

ディプロマ ポリシー	・課題の中から生命工学に関する諸点を抽出し、それを他分野からの視点を含めて多面的に分析することで合理的な解決策を見出し、社会の持続可能な発展に貢献できる。 ・医薬品、再生医療、食品開発・微生物応用・医療機器など多様な生命工学分野に関する課題を解決できる実践的研究手法を身につけ、的確に行動できるとともに、多くの人々に状況を正確に伝えることができる。 ・課題解決においては、特に応用化学・環境工学との統合的な視点を保ち、協働しながらグローバルに活動できる能力と意欲、倫理観を身につけ行動できる。												
前期・後期 M2 M1	13単位 グローバル テクノロジー特論b 1 材料・デバイス 開発実務特論 3 グローバル テクノロジー特論a 1 応用数学特論 2 応用物理学特論 2 外国語特論 2	24 単位 高分子材料特論 2 微生物学特論 2 物質科学特論 2 基礎テクノロジー セミナーb 2 基礎テクノロジー セミナーa 2	20 単位 分析化学特論 2 ハイブリッド工学特論 2 エネルギー技術特論 2 光機能性材料化学特論 2 環境化学特論 2 研究倫理特論 2	28 単位 産業物工学特論 2 水質変換工学特論 2 環境工学研究法b 2 高分子化学特論 2 分子認識化学特論 2 超分子化学特論 2 構造有機化学特論 2	22 単位 環境計測特論 2 環境計画特論 2 環境リモートセンシング特論 2 自然生態系特論 2 資源リサイクル工学特論 2 計画数理特論 2 水環境施設特論 2 生物環境物理学特論 2 生物処理工学特論 2	107 単位 バイオナトリウム特論 2 バイオ人工臓器特論 2 バイオメカニクス特論 2 分子生体機能学特論 2 生体情報学特論 2 組織工学特論 2 生命工学研究法a 2 生命工学研究法b 2 機能性食品学特論 2 ナノメディシン特論 2	107 単位 年間履修上 限単位数 なし						
分野	共通教養	専門横断	分野	物質・材料分野	環境ソリューション分野	生命・医工学・食品分野	年間履修上 限単位数 なし						
カリキュラム ポリシー	・「専門」としての「生物・医工学・食品分野」では生命工学の基盤となる知識や方法を確実に身につけ、生命工学に携わるための技術を高める。特に、「生命工学研究法aおよびb」において、生命工学に関する研究活動を実施するための基本的な考え方と成果を発信するための技術を高度化する。 ・「専門横断」においては、化学・環境・生命工学専攻の幅広い技術を理解し、それらをもとに研究を進めるための科目群を置き、幅広い視点から課題解決を行う技術やツールを身につける。特に、「基礎テクノロジーセミナーaおよびb」ならびに「研究倫理特論」においては研究活動を進めるに当たっての、さまざまな情報収集および評価方法を修得し、また技術者倫理をはじめとする専攻分野に関する倫理観を醸成する。 ・「共通横断」には数理科目および学際科目を置き、専門教育・研究活動に必要な工学分野の知識と英語力を増進する。												
アドミッション ポリシー	最新の生命科学・医工学の知見を基盤とし、応用化学や環境工学における要素技術を理解しながら、バイオ、健康、医療、食品などの分野で活躍できるよう教育を行う。その中で、学士課程教育の中で培った人間力豊かな技術者としての能力をさらに高めることにある。 <求める人物像> ・専攻および生命工学コースの教育目標を理解し、その実現に対して努力できる人。 ・生命科学や医工学にかかわる技術に対する理解をさらに深めようとする意欲をもつ人。 ・化学・環境・生命工学専攻が包含する幅広い技術を総合的に活用し、人間が直面する多方面にわたる課題に立ち向かう意欲をもつ人。 ・人間的成長および自己実現をめざす向上心を持ち、共同作業の重要性を認識し実行できる人												
ディプロマ ポリシー	4年以上在学中で所定の単位を修得し、授業や卒業研究を通じて、下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与する。 <工学部> 1) 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく生涯にわたって主体的に学習活動を積み重ねる関心と意欲を継続できる。【関心・意欲】【主体的に生涯学習を継続する意欲と関心】 2) 人文社会科学や自然科学・情報技術など、技術者に求められる幅広い教養とスキルを身につけそれらを活用できる。【知識・理解・技能】【技術者に求められる文・理・情報系の素養】 3) 専門分野の知識・技術を体系的に理解し、社会や時代の要請に応じてそれらを実践的に適用できる。【理解・応用・技能】【専門分野の知識・技術(詳細は学科DP)】 4) 技術者および社会人としてふさわしいコミュニケーション能力を備え、他者の意見・意向を正確に把握するとともに、自らの意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。【協働・表現】【相互に理解し議論するコミュニケーション能力】 5) 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。【意欲・協働】【他者との協働による課題解決力】 6) 地球規模の視野に立ち、持続的な社会の維持・発展に向けた技術者としての使命感や倫理観を備え、社会に能動的に貢献する行動ができる。【理解・応用・倫理】【社会に対し能動的に貢献する行動力】 ◆注:「3)」を明確化したものが、各学科のDPとなる <生命工学科> 生命工学科では、工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に掲げる能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。 (A) 生命工学で学んだ知識を活用し、地球規模から多面的に物事を考えることができる。【専門的な視野、思考力】 (B) 生命工学の技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、および技術者が社会に対して自負する責任に関する理解を深め、【専門的な理解・責任力】 (C) 生命工学において必要とされる数学および自然科学に関する知識を身に付け、それらを活用することができる。【数学・自然科学知識の実践力】 (D) 生命工学において必要とされる専門的知識を身に付け、それらを活用することができる。【生命工学知識の実践力】 (E) 生命工学の学問的知識、技術および情報を活用して社会の課題解決のためのデザインができる。【課題発見、解決力】 (F) 論理的な記述、口頭発表、討議等でのコミュニケーションをとることができる。【論理構築・発表・討議力】 (G) 自主的、継続的に学習することができる。【能動性、自己啓発力】 (H) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめることができる。【計画・遂行力】 (I) チームで仕事をすることができる。【協働力】 ◆注:【】はディプロマ・サプリメントシステムにおける学部および学科のディプロマ・ポリシー達成度項目を明示												
分野別 到達目標	グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力として、広い視野の人文的教養と多岐にわたる思考・判断力と、言語の基礎知識を活用し合理的なコミュニケーション能力が発揮できることと、心身の健康を維持増進する方を備えている。	工学の観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力として、数学・物理や他の自然科学の基礎的知識を理解・応用し、自然現象との共生を念頭にいた思考・判断ができるとともに、実践的に他者と協働するなかで専門分野における学修意欲を増進する。	数学や他の自然科学関連のより複合的な知識を理解・応用できるとともに、深い人間性を備えた社会の発展に寄与する思考・判断ができる。	グローバル化の時代に対応できる社会人の基礎的素養・能力や、工学の観点から社会を持続的に発展させる基礎的素養・能力を、より実践的な活動環境で発揮できる。	生命工学の基礎となる人体の構造・機能、生体分子とその代謝、無機化学と有機化学に関する化学構造や化合物の性質と合成反応、電気・電子回路、微生物の分類・特徴・培養、生命工学分野で用いる英語表現、生命工学に関する先端技術と歴史について説明することができる。食品の機能・加工・製造・衛生・化学分析の技術、遺伝子に基づく工学の応用や技術について説明できる。実験の計画・遂行、結果の説明と考察、チームワークをかけた計画的な作業、口述発表ができる。	生体の物理現象や物性、システム制御、電子回路、バイオセンサーについて説明できる。高分子の構造・物性、医用材料、人工臓器について説明できる。	生命現象や機能と薬物治療、食品の機能について説明できる。生物データの解析、タンパク質・細胞・組織の工学的利用や技術について説明できる。	卒業に必要な 単位数 124単位					
前期・後期 2 1 4	哲学(2) 倫理学(2) 美学(2) 文学(2) 日本語の歴史(2) 法語(日本語訳)(2) 経済学(2) 社会学(2) 心理学(2) 日本の伝統と文化(2) 国際関係論(2) 日本の文化と社会1(2) 日本の文化と社会2(2) キャリア・コミュニケーションⅡa(1) キャリア・コミュニケーションⅡb(1) キャリア・コミュニケーションⅡc(1) キャリア・コミュニケーションⅡd(1) キャリア・コミュニケーションⅡe(1) キャリア・コミュニケーションⅡf(1) キャリア・コミュニケーションⅡg(1) キャリア・コミュニケーションⅡh(1) キャリア・コミュニケーションⅡi(1) キャリア・コミュニケーションⅡj(1) キャリア・コミュニケーションⅡk(1) キャリア・コミュニケーションⅡl(1) キャリア・コミュニケーションⅡm(1) キャリア・コミュニケーションⅡn(1) キャリア・コミュニケーションⅡo(1) キャリア・コミュニケーションⅡp(1) キャリア・コミュニケーションⅡq(1) キャリア・コミュニケーションⅡr(1) キャリア・コミュニケーションⅡs(1) キャリア・コミュニケーションⅡt(1) キャリア・コミュニケーションⅡu(1) キャリア・コミュニケーションⅡv(1) キャリア・コミュニケーションⅡw(1) キャリア・コミュニケーションⅡx(1) キャリア・コミュニケーションⅡy(1) キャリア・コミュニケーションⅡz(1)	解析学Ⅱ(2) 解析学Ⅲ(1) 線形代数Ⅱ(2) 微分方程式Ⅱ(2) 微分方程式Ⅲ(2) 物理学c(2) 物理学d(2) 工学論理(2) ものづくりマネジメント 知的財産法論(2) 品質管理(2) 標準と統計Ⅰ(2) 標準と統計Ⅱ(2) 研究・開発・生産-実務演習(1)	線形代数Ⅲ(2) ベクトル解析(2) 微分方程式Ⅲ(2) 線形代数Ⅳ(2) 複素解析Ⅰ(2) 複素解析Ⅱ(2) 応用数学Ⅰ(2) 応用数学Ⅱ(2) 実践化学(2) 地球システムと人間(2) 人間発達と人権(2) 教育解論(2)	オプションⅡ(2) グローバルテクノロジー特論(1) グローバルテクノロジー特論(1) キャリア形成支援(1)	66 単位 4 前期 後期 3 前期 後期 2 前期 後期 1 前期 後期	14 単位 卒業研究	14 単位 14 単位 48 単位 94 単位 8 単位	94 単位 48 単位 94 単位 8 単位					
前期・後期 1	世界と人間(2) 文章表現基礎(2) ベシク・イングリッシュa(1) ベシク・イングリッシュb(1) トホ・ソシオロジ1a(1) トホ・ソシオロジ1b(1) 海外語学研修(2) 日本語Ⅰ(2) 日本語Ⅱ(2) 健康体育Ⅰ(1) 健康体育Ⅱ(1)	解析学Ⅰ(2) 解析学Ⅱ(1) 解析学Ⅲ(1) 線形代数Ⅰ(2) 物理学a・b(各2) 物理学実験(2) 化学(2) 地球科学(2) 生物科学(2) 基礎特報処理Ⅰ・Ⅱ(各1) 応用学(1) 科学探求演習(1)	キャリアデザイン(1) OIT概論(1)	2 前期 後期 1 前期 後期	2 化学実験 2 医工学実験 2 生命工学P B I 2 生命工学概論Ⅱ 2 有機化学Ⅱ 2 生化学Ⅱ 2 人体生理学Ⅱ 2 生化学Ⅰ 2 先導研究ゼミナールⅠ 2 生体物性工学 2 バイオエレクトロニクス 2 有機化学Ⅰ 2 生命計測工学 2 高分子工学 2	2 先導研究ゼミナールⅡ 2 食品加工工学 2 公衆衛生学 2 生物情報工学 2 細胞・組織工学 2 タンパク質工学 2 人工臓器 2 生物物理学 2 機能性食品学 2	2 先導研究ゼミナールⅠ 2 生体物性工学 2 バイオエレクトロニクス 2 有機化学Ⅰ 2 生命計測工学 2 高分子工学 2	8 単位					
分野	キャリア形成の 基礎	工学の 基礎	数理学と 教育	その他 連携	基礎	医工学系	生命科学系	年間履修上 限単位数 44単位					
カリキュラム ポリシー	<工学部ディプロマ・ポリシー> 工学部ディプロマ・ポリシーに掲げた能力を備えた人材を育成するために、以下のような方針に基づいて必要な科目を開設し、学習者が主体的に学習できる科目群を確保し、科目間の連携を高める体系的カリキュラムを編成する。 1) 人文科学、自然科学、情報技術、数理・データサイエンス、経営、知的財産および環境共生などに関する科目によって、技術者に求められる幅広い教養を養う。 2) 基礎的な英語教育によって、英語による基礎的なコミュニケーション能力を養う。 3) 基礎・応用・専門的知識を身に付け、専門分野の高度な知識を体系的に身に付け、特に重要科目については、履修機会を確保して修得する。 4) 実験・実習・探求演習(Pojects Based Learning、PBL)の科目によって、自主的・能動的に学習する能力、理論的思考力ならびにコミュニケーション能力や協働への意欲を養う。 5) 技術者倫理に関する科目によって、技術者としての使命感ならびに倫理観を養う。 6) 学士課程教育の集大成とする卒業研究によって、論文をまとめる理論的思考力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力など、実践力のある専門的技術者としての成長能力を養う。 ◆注:「3) 4) 5) 6)」を明確化したものが、各学科のDPとなる												カリキュラム ポリシー
アドミッション ポリシー	生命工学科は、「バイオ・健康・医療・食品」分野で活躍できる技術者・研究者を育成するため、生命工学履修モデルと医工学履修モデルを用意しています。そこで、1) 遺伝子・細胞・臓器などのライフサイエンスの知識を身に付け、生命を探究することで医療や生活の向上に役立ちたい人2) 生物・材料・機械・電子などの理工学の知識を身に付け、診断機器やヘルスケア機器、人工臓器、再生医療などの分野で活動したい人など、21世紀の医療・健康産業やバイオ産業で活躍したい人の入学を歓迎します。 <求める人物像> (1) 生命の仕組みを探究したい人、それらの仕組みをものづくりに応用したい人、あるいはものづくりを生命活動に活かしたい人 (2) 実験およびその結果について考えることが好きな人 (3) 情熱を持って自分自身を向上できる人												

<p>ディプロマ ポリシー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 課題の中から生命工学に関する諸点を抽出し、それを他分野からの視点を含めて多面的に分析することで合理的な解決策を見だし、社会の持続可能な発展に貢献できる。 ・ 生体組織工学・バイオテクノロジーなど多様な生命工学分野に関する課題を解決できる実践的研究手法を身につけて、的確に行動できるとともに、多くの人々に状況を正確に伝えることができる。 ・ 課題解決においては、特に応用化学・環境工学との総合的な視点を保ち、協働しながらグローバルに活動できる能力と意欲、倫理観を身につけ行動できる。 	
<p>配当単位の概算</p> <p>13単位</p> <p>24単位</p> <p>24単位</p> <p>26単位</p> <p>22単位</p> <p>111単位</p>	<p>配当単位の概算</p> <p>24単位</p> <p>26単位</p> <p>22単位</p> <p>111単位</p>
<p>前期・後期</p> <p>M2 M1</p>	<p>前期・後期</p> <p>M2 M1</p>
<p>分科</p> <p>数理科目</p> <p>学際科目</p> <p>共通選修</p>	<p>分科</p> <p>物質・材料分科</p> <p>環境ソリューション分科</p> <p>生命・医工学・食品分科</p>
<p>カリキュラム ポリシー</p>	<p>「専門」としての「生物・医工学・食品分科」では生命工学の基礎となる知識や方法を確実に身につけ、生命工学に携わるための技術を高める。特に、「生命工学研究法および」において、生命工学に関する研究活動を実施するための基本的な考え方や成果を発信するための技術を高度化する。</p> <p>「専門横断」においては、化学・環境・生命工学専攻の幅広い技術を理解し、それらをもとに研究を進めるための科目群を置き、幅広い視点から課題解決を行う技術ツールを身につける。特に、「基礎テクノロジーセミナーおよび」ならびに「研究倫理特論」においては研究活動を始めるに当たっての、さまざまな情報収集および評価法などを修得し、また技術者倫理をはじめとする専攻分野に関する倫理観を醸成する。</p> <p>「共通横断」には数理科目および学際科目を置き、専門教育・研究活動に必要な工学分野の知識と英語力を増進する。</p>
<p>アドミッション ポリシー</p>	<p>最新の生命科学・医工学の知見を基盤とし、応用化学や環境工学における要素技術を理解しながら、バイオ、健康、医療、食品などの分野で活躍できるような教育を行う。その中では、学士課程教育の中で培った人間力豊かな技術者としての能力をさらに高めていくことになる。</p> <p><求める人物像></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専攻および生命工学コースの教育目標を理解し、その実現に対して努力できる人。 ・ 生命科学や医工学にかかわる技術に対する理解をさらに深めようとする意欲をもつ人。 ・ 化学・環境・生命工学専攻が包含する幅広い技術を総合的に活用し、人類が直面する多方面にわたる課題に立ち向かう意欲をもつ人。 ・ 人間的な成長および自己実現をめざす向上心を持ち、共同作業の重要性を認識し実行できる人
<p>ディプロマ ポリシー</p>	<p>4年以上在学中に所定の単位を修得し、授業や卒業研究を通じて、下記に開ける能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与する。</p> <p><工学部></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 実践力のある専門的技術者となるべく、在学中だけでなく生活にわたって主体的に学修活動を組み重ねる関心と意欲を保持できる。【関心・意欲】【主体的な学修学習を継続する意欲と関心】 2) 人文社会科学や自然科学・情報技術など、技術者に求められる幅広い教養とスキルを身につけてそれらを活用できる。【知識・理解・技能】【技術者に求められる文・情報系の素養】 3) 専門分野の知識・技術を体系的に理解し、社会や時代の要請に応じてそれらを実践的に活用できる。【理解・応用・技能】【専門分野の知識・技能（詳細は学科DP）】 4) 技術者および社会人としてふさわしいコミュニケーション能力を備え、他者の意見・意向を正確に理解するとともに、自らの意見・意向を的確に表現し、相互理解のもとで議論することができる。【協働・表現】【相互に理解し議論するコミュニケーション能力】 5) 社会的な課題の解決に向けて、他者と積極的に協働して取り組むことができる。【意欲・協働】【他者との協働による課題解決力】 6) 地球的な視野に立ち、持続的な社会の維持・発展に向けた技術者としての使命感や倫理観を備え、社会に積極的に貢献する行動ができる。【理解・応用・倫理】【社会に対し積極的に貢献する行動力】 <p>◆注：「3）」を明確化したものが、各学科のDPとなる</p> <p><生命工学科></p> <p>生命工学科では、工学部ディプロマ・ポリシーに基づき、専門学術の基礎と実践力を継承できるよう、学科として下記に開ける能力を備えていると判断できる学生に対して卒業を認定する。</p> <p>(A) 生命工学で学んだ知識を活用し、地球観から多面的に物事を考えることができる。【専門的な視野・思考力】</p> <p>(B) 生命工学の技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、および技術者が社会に対して負っている責任に関して理解し行動できる。【専門的理解・責任力】</p> <p>(C) 生命工学において必要とされる数学および自然科学に関する知識を身に付け、それらを活用することができる。【数学・自然科学知識の実践力】</p> <p>(D) 生命工学において必要とされる専門的知識を身に付け、それらを活用することができる。【生命工学知識の実践力】</p> <p>(E) 生命工学の学際的知識、技術および情報を活用して社会の課題解決のためのデザインができる。【課題発見・解決力】</p> <p>(F) 論理的な記述、口頭発表、討議等でのコミュニケーションをすることができる。【論理構築・発表・討議力】</p> <p>(G) 自主的、継続的に学習することができる。【自律性・自己啓発力】</p> <p>(H) 与えられた制約の下で計画的に仕事を遂行し、まとめることができる。【計画・遂行力】</p> <p>(I) チームで仕事をすることができる。【協働力】</p>
<p>分科別 到達目標</p>	<p>分科別 到達目標</p>
<p>ディプロマ ポリシー</p>	<p>【 】はディプロマ・サブメントシステムにおける表示内容</p>
<p>分科別 到達目標</p>	<p>分科別 到達目標</p>
<p>配当単位の概算</p> <p>24単位</p> <p>26単位</p> <p>22単位</p> <p>111単位</p>	<p>配当単位の概算</p> <p>58単位</p> <p>16単位</p> <p>16単位</p> <p>90単位</p>
<p>前期・後期</p> <p>2 4</p>	<p>前期・後期</p> <p>4 3</p>
<p>前期・後期</p> <p>1</p>	<p>前期・後期</p> <p>2 1</p>
<p>分科</p> <p>キャリア形成の 基礎</p> <p>工学の 基礎</p> <p>数理科目と 教育</p> <p>その他 連携</p>	<p>分科</p> <p>基礎</p> <p>医工学系</p> <p>生命科学系</p>
<p>カリキュラム ポリシー</p>	<p>生命工学の基礎となる人体の構造・機能、生体分子とその代謝、無機化学と有機化学に関する化学構造や化合物の性質と合成反応、電気回路、微生物の分類、特徴、培養、生命工学分野で用いる英語表現、生命工学に関する先端技術と歴史について説明することができる。</p> <p>実験の計画・実行、結果の説明や考察、チームワークを生かした計画的な作業、口頭発表ができる。</p> <p>生体の物理現象や物性、システム制御、電子回路、バイオセンサーについて説明できる。</p> <p>生命現象や機能と薬物治療、食品の機能・加工・製造・衛生について説明できる。</p> <p>生物データの解析、化学分析の技術、化学・遺伝子・タンパク質・細胞・組織の工学的利用や技術について説明できる。</p>
<p>アドミッション ポリシー</p>	<p>生命工学科は、「バイオ・健康・医療・食品」分野で活躍できる技術者・研究者を育成するため、生命科学専攻モデルと医工学専攻モデルを用意しています。そこで、1) 遺伝子・細胞・臓器などのライフサイエンスの知識を身に付け、生命を探究することで医療や生活の向上に役立ちたい人2) 遺伝子・細胞・臓器などの理工学の知識を身に付け、診断機器やヘルスケア機器、人工臓器、再生医療などの分野で活動したい人など、21世紀の医療・健康産業やバイオ産業で活躍したい人の入学を歓迎します。</p> <p><求める人物像></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 生命の仕組みを探究したい人、それらの仕組みをもつづくりに応用したい人、あるいはもつづくりを生命活動に活かしたい人 (2) 実験およびその結果について考えることが好きな人 (3) 情熱を持って自分自身を向上させる人

