

担当教員名	科目名	単位	開講期	概要
吉川清次 小森敏明 入野保	医学概論	2	2年・前期	医師経験・臨床検査経験のある教員が、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）を縦断的・網羅的に解説する。
大森義裕	遺伝学概論	2	2年・前期	小型魚類の基礎科学研究と製薬企業におけるゲノム研究実績のある教員が、ゲノム科学的な観点から遺伝学の概念と基礎知識を最新の知見を交えながら講義する。
向井 秀仁	医薬分子機能学 【医薬品化学】	2	2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、経験を交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	医薬分子機能学【旧】	2	3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、経験を交えて最先端の研究領域の研究内容についても解説する。
吉川 清次	医療安全管理学演習	1.5	2年・後期	臨床経験（臨床検査技師、医師）のある教員が各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。
永田宏	医療情報学概論	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・患者サービスなどの観点から多角的に教授していく。
向井 秀仁	エッセンシャル化学Ⅰ	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、経験を交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	エッセンシャル化学Ⅱ【旧のみ】	2	2年・前期 臨床は3年・前期	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、経験を交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	エッセンシャル生化学Ⅰ	2	1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、経験を交えて最先端の研究領域の研究内容についても解説する。
松島三兒	おうみ学生未来塾	2	2年・集中	企業で経営戦略を任されていた経験を活かし、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発表していく。
永田宏 和田建之介	応用生物医療情報学各論Ⅰ	2	2年・後期	企業に従事した経験をもつ教員が、生物医療情報学のトピックスを題材にして、講義・調査・作業・討論等を交えながら、与えられた課題に対する問題発見能力を学生が身につくように教授していく。
永田宏 和田建之介	応用生物医療情報学各論Ⅱ	2	3年・前期	企業に就業した経験をもつ教員が、生物医療情報学のトピックスを題材にして、講義・調査・作業・討論等を交えながら、与えられた課題に対する問題発見能力を学生が身につくように教授していく。
大森義裕	環境保全学	2	2年・後期	コイ科魚類の多様性における環境適応進化の研究経験を踏まえ、生物多様性の価値や、それを維持していくために、現在、世界でどのような方策によってそれを成就させようとしているか、個々の事例を挙げながら幅広い視点から講義をすすめる。
土肥 幸生	生体材料工学	2	3年・後期	第15回 医療でのバイオマテリアルの活用⑦ 国際標準化戦略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戦略およびバイオ関連製品の事業化の実例について解説する。
山形哲夫	公衆衛生学	2	3年・前期	人類が長い歴史の間に疾病との戦いの過程で積み重ねてきた経験と技術・科学を数理的解析法も駆使して、健康度の高い福祉社会を達成するための方策を探究する学問である。本講では、企業の衛生管理を統括する教員により、数多くの具体的な事例をとおして、理解を深めていく。
和田建之介	コンピュータ・グラフィックス実習	1	【新】1年・前期 【旧】3年・前期	企業での経験を持った教員が、3DCGの作品制作を通じて、人物や動物、乗り物など、対象とするオブジェクトの構造を観察することの重要性を伝授し、3DCGで世界を表現することの奥深さと楽しさを教えていく。
松島三兒	大学での学びと実践方法Ⅱ 【社会の問題と解決方法】	2	【新】1年・後期 【旧】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なっている問題について、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至る道筋を、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。
松島三兒	社風発見インターンシップ	1	1年・集中	企業に就業した経験のある教員の指導のもと、体験実習を通じて企業の社風を観察・発見する中から学生自らが将来や学びへの気づきを得ることを目的とする科目である。
永田宏	情報工学概論Ⅲ	2	3年・前期	企業に就業した教員の経験をきくことを通じて、情報システムのセキュリティ、信頼性、および開発手順について、基礎から学ぶ。
永田宏 和田健之介	初級生物医療情報学各論Ⅰ	2	1年・後期	企業に従事した教員の経験から、生物医療情報学の初歩的なトピックスを題材にして、講義・調査・作業・討論等を交えながら、与えられた課題に対する問題発見能力を学んでいく。
永田宏 和田健之介	初級生物医療情報学各論Ⅱ	2	2年・前期	企業に就業した教員の経験から、生物医療情報学の初歩的なトピックスを題材にして、講義・調査・作業・討論等を交えながら、与えられた課題に対する問題発見能力を学んでいく。
吉川清次	生命倫理・研究倫理	2	1年・前期	各分野から実務経験者を講師に招き、生命倫理・研究倫理に関わる諸問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。
松島三兒	大学での学びと実践方法Ⅰ 【大学での学びと実践方法】	2	1年・前期	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なっている問題について、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至る道筋を、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。
永田 宏	データベース技術Ⅲ	2	3年・前期	企業に就業した教員の指導のもと、ごく簡単な病院検索システムの開発を、WAMP（Windows、Apache、MySQL、PHP）技術を応用して開発していく。
永井 信夫	動物生理学	2	2年・前期	創業の現場で必要とされる生理学視点から説明します。
松島 三兒	バイオ産業論	2	3年・後期	企業に従事した経験のある教員の指導のもと、ビジネス戦略の基本的な理論を学ぶとともに、各分野のビジネス戦略を概観する。その後、科学研究の成果をバイオ産業上の成功に結び付けるメカニズムとそれに伴う課題を学ぶ。
福嶋 久	バイオマテリアル産業論	2	3年・後期	バイオ産業がいかにして成立しているかをバイオマテリアルの観点から、企業経営者が概説する。バイオ特許、バイオベンチャー、伝統的バイオ地場産業を紹介していく。
和田 健之介	プログラミング実習Ⅰ	1	2年・前期	企業での経験を持った教員の指導のもと、初心者にとって学習が簡単で開発環境がシンプルなスクリプト系の言語を使って、基本的なプログラミング技術をじっくりと学ぶ。
和田 健之介	プログラミング実習Ⅲ	1	3年・後期	企業での経験を持った教員の指導のもと、人工知能の分野で重要な技術となっているディープラーニングのプログラミングについて学ぶ。

担当教員名	科目名	単位	開講期	概要
松島 三兒	マーケティング戦略の立案 【マーケティング戦略の立案Ⅰ】	1	2年・集中	前半では、企業はどのようなやりかたで事業アイデアを探り、それを戦略や戦術に結びつけているのかについて、経済新聞の分析記事やその他公開情報を元に見ていく。後半では、企業で活躍されている人を講師に招き、企業の実際の製品やサービスを題材として、新聞記事情報等に基づく経営環境分析を行い、ブランド戦略や集客戦略などを立案する。
松島 三兒	マーケティング戦略の立案Ⅱ	1	2年・集中	前半では、企業はどのようなやりかたで事業アイデアを探り、それを戦略や戦術に結びつけているのかについて、経済新聞の分析記事やその他公開情報を元に見ていく。後半では、企業で活躍されている人を講師に招き、企業の実際の製品やサービスを題材として、新聞記事情報等に基づく経営環境分析を行い、ブランド戦略や集客戦略などを立案する。
永井 信夫	薬理学		3年・前期	創薬に必要な病態生理学や病態生化学の知見に立脚した薬理学を説明します。
吉川 清次	臨床生理学	4	3年・通年	臨床経験（臨床検査技師、医師）のある教員が各専門性を活かして、各生理学検査（超音波・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。
吉川 清次	臨床生理学実習	4.5	3年・通年	臨床経験（臨床検査技師、医師）のある教員が各専門性を活かして、各生理学検査（超音波・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。
入野 保	血液形態検査学実習	2	3年・前期	医療に携わっている方を教員として招き、血液形態学検査の意義を理解するため、的確な検査方法と検査意義を理解する。
永井 信夫	実験動物学	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見・技術を講義で説明する。
伊藤 正恵	食品衛生学 【食品微生物安全学】	2	2年・後期	食の安全について、保健所長経験者から解説してもらう。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。
入野 保	病理学実習	2	3年・前期	病理組織診断と細胞診の原理を理解し、病理組織病本と細胞診を作成する技術を習得する。また、代表的な疾患の標本を観察し、疾患の理解に繋げる。
入野 保	臨床血液学	2	2年・後期	血液細胞の形態機能、生理、生化学、病的変化について学ぶ。また、凝固線溶機構、血液凝固因子・線溶因子ならびに制御因子の性状と機能、出血性素因および血栓性素因について学ぶ。さらに、染色体異常と染色体検査の基本について学習する。
向井 秀仁	バイオサイエンス専門実験ⅠA（創薬・機能系）	2	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、経験を交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して解説する。
永田 宏	医用データベース技術Ⅰ 【データベース技術Ⅰ】	1【2】	2年・前期	企業に就業した経験を活かし、MySQLを使ってSQLの基礎とDBMLの基本操作を教授する。
永田 宏	医用データベース技術Ⅱ 【データベース技術Ⅱ】	1【2】	2年・後期	企業に就業した経験を活かし、MySQLとPHPを組み合わせ、簡単なWeb-DBシステムの開発手法を教授する。
永田 宏	医療のための情報工学概論Ⅰ 【情報工学概論Ⅰ】	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盤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。
永田 宏	医療のための情報工学概論Ⅱ 【情報工学概論Ⅱ】	2	2年・後期	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盤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習する。
和田 健之介	AIロボット製作実習 【プログラミング実習Ⅱ】	1	2年・後期	深層強化学習の原理を習得し、いくつかの問題に具体的に適用することで、深層強化学習のプログラミング手法や、パラメータ・チューニングのテクニックなどを企業に就業した経験を持つ教員から習得する。
和田 健之介	サイエンスイノベーション入門	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イノベーシ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いけないのかについて教授する。
和田 健之介	人工知能入門	1	1年・後期	企業に就業した経験を持つ教員から、スクリプト系の言語、Pythonを使って基本的なプログラミング技術を学ぶ。この基礎をもとに、人多層パーセプトロンの原理とプログラムの組み立て方を学ぶ。さらに、畳み込み層やプーリング層からなるディープラーニングのニューラルネットワークの構築手法を習得し、画像分類などのプログラムを制作する。
和田 健之介	人工知能の理論と実践	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、自己符号器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。
伊藤 正恵	病原ウイルス学【ウイルス学】	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。