンジニアリング 細胞機能学 植物メディカルゲノム学
3年	前	媒介システム学 植物メディカルシステム学 ●植物医科学法論 ○植物医科学専門実験 I 環境昆虫学	創薬科学 食品科学 遺伝子工学 植物感染生理学
	後	植物臨床医科学 生物制御化学 ●植物セラピー論 ○植物医科学専門実験 II ポストハーベスト論 植物生理病学	生命情報学
4年	前	○卒業論文(通年)	
	後	○卒業論文(通年)	

(注) ○は必須科目。●はコース推奨科目。卒業論文は4単位、それ以外は2単位。

()内の数字は開講年次。*は卒業までに1回履修するものとする。

(注) ○は必須科目。●はコース推奨科目。卒業論文は4単位、それ以外は2単位。

3. 環境応用化学科

1) 開設科目

履修年次	期	学部共通科目	専門科目
1年	前	○グリーンケミストリ 物理学概論 I 生物化学 分子生物学 環境と人間	○化学熱力学 I ○応用化学基礎
	後	○有機化学概論 物理学概論 II 分子遺伝学 植物薬理学	○化学熱力学 II ○無機化学概論 ○基礎応用化学実験 ○応用化学入門 化学熱力学演習
2年	前	高分子化学 環境安全化学 機器分析学 蛋白構造学	○物理化学 I ○有機化学 I ○無機化学 I ○応用化学実験 IA コンピュータ利用化学 共生化学工学 I 反応工学 応用化学数学演習 有機化学演習 I
	後	分析化学 バイオエンジニアリング 環境化学工学 物質構造化学 蛋白機能学	○物理化学 II ○無機化学 II ○有機化学 II ○応用化学実験 IB 共生化学工学 II 有機化学演習 II 有機反応化学 I 電気化学 物理化学演習 無機化学演習
3年	前	物質機能化学 物質変換化学 物質循環化学 創薬科学 蛋白工学 生物有機化学 食品科学 遺伝子工学 薬品薬理学	○応用化学実験 IIA 有機反応化学 II 量子化学 錯体化学 応用共生化学
	後	バイオマテリアル 分子エレクトロニクス 生体超分子	○応用化学実験 IIB ○応用化学セミナー 化学統計力学 物質設計化学 エネルギー環境化学 触媒化学
	集中	分子認識化学	インターンシップ (化学)
4年	前		○卒業研究(通年)
	後		○卒業研究 (通年)

(注) ○は必須科目。卒業研究は通年4単位、それ以外は2単位

2) 物質創成化学コース

(1) コースのねらい

化学を基礎として様々な物質の特性を理解し、化学的手法によって物質を変換させ、環境・資源・エネルギーの観点から持続型社会実現のための新物質をデザイン、創成、制御すると同時に物質の特性評価および分析を行い、新物質の機能を利用した応用開発のための基礎的な知識や技術を身に付け、社会と時代の要請に応えることができる物質開発に携わる人材の育成を行う。

(2) カリキュラム

履修年次	期	コースコア科目	コース関連専門科目
1年	前	○グリーンケミストリ ○化学熱力学 I ○応用化学基礎	物理学概論 I 生物化学 分子生物学
	後	○有機化学概論 ○化学熱力学 II ○無機化学概論 ○基礎応用化学実験 ○応用化学入門	化学熱力学演習 物理学概論 II 分子遺伝学
2年	前	○物理化学 I ○有機化学 I ○無機化学 I ○応用化学実験 IA 高分子化学 機器分析学	応用化学数学演習 有機化学演習 I コンピュータ利用化学 蛋白構造学 環境安全化学
	後	○物理化学 II ○無機化学 II ○有機化学 II ○応用化学実験 IB 分析化学 有機反応化学 I 物質構造化学	有機化学演習 II 物理化学演習 無機化学演習 電気化学 蛋白機能学
3年	前	○応用化学実験 IIA 有機反応化学 II 物質機能化学 量子化学 錯体化学	創薬科学 蛋白工学 物質変換化学 生体有機化学 薬品薬理学
	後	○応用化学実験 IIB ○応用化学セミナー 化学統計力学 物質設計化学 バイオマテリアル 分子エレクトロニクス	エネルギー環境化学 触媒化学 生体超分子
	集中	分子認識化学	インターンシップ (化学)
4年	前	○卒業研究 (通年)	
	後	○卒業研究 (通年)	

(注) ○は必須科目。卒業研究は通年4単位、それ以外は2単位

3) グリーンケミストリコース

(1) コースのねらい

自然科学について幅広く学習し、地球環境について総合的な見方ができると同時に化学の観点から「環境」の問題を据え、物質と生命、物質と環境の関連性に関する深い知識を持ち、環境保全やエネルギー問題、環境再生など人類が直面している緊急課題を化学的手法により解決するグリーンケミカル技術者および研究者の育成を行う。

(2) カリキュラム

履修年次	期	コースコア科目	コース関連専門科目
1年	前	○グリーンケミストリ ○化学熱力学 I ○応用化学基礎 環境と人間	物理学概論 I 生物化学 分子生物学
	後	○有機化学概論 ○化学熱力学 II ○無機化学概論 ○基礎応用化学実験 ○応用化学入門	化学熱力学演習 物理学概論 II 分子遺伝学 植物薬理学
2年	前	○物理化学 I ○有機化学 I ○無機化学 I ○応用化学実験 IA 高分子化学 環境安全化学 機器分析学	コンピュータ利用化学 共生化学工学 I 反応工学 応用化学数学演習 有機化学演習 I
	後	○物理化学 II ○無機化学 II ○有機化学 II ○応用化学実験 IB 分析化学 環境化学工学	共生化学工学 II 有機化学演習 II 有機反応化学 I 電気化学 物理化学演習 無機化学演習 バイオエンジニアリング
3年	前	○応用化学実験 IIA 物質変換化学 物質循環化学 創薬科学 食品科学 薬品薬理学	有機反応化学 II 物質機能化学 量子化学 錯体化学 応用共生化学 蛋白工学 遺伝子工学 生物有機化学
	後	○応用化学実験 IIB ○応用化学セミナー エネルギー環境化学 触媒化学 バイオマテリアル	化学統計力学 物質設計化学 生体超分子
	集中		インターンシップ (化学)
4年	前	○卒業研究 (通年)	
	後	○卒業研究 (通年)	

(注) ○は必須科目。卒業研究は通年4単位、それ以外は2単位

4) 共生化学工学コース

(1) コースのねらい

環境・資源・エネルギーの観点から物質の化学変化をともなう様々な過程に関する基礎的知識や技術について学び、省エネルギー、低環境負荷での物質の合成、分離、精製過程、およびコンピュータを用いたそれらの化学工学的設計に関する高度な能力を有するケミカルエンジニアを育成する。

(2) カリキュラム

履修年次	期	コースコア科目	コース関連専門科目
1年	前	○グリーンケミストリ ○化学熱力学 I ○応用化学基礎	生物化学 分子生物学 環境と人間 物理学概論 I
	後	○有機化学概論 ○化学熱力学 II ○無機化学概論 ○基礎応用化学実験 ○応用化学入門	化学熱力学演習 分子遺伝学 植物薬理学 物理学概論 II
2年	前	○物理化学 I ○有機化学 I ○無機化学 I ○応用化学実験 IA コンピュータ利用化学 共生化学工学 I 反応工学 高分子化学 環境安全化学 機器分析学	応用化学数学演習 有機化学演習 I 蛋白構造学
	後	○物理化学 II ○無機化学 II ○有機化学 II ○応用化学実験 IB 分析化学 バイオエンジニアリング 環境化学工学	共生化学工学 II 有機化学演習 II 有機反応化学 I 電気化学 物理化学演習 無機化学演習 蛋白機能学
3年	前	○応用化学実験 IIA 物質変換化学 応用共生化学 蛋白工学 遺伝子工学	有機反応化学 II 物質機能化学 量子化学 錯体化学 物質循環化学 食品科学
	後	○応用化学実験 IIB ○応用化学セミナー エネルギー環境化学	化学統計力学 物質設計化学 バイオマテリアル 触媒化学
	集中		インターンシップ (化学)
4年	前	○卒業研究 (通年)	
	後	○卒業研究 (通年)	

(注) ○は必須科目。卒業研究は通年4単位、それ以外は2単位

生命科学部 購読予定和雑誌タイトル一覧

No.	タイトル
1	ASCII
2	Cytometry research
3	Medical science digest
4	Newton
5	ウイルス
6	ゲノム医学
7	バイオテクノロジージャーナル
8	パリティ
9	ぶんせき
10	まてりあ：日本金属学会会報
11	ミクロスコピア
12	メディカルバイオ
13	遺傳
14	化学工学
15	化学工学論文集
16	化學
17	化學工業
18	科學
19	固体物理
20	學術の動向
21	學術月報
22	月刊地球環境
23	工業材料
24	高分子
25	高分子論文集
26	細胞
27	細胞工学
28	材料
29	実験医学
30	写真工業
31	数学
32	数学セミナー
33	数理科学
34	生化學
35	生体の科學
36	生物物理
37	生物物理化學
38	太陽エネルギー
39	蛋白質・核酸・酵素
40	朝日新聞．縮刷版
41	日刊工業新聞．縮刷版
42	日本金屬學會誌
43	日本物理學會誌
44	日本臨床細胞学会雑誌
45	熱測定

46	分析化学
47	粉体工学会誌
48	臨床とウイルス
49	臨床と微生物
50	応用物理
51	日本菌学会報
52	植物防疫
53	森林防疫
54	樹木医学研究
55	農業および園芸
56	今月の農業
57	日本応用動物昆虫学会誌
58	雑草研究
59	日本農薬学会誌

生命科学部 購読予定洋雑誌タイトル一覧

No.	タイトル
1	AIChE journal
2	Angewandte Chemie (International Edition)
3	Biochemical & Biophysical Research Communications
4	Biochemistry
5	Cell
6	Chemical Communications
7	Chemical Physics Letters
8	Chemistry- A European Journal
9	DNA Research
10	EMBO Journal & EMBO Reports
11	Environmental Progress
12	Fluid Phase Equilibria
13	Genes & Development
14	Industrial & Engineering Chemistry Research
15	Journal of Applied Physics (Tier 2)(2000-2005)
16	Journal of Bacteriology
17	Journal of Biological Chemistry
18	Journal of Chemical & Engineering Data
19	Journal of Combinatorial Theory, Series:A
20	Journal of Human Genetics
21	Journal of Molecular Biology (Print only)
22	Journal of Physics Pt. B: Atomic Molecular and Optical Physics
23	Journal of Physics & Chemistry of Solids
24	Journal of Supercritical Fluids
25	Journal of Symbolic Computation
26	Journal of the American Chemical Society
27	Journal of Virology
28	Molecular and Cellular Biology
29	Molecular Cell
30	Molecular Microbiology
31	Nature (Incl. Index + Monthly Digest)
32	Nature Cell Biology
33	Nucleic Acids Research
34	Proceedings of National Academy of Sciences
35	Process Safety Progress
36	Science
37	Trends in Biochemical Sciences
38	Trends in Cell Biology
39	Plant Disease
40	Phytopathology
41	Molecular Plant-Microbe Interactions
42	Journal of General Plant Pathology
43	Plant Pathology
44	European Journal of Plant Pathology

購読予定オンラインジャーナル(理工学部と共用)

IEL Online (IEEE)
Wiley InterScience(EAL)
Oxford Online Journals
Blackwell Synergy
Springer LINK
Science Direct (Elsevier)