

バイオ・再生医療学科（昼間部３年制）

区分	開講科目名 (英語表記)	必修 選択	授業 形態	単 位 数	時 間 数	1 年		2 年		3 年		講義概要
						前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	
基礎分野	生物学 Biology	必修	講義	2	30	30						細胞の構造や機能、生体内の物質合成や代謝などの生命・生物の基礎を理解できるようにする。
	化学Ⅰ ChemistryⅠ	必修	講義	2	30	30						原子、分子、イオンなど物質を構成する基本的な粒子や物質の化学的性質について理解できるようにする。
	化学Ⅱ ChemistryⅡ	必修	講義	2	30	30						分子結合、結晶格子、化学反応など物質の構造や化学変化の理論について理解できるようにする。
	英会話 English Conversation	必修	講義	2	30	30						ネイティブの講師により学び、初級レベルの英会話ができるようになる。
	バイオ英語Ⅰ Reading Biotechnological English ReportⅠ	必修	講義	2	30	30						専門英単語から簡単な英文読解等、英語の基礎を理解できるようにする。
	バイオ英語Ⅱ Reading Biotechnological English ReportⅡ	必修	講義	2	30		30					専門英単語から簡単な英文読解等、英語の基礎を理解できるようにする。
	コンピューターベーシック実習Ⅰ Computer LiteracyⅠ	必修	実習	1	30	30						PCの基本操作、Excel・Wordを用いた基本的な操作を理解できるようにする。
	コンピューターベーシック実習Ⅱ Computer LiteracyⅡ	必修	実習	1	30			30				Power Pointを用いたプレゼンテーション資料作成およびExcelを用いた統計操作を理解できるようにする。
	コンピュータキャリアトレーニング実習 Information Literacy Practice	必修	実習	1	30		30					マイクロソフトオフィススペシャリスト合格に向けた対策授業を通じ、Excelの基本的操作方法を習得し合格を目指す。
	バイオテクノロジー実習演習Ⅰ Biotechnology Laboratory ExerciseⅠ	必修	演習	2	30	30						実験計画の立て方、プロトコルの作成、データの取扱い、レポートのまとめ方を習得する。
	バイオテクノロジー実習演習Ⅱ Biotechnology Laboratory ExerciseⅡ	必修	演習	2	30		30					実験計画の立て方、プロトコルの作成、データの取扱い、レポートのまとめ方を習得する。
	バイオテクノロジー基礎実習 Biotechnology Basal Practice	必修	実習	2	60	60						バイオ実験の基礎的な手法に始まり分析機器の取り扱い、微生物培養技術を習得する。
	分析化学実習 Analysis Chemistry Practice	必修	実習	2	60	60						滴定、クロマトグラフィーの原理を理解し、また分光光度計などの分析機器の取扱いを習得する。
	バイオテクニシャンハンズオントレーニング Biotechnician Hands-on Training	必修	実習	1	30		30					分子生物学的手法に必要な精密操作、また細胞培養における必須スキルである無菌操作を習得する。
専門基礎分野	微生物学 Microbiology	必修	講義	2	30	30						微生物の分類、同定法、培養法、増殖、代謝および微生物の利用方法について理解できるようにする。
	生化学 Biochemistry	必修	講義	2	30		30					生体成分であるタンパク質・糖・脂質・無機質などの構造・機能について理解できるようにする。
	有機化学 Organic Chemistry	必修	講義	2	30		30					有機化合物の分類、国際命名法、性質、構造、異性体、反応性などについて理解できるようにする。

区分		開講科目名 (英語表記)	必修 選択	授業 形態	単 位 数	時 間 数	1 年		2 年		3 年		講義概要
							前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	
専門基礎分野	物質と生命	分析化学 Analysis Chemistry	必修	講義	2	30		30					酸・塩基、酸化還元、溶液の濃度、定量・定性分析などの基礎や原理を理解できるようになる。
		生化学実習 Biochemistry Practice	必修	実習	2	60		60					酵素反応や糖・脂質・無機質などの生体材料を取扱う実験技術を習得する。
		微生物学実習 Microbiology Practice	必修	実習	2	60		60					培養培地の調製、微生物の接種、培養などの微生物培養技術を習得する。
		分析化学応用実習 Analysis Chemistry and Application Practices	必修	実習	2	60		60					TLC、HPLC、GC、分光光度計など機器分析について習得する。
専門科目	生命の仕組み	解剖生理学 Anatomical Physiology	必修	講義	2	30			30				再生医療や医薬品の働きを学ぶ上で必要となるヒトの解剖生理について理解できるようになる。
		免疫学 Immunology	必修	講義	2	30			30				再生医療や医薬品の働きを学ぶ上で必要となる免疫機構について理解できるようになる。
		分子生物学 Molecular Biology	必修	講義	2	30		30					核酸の構造と機能、DNAの複製、転写・翻訳の仕組みについて理解できるようになる。
		遺伝子工学 Genetic Engineering	必修	講義	2	30			30				分子生物学的解析における核酸の取り扱いおよび分析手法について理解できるようになる。
		細胞工学 Cytoengineering	必修	講義	2	30			30				細胞の機能、分裂、代謝、シグナル伝達などの基本プロセスおよび細胞培養などの実験技術の理路をできるようになる。
		分子生物学実習 Molecular Biology Practice	必修	実習	2	60			60				核酸およびタンパク質の取り扱いと基本的な解析手法をを習得する。
		細胞培養実習 Cell Culture Practice	必修	実習	4	120			120				細胞の培養法、凍結保存法、継代培養法、初代培養法などの動物細胞の基礎技術を習得する。
		バイオ技術演習 Biotechnology Seminar	必修	演習	2	30			30				中級バイオ技術者認定試験対策を通して、バイオ関連科目の復習をおこなう。
	応用学習	バイオ技術特講 Biotechnology Lecture	必修	演習	4	60					60		上級バイオ技術者認定試験対策を通して、バイオ関連科目の復習をおこなう。
		品質管理学 Quality Control Science	必修	講義	2	30			30				品質計画、評価、改善、統計的管理、保証などの基本を学び、問題解決スキルについて理解できるようになる。
		化粧品学 Cosmetology	選択	講義	2	30			30				皮膚の解剖生理や化粧品成分、製剤化技術、処方について習得する。
		食品科学 Food Science	選択	講義	2	30			30				食品の構成、保存技術、法規制、アレルギー、トレンドなど食品に関する科学的知識について理解できるようになる。
		危険物取扱者試験対策 Examination For Hazardous Materials Engineer Support Lesson	選択	講義	2	30	30						危険物取扱者乙種4類合格へ向けた対策授業を通し、基礎化学及び危険物取扱の基礎知識を習得し、合格を目指す。
		化学分析技能士資格対策 Examination For Chemical Analysis Engineer Support Lesson	選択	講義	2	30			30				化学分析技能士資格対策授業を通し、化学分析の基礎知識および技術を習得し、合格を目指す。
		バイオ分析演習 Bioanalysis Practice	必修	演習	2	30			30				バイオ分析機器の原理から取り扱いやバイオデータベースの検索から解析できるようになる。

区分	開講科目名 (英語表記)	必修 選択	授業 形態	単 位 数	時 間 数	1 年		2 年		3 年		講義概要
						前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	
専門科目	応用学習	基礎情報科学 Basic Information Science	選択 講義	2	30					30		バイオインフォマティクス技術者認定試験に必要となる基礎情報科学について理解できるようになる。
		バイオインフォマティクス技術者認定試験対策 Examination For Bioinformatics Technician Support Lesson	選択 演習	2	30					30		バイオインフォマティクス技術者認定試験合格に向けた対策授業を通して、バイオインフォマティクスの基本知識を習得し、合格を目指す。
		医薬品演習 Pharmaceutical Science Practice	選択 必修	4	60				60			低分子医薬品から核酸や抗体などのバイオ医薬品の生産、精製、評価手法を実験を通してその原理について理解する。
		再生医療演習 Regenerative medicine Practice	選択 必修	4	60				60			幹細胞を中心とした培養技術および分化誘導、その評価手法を実験を通してその原理について理解する。
		化粧品学演習 Cosmetology Practice	選択 必修	4	60				60			スキンケア・メイクアップ化粧品を中心に化粧品作成を通じて処方開発技術を習得する。
		食品科学演習 Food Science Practice	選択 必修	4	60				60			食品の成分分析、保存技術、発酵技術等を実験を通してその原理について理解する。
		バイオ特論 Advanced Biotechnology	必修 講義	2	30					30		バイオ技術に関する最新のトピックについて講演等を通して理解する。
		学外研修 External Training	必修 実習	8	240				240			企業・大学・公的機関等での研修を通じて、専門技術・コミュニケーション力、社会のマナーなど社会人基礎力や専門的技術・知識を習得する。
		総合演習Ⅰ Comprehensive PracticeⅠ	必修 演習	4	120					120		卒業研究と連携し、情報収集手法、統計解析手法、プレゼンテーションスキルなど習得する。
		総合演習Ⅱ Comprehensive PracticeⅡ	必修 演習	4	120						120	卒業研究と連携し、情報収集手法、統計解析手法、プレゼンテーションスキルなど習得する。
		実験動物学実習 Laboratory Animal Study Practice	選択 実習	1	30					30		実験動物の採血・解剖・薬理試験など動物実験の基礎的技法を習得する。
		英文講読Ⅰ Original Paper Reading ExerciseⅠ	選択 講義	2	30				30			英語論文の講読を通し、英文の読解力を習得する。
		英文講読Ⅱ Original Paper Reading ExerciseⅡ	選択 講義	2	30					30		英語論文の講読を通し、英文の読解力を習得する。
その他	総合学習	キャリア開発講座Ⅰ Career Development LectureⅠ	必修 講義	2	30		30					ビジネスマンに必要なマナーや考え方と、業界、職種について業界講師から学習する。
		キャリア開発講座Ⅱ Career Development LectureⅡ	必修 講義	2	30			30				自己分析や業界分析の仕方、面接のポイントなど就職活動に関する様々な事項について学習し、就職活動ができるようになる。
		キャリア開発講座Ⅲ Career Development LectureⅢ	必修 講義	2	30			30				一般教養試験・SPIなど就職試験として課される筆記試験の対策について学習する。
		キャリア開発講座Ⅳ Career Development LectureⅣ	必修 講義	2	30				30			一般教養試験・SPIなど就職試験として課される筆記試験の対策について学習する。
		国際バイオ特論 International Biotechnology Lecture	必修 講義	2	30			30				海外研修を通じて、知識・技術・海外のバイオ分野の動向等を理解できるようになる。
		卒業研究 Graduation Thesis Research	必修 実習	16	480					240	240	研究活動を通してテーマ選定から実験計画・実験・まとめ・発表・報告書作成までを達成する。

区分		開講科目名 (英語表記)	必修 選択	授業 形態	単位 数	時間 数	1 年		2 年		3 年		講義概要
							前期	後期	前期	後期	前期	後期	
その他	総合学習	学外実務研修Ⅰ External Practical TrainingⅠ	選択	実習	4	120					120		企業、大学、公的機関での研修を通じて、実践力を高め、高度な技術と知識を習得する。
		学外実務研修Ⅱ External Practical TrainingⅡ	選択	実習	4	120						120	企業、大学、公的機関での研修を通じて、実践力を高め、高度な技術と知識を習得する。
		滋慶選択科目講座 Jikei Elective Subject	選択 必修	講義 実習 演習	4	60	30	30					滋慶グループ4校で開講される各講座から、資格取得・就職対策・趣味等に活かす授業を通して幅広い教養や知識を習得する。
		総時間数			153	3210	420	480	570	570	600	570	

※卒業必要時間数は、2580時間（120単位）とする。