

2025年度 実務経験のある教員等による授業科目の一覧表

担当教員名	科目名	単位数	旧					現				学部等共通				専門				配当年次	概要（実務経験）
				バイオサイエンス学科	バイオエンジニアリング学科	バイオサイエンス学科	バイオエンジニアリング学科	バイオサイエンス学科	バイオエンジニアリング学科	バイオサイエンス学科	バイオエンジニアリング学科	旧	現	旧	現	旧	現	旧	現		
向井 秀仁	エッセンシャル生化学Ⅰ 【エッセンシャル化学Ⅰ】 【タンパク質科学】	2 [2]	2	2	2	2	2	2	2	○	○									1年・前期 1年・後期 [2年・前期]	講義を担当する向井は、企業研究所および非営利団体・基礎研究所での研究および運営経験を持つが、その経験を生かし、基礎研究と応用・開発研究をつなぐトランスレーショナル研究の重要性について、経験を支えて最先端の研究領域の研究内容についても解説する。
向井 秀仁	サイエンスノバージョン入門	2		2	2	2	2	2	2		○									1年・前期	企業に就業した経験を持つ教員がサイエンスノバージョンについて詳細に解説すると共に、各最先端技術を理解し使いこなすためには、どのような科目を選択し、何を勉強しなければならないのかについて解説する。
坂井 伸彰	大学での学びと実践方法/ 大学での学びと実践方法Ⅰ 【大学での学びと実践方法】	2 [2]	2	2	2	2	2	2	2	○	○									1年・前期	企業に就業した経験のある教員の指導の下、企業等で就職する場合でも、大学等に研究員として就職する場合でも必要となる、主体的かつ協力的に学ぶ力の習得を目指す。
小森 敏明	医学概論	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									1年・後期	臨床検査などの実務経験のある教員が、各専門性を活かして、疾患に関連する科目（組織・解剖学、生理学、免疫学、病理学、検査学、診断学、治療学）の基本的な概念から専門的な知識を平易に解説する。
向井 秀仁	エッセンシャル化学Ⅰ	2		2	2	2	2	2	2		○									1年・後期	講義を担当する教員のうち向井は、企業研究所および非営利団体・基礎研究所での研究および運営経験を持つが、その経験を生かし、基礎研究と応用・開発研究をつなぐトランスレーショナル研究の重要性について、経験を支えて最先端の研究領域の研究内容についても解説する。
永井 信夫	実験動物学	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									1年・後期	実験動物の飼育管理の経験者による飼育管理、繁殖や施設管理の実践的な知識・技術を実験動物受託企業から講師を招聘して説明する。
坂井 伸彰	大学での学びと実践方法Ⅱ 【社会問題と解決方法】	2 [2]	2	2	2	2	2	2	2	○	○									1年・後期 [2年・後期]	企業に就業した経験のある教員の指導のもと、科学技術の進歩や国際化の進展等にもとって起る問題について、収集した論文情報や新聞情報等から何が課題かを整理し、解決策を構想する力を身につけていく。さらには、導き出した解決策やそこに互恵連鎖を、相手にわかるように論理的にまとめ、表現する力の獲得を目指す。
向井 秀仁	医薬分子機能学 【医薬分子機能学】 【医薬品化学】	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									2年・後期 [2年・後期] 【医薬分子機能学 (旧)は 3年・後期]	講義を担当する向井は、企業研究所および非営利団体・基礎研究所での研究および運営経験を持つが、その経験を生かし、基礎研究と応用・開発研究をつなぐトランスレーショナル研究の重要性について、経験を支えて最先端の研究領域の研究内容についても解説する。
向井 秀仁	専門実験ⅠB（創薬科学系） 【55専門実験ⅠA（創薬・機能系）Ⅰ】	3 [2]	2			3								○	○					3年・前期	本実験を担当する教員のうち向井は、企業研究所および非営利団体・基礎研究所での研究および運営経験を持つが、その経験を生かし、基礎研究と応用・開発研究をつなぐトランスレーショナル研究の重要性について、経験を支えて最先端の研究領域の研究内容について、実験講義等の機会を通じて解説する。
坂井 伸彰	キャリアデザイン/ 社会との関わりとキャリアパス	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									1年/3年・後期	民間企業での職務経験および大学でのキャリア支援の実務経験を踏まえ、社会から「大学時代の経験や学び」がどのように期待されているのか？、「大学時代の経験や学び」がどのように社会に活かせるのか？、これらの問いに対し、経験者の皆さんが何らかしらのヒントを得られるような授業運営を目指す。
伊藤 正恵	病原ウイルス学【ウイルス学】	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									3年・前期	厚生労働省の感染症発生動向調査において病原体（ウイルス）分析に従事した経験を持つ教員が、ウイルス学の基礎を解説し、最新のウイルス工学について紹介する。
永田 宏	医療情報学概論	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									3年・後期	企業に就業した経験を活かし、医療情報システムの種類・機能・構成について、医療制度・病院経営・患者サービスの観点から多角的に教授していく。
永井 信夫	動物生理学	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									2年・前期	担当教員は企業において創薬研究の経験があり、創薬の現場で必要とされる生理学視点から説明します。
伊藤 正恵	食品衛生学 【食品衛生物安全学】	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									2年・後期	食品に混入する微生物や毒性物質を具体的に挙げ、食中毒など生体への影響を講述するとともに、その分析方法や予防・対策法についても解説していく。
小川 秀一郎 藤 保生 石田 宏仁 伊藤 清 近藤 健太 坂田 大樹 菅井 孝 松田 祐之 谷田 健二	免疫学	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									3年・前期 （臨床検査学コース は2年・前期）	医師や臨床検査技師としての実務経験のある教員が専門性を活かし、医学および臨床検査学の観点も取り入れて免疫学について教授する。
小川 秀一郎 小森 敏明	一般検査学	2		2										○						2年・後期	臨床検査技師としての実務経験のある教員が、医療人としての臨床検査技師の心構え、役割と使命、医療における臨床検査の意義について教授する。また、一般検査について解説する。
小森 敏明 小川 秀一郎 大野 保正 出澤 正樹 藤田 弘	臨床血液学	2		2												○				2年・前期	臨床検査のある教員や医療に携わっている専門職から、血液学の基礎について学ぶ。
小川 秀一郎	臨床免疫学	2		2												○				2年・後期	臨床検査技師として免疫学的検査の実務経験のある教員が専門性を活かし、免疫学の基礎を踏まえて免疫学的検査の原理と臨床検査室における実態、およびそれらの臨床検査と関連の深い種々の疾患について解説する。
山本 晋志 坂本 謙彦 橋本 雅彦 来住 優輝	臨床生理学Ⅰ	2		2												○				2年・後期	臨床経験（臨床検査技師）のある教員が各専門性を活かして、各生理学検査（超音波・神経機能・感覚機能）に関連する疾患と検査について、組織・解剖学・生理学・病理学・生化学を活かして網羅的に解説する。
小森 敏明 山本 晋志 小川 秀一郎 橋本 雅彦 来住 優輝	医療安全管理学演習	1.5		1.5												○				2年・後期	臨床経験のある教員や医療に携わっている専門職が専門性を活かして採血・医療安全・検体採取についての講義と演習を行う。
小川 秀一郎 小森 敏明 山本 晋志	応用実験Ⅱ（一般検査系）	3		3												○				2年・後期	臨床検査技師としての実務経験のある教員が、医療人としての臨床検査技師の心構え、役割と使命、医療における臨床検査の意義について教授する。また、各種の一般検査および寄生虫検査について解説し、実習指導を行う。
山本 晋志 坂本 謙彦	応用実験Ⅱ（臨床生理学系）	1		1												○				2年・後期	臨床経験（臨床検査技師）のある教員が各専門性を活かして、各生理学検査（超音波）について、関連する疾患の病態・病理・臨床化学検査等を含めて網羅的に解説、実習指導する。
中村 卓 長谷川 慎	生体材料工学	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									3年・後期	第1回：生体材料の産業利用① 産業用材料開発とその実用例 西沢 芳昭、筑波大学 理工学部生命科学科 教授、企業（東洋紡（株））在職時の繊維加工用経糸や臨床検査用経糸の開発について解説する。 第15回：医療での生体材料の活用① 国際標準化組織と社会ニーズへの適合 土肥 幸生、（株）ナード研究所 代表取締役社長 製品開発におけるISO認証など国際標準化組織およびバイオ関連製品の事業化の事例について解説する。
亀村 和生	糖質生物学	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									3年・後期	担当教員は、非営利団体・基礎研究機関（理化学研究所、科学技術振興機構等）での糖質に関する研究に従事した経験を持つ。本講義では、その経験を生かし、糖質に関する基礎・応用研究の要領についても解説する。
白井 剛	構造生物学	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									3年・後期	白井が技術研究組合生物分子工学研究所で実践したX線結晶解析、電子顕微鏡解析などの経験と知識に沿って講義を行う。
伊藤 清 小川 秀一郎 石田 宏仁 仲山 真矢 長瀬 博行	病理学	4		4	4	4	4				○									3年・前期	病理専門医3名が講義を行う。
小森 敏明 伊藤 謙太郎	臨床微生物学	2		2												○				2年・後期	臨床経験のある教員（臨床検査技師）が専門性を活かして、臨床微生物学に関する疾患や検査技術を体系的に解説する。
小森 敏明 山本 晋志 小川 秀一郎 坂本 謙彦 下村 昭寛 藤村 博和	臨床病態学	2		2												○				3年・後期	臨床検査等の実務経験のある教員が各専門性に応じて教育を担当する。
小森 敏明 小川 秀一郎 白坂 浩 土田 弘次	病理組織細胞学	1		1												○				3年・後期	臨床検査等の実務経験のある教員が、各専門性を活かして、病理組織細胞学に関する疾患や検査技術を網羅的に解説する。
小川 秀一郎 茂原 弘子	輸血・移植検査学	1.5		1.5												○				3年・前期	臨床検査技師として免疫学的検査や輸血検査の実務経験のある教員が専門性を活かして授業を行う。
小森 敏明 山本 晋志 小川 秀一郎 坂本 謙彦	検査総合管理学	2		2												○				3年・後期	臨床検査等の実務経験のある教員が各専門性に応じて教育を担当する。
山本 晋志 小森 敏明 小川 秀一郎 坂本 謙彦 入野 保正 茂原 弘子	臨床現場技能演習	1		1												○				3年・後期	臨床現場経験の教員を中心に実技指導と評価設定を行う。
奥野 浩	公衆衛生学	2	2	2	2	2	2	2	2	○	○									3年・後期	本科目は、行政等において長年にわたる公衆衛生活動を実践してきた経験豊富な教員が担当し、様々な具体的事例を交えながら講義を進めて理解を深めていく。
白井 剛・大島	生命情報科学専門実習Ⅱ	1		1								1		○						3年・後期	NGSデータ解析では、白井が技術研究組合生物分子工学研究所で実践したデータサイエンス研究の経験と知識に沿って実習を行う。
小森 敏明 小川 秀一郎 茂原 弘子 白坂 浩 土田 弘次 林 祐司 坂元 伸真	病理学実習	2		2												○				3年・後期	臨床経験のある教員（臨床検査技師）が、専門性を活かして、病理学に関する検査技術を解説し、実技指導する。

小森 敏明 山本 秀一郎 坂本 雄歩 岡田 光貴	臨床化学実習	1		1									○	3年・前期	臨床経験のある教員（臨床検査技師）が専門性を活かして、臨床化学に関する疾患や検査技術を体系的に解説する。
小川 秀一郎 茂藤 弘子	免疫検査実習	3		3									○	3年・前期	臨床検査技師として免疫学的検査や輸血検査の実務経験のある教員が専門性を活かし、免疫学の基礎を踏まえて免疫学的検査の原理と臨床検査室における実用、およびそれらの臨床検査と関連の深い種々の疾患について解説し、実習指導を行う。
小森 敏明 坂本 雄歩 伊吹 謙太郎	臨床微生物学実習	3		3									○	3年・前期	臨床経験のある教員（臨床検査技師）が専門性を活かして、臨床微生物学に関する疾患や検査技術を体系的に解説する。
山本 健志 坂本 雄歩 下村 昭寛 田嶋 恒範	臨床生理学実習	3		3									○	3年・通年	臨床経験（臨床検査技師）のある教員が各専門性を活かして、各生理学検査（聴音法・呼吸器機能・神経機能・循環機能・感覚機能）について、関連する疾患の病態・病理・臨床化学検査等を含めて網羅的に解説、実習指導する。
小倉 淳	応用グノム解析学 【2026から「グノム解析学演習」に名称変更】	2		2	2		2				○			3年・前期	担当教員は、大学発スタートアップの代表取締役を兼任している。
小森 敏明 山本 健志 小川 秀一郎 山本 正高 坂本 雄歩 藤弘 弘子	応用実験Ⅱ（臨床血液系）	2		2									○	2年・後期	臨床経験のある教員、医師に携わっている専門職が専門性を活かして、臨床血液学及び尿検査の確かな検査方法と検査意義を体系的に解説し、実習する。
山本 健志 坂本 雄歩 田嶋 恒範 下村 昭寛 田嶋 恒範	臨床生理学Ⅱ	4		4									○	3年・通年	臨床経験（臨床検査技師）のある教員が各専門性を活かして、各生理学検査（聴音法・呼吸器機能・神経機能・循環機能・感覚機能）に関連する疾患と検査について、組織・解剖学・生理学・病理学・生化学を踏まえて網羅的に解説する。
小森 敏明 山本 健志 山本 秀一郎 小川 秀一郎 坂本 雄歩 入野 信 白波瀬 浩幸 東野 浩 松本 智子 茂藤 弘子 岡田 光貴	臨床検査特論	4		4									○	4年・通年	臨床検査等の実務経験のある教員が各専門性に応じて教育を担当する。
小森 敏明 山本 健志 山本 秀一郎	臨床実習Ⅱ	7		7									○	4年・集中	各病院臨床現場において臨床実習指導者を含め、臨床検査技師の先生が実習指導に当たる。
山本 健志 小森 敏明 小川 秀一郎	臨床実習Ⅰ	4		4									○	4年・集中	各病院臨床現場において臨床検査技師の先生が実習指導に当たる。
白井 剛	コンピュータシステム基礎	2		2		2	2				○			1年・前期	企業に就業した経験を活かし、医療情報学分野および生物情報学分野における基礎として欠かせないコンピュータの専門知識を教授する。具体的には、コンピュータの基礎と理論、入出力装置とCPUなどについて学ぶ。
白井 剛	医療のための情報工学概論Ⅰ 【医療情報学概論Ⅰ】	2	2		2				○	○				2年・前期	企業に就業した経験を活かし、医療情報学分野および生物情報学分野における基礎として欠かせないコンピュータの専門知識を教授する。具体的には、コンピュータの基礎と理論、入出力装置とCPUなどについて学ぶ。
清水 正宏	ネットワークと情報セキュリティ 【医療のための情報工学概論Ⅱ】 【医療情報学概論Ⅱ】	2	2	2	2	2	2		○	○				2年・前期	企業に就業した経験を活かし、医療情報学分野および生物情報学分野における基礎として欠かせないコンピュータの専門知識を教授する。具体的には、データベース、通信ネットワークシステム、情報セキュリティ、情報システムの信頼性、システム開発の技法などについて学ぶ。
清水 正宏	人工知能の理論と実践	1		1	1		1				○			2年・前期	この実習では、『人工知能入門』の実習に引き続き、ディープラーニングについてより深く学び、AIエンジニアになるための基礎力を充実させる。企業に就業した経験を持つ教員とともに、自己符号化による次元圧縮や転移学習、敵対的生成ネットワークなどの課題についても取り組み、より実践的なプログラミング技術を習得する。
永井 信夫	薬理学	2	2	2	2	2	2		○	○				3年・後期	担当教員は企業において創薬研究の経験があり、創薬に必要な病理生理学や薬理生化学の知見に立脚した薬理学を説明します。
堀部 智久	創薬科学概論	2	2	2	2	2	2		○	○				3年・前期	企業で活躍されている（された）方から話を聞き、創薬を支える基礎技術、開発事例などに力点を置いて、創薬の基礎から最先端までを学ぶ。
小倉 淳	A専門実験Ⅰ（次世代シーケンス）	1.2					1.2						○	3年・前期	担当教員は、大学発スタートアップの代表取締役を兼任している。
永井 信夫	A専門実験Ⅱ（実験動物学）【動物科学専門実験Ⅳ】	1.5					1.5						○	3年・後期	担当教員は実験動物技術指導員の資格を持ち、その経験をもとに技術指導を行う。また、動物実験受託企業の招聘講師による指導を行う。
白井 剛	インシリコ創薬応用実習	1		1	1		1				○			3年・後期	NGSデータ解析では、白井が技術研究組合生物分子工学研究所で実践したデータサイエンスの知識と経験に沿って実習を行う。
中山 勝子 森口 穂	言語表現Ⅰ 【英語Ⅰ】	2	2	2	2	2	2		○	○				1年・前期	雑誌記者とテクニカルライターを経験。
中山 勝子 森口 穂	言語表現Ⅱ 【英語Ⅱ】	2	2	2	2	2	2		○	○				1年・後期	雑誌記者とテクニカルライターを経験。
坂井 伸彰 堀部 智久	バイオビジネス概論	2	2	2	2	2	2		○	○				2年・前期	企業で活躍されている（された）方から話を聞き、バイオビジネス（食品、医薬品、化粧品業界）に関する最新の動向および事例を学ぶ。
小倉 淳	生命情報科学概論	2	2	2	2	2	2		○	○				2年・前期	担当教員のうち1人は、大学発スタートアップの代表取締役を兼任している。
堀部 智久 川原 雅也 高木 真 白井 剛 山本 正高 佐介 信 永井 信夫 中村 昭伸 長谷川 慎 林 真 山本 博章	生命倫理・研究倫理	2	2	2	2	2	2		○	○				2年・前期	各分野から実務経験者を講師に招き、生命倫理・研究倫理に関わる課題及びトピックス等を解説することにより、日進月歩の生命・研究に関わる技術・実験の内容を正確に理解し、倫理的・法的・社会的課題問題を広い視点から考えることができる能力を養成する。
坂井 伸彰	地域連携実習 【長浜魅力づくりにプロジェクト】 【おうち学生未来塾】	2	2	2	2	2	2		○	○				2年・通年	短期企業での経験および大学でのキャリア教育を担当した経験を活かし、長浜の特色ある地域産業や観光産業とそれらが抱える課題や長浜における新たなビジネスの可能性について、学生は地域の方々の協力のもとで、フィールド調査・分析を行いつつ考察し、グループごとにビジネス案をまとめて発表していく。
坂井 伸彰	マーケティング概論・マーケティング入門 【マーケティング戦略の立案】	2	1	2	2	2	2		○	○				2年・集中	企業での勤務経験を有する教員の指導により、ビジネス戦略の基本的な理論を学びます。また、マーケティングに関わる企業関係者をゲスト講師として招聘します。
森口 穂	科学英語Ⅲ	2	2	2	2	2	2		○	○				3年・前期	シャープ株式会社において機械翻訳の開発チームに所属。
森口 穂	科学英語Ⅳ	2	2	2	2	2	2		○	○				3年・後期	シャープ株式会社において機械翻訳の開発チームに所属。
向 由紀夫 中村 卓	生物工学システム	2	2	2	2	2	2		○	○				3年・前期	本講義では、生物工学システムとプロセスの基礎を学ぶことを目的としている。この目的を達成するために、化学工学や発酵工学に基づく医薬品製造や食品などの現場経験者にゲストスピーカーとして講義してもらう。大学教員が経験したことのない、実際の製造現場で発生する問題とその解決法に関する具体的な内容を多方面から学ぶ機会が得られる。
堀部 智久 坂井 伸彰	バイオ産業論	2	2	2	2	2	2		○	○				2年・前期	企業で活躍されている（された）方から話を聞き、バイオビジネス（食品、医薬品、化粧品業界）に関する最新の動向および事例を学ぶ。
坂井 伸彰	インターンシップ実習	1	1	1	1	1	1		○	○				3年・集中	企業での勤務経験を有する教員の指導を踏まえ、就業観を養う機会とします。
向 由紀夫 坂本 智子 河内 浩行 中村 卓	生産管理システム	1	1	1	1	1	1		○	○				3年・後期	生産管理システムの考え方について学ぶことを目的としている。この目的を達成するために、生産管理の現場で必要な基礎知識を学び、さらに生産性を向上させるための最適化について企業の実務経験者の話を聞くことにより身に付ける。また、開発や生産の現場で発生する課題を紹介してもらい、それらの問題を生産管理の観点から学生自らグループワークを通して解決することを学ぶ。
合計単位数		65.0		133.0		79.0		72.0		75.7					

【 備 考 】

- 2019年4月 バイオサイエンス学科はフロンティアバイオサイエンス学科に名称変更
- 2019年4月 メディカルバイオサイエンス学科設置
- 2019年4月よりフロンティアバイオサイエンス学科、メディカルバイオサイエンス学科、アニマルバイオサイエンス学科は新カリキュラム編成になる
- 2024年4月 メディカルバイオサイエンス学科はバイオデータサイエンス学科に名称変更