

# 実務経験のある教員等による授業科目の一覧表

## 【バイオ工学科】

名古屋未来工科専門学校

区分	科目名	学年	必修・選択	実務経験	内容	単位
講義	微生物学	1	必修	健康・農業関連研究や生物環境研究、医薬品の研究などバイオサイエンスに関する開発業務全般の実務経験を有す。	人間と深く関連性のある顕微鏡で見ないとわからない微生物の種類や特徴、働き及び培養について知り、微生物の利用の可能性について学びます。	4
講義	生化学	1	必修	健康・農業関連研究や生物環境研究、医薬品の研究などバイオサイエンスに関する開発業務全般の実務経験を有す。	タンパク質、糖、脂質等、様々な物質で構成されている生命体は、お互い関連し合って生体の秩序が保たれています。そこで起こる反応を化学の面から学びます。	4
講義	基礎化学	1	必修	応用微生物学を研究し、「眼」を通して遺伝子の研究、再生医療の研究、生命と環境の研究をし、製品に結び付ける開発業務の実務経験を有す。	地球上にある様々な物質は原紙や分子の集合体です。そこで物質の構成や化学反応、酸化と還元等から化学が私たちの生活にどの様に影響しているを学びます。	4
講義	植物組織培養学	1	必修	健康・農業関連研究や生物環境研究、医薬品の研究などバイオサイエンスに関する開発業務全般の実務経験を有す。	植物の組織片を無菌的に切り取り培養させ生育させる技術について学び、これにより可能になる質の良い種苗、新品種の育成、無菌苗等の知識も同時に学びます。	4
講義	実験基礎	1	必修	健康・農業関連研究や生物環境研究、医薬品の研究などバイオサイエンスに関する開発業務全般の実務経験を有す。	実験をはじめめるための諸注意から実験に使用する器具の扱い方、試薬の使い方等をはじめ様々な実験の方法について学びます。	2
講義	遺伝子工学	2	必修	応用微生物学を研究し、「眼」を通して遺伝子の研究、再生医療の研究、生命と環境の研究をし、製品に結び付ける開発業務の実務経験を有す。	核酸の構造と性質等といった基礎知識から細胞融合や遺伝子導入といった生物の自然な生育過程では起こらない遺伝子を人工的に操作する知識等を学びます。	4
講義	分子生物学	2	必修	応用微生物学を研究し、「眼」を通して遺伝子の研究、再生医療の研究、生命と環境の研究をし、製品に結び付ける開発業務の実務経験を有す。	核酸にうちDNAがもつ遺伝情報がたんぱく質と合成し、成長、代謝、生殖等といった生物特有の現象にどの様に関係するのかを学びます。	4
講義	中級バイオ技術者対策講座	2	必修	健康・農業関連研究や生物環境研究、医薬品の研究などバイオサイエンスに関する開発業務全般の実務経験を有す。	生化学、微生物学、分子生物学等の知識や実験を安全に実施する能力を評価する「中級バイオ技術者認定試験」の合格を目指します。	4
講義	有機化学	2	必修	健康・農業関連研究や生物環境研究、医薬品の研究などバイオサイエンスに関する開発業務全般の実務経験を有す。	人間をはじめ生物や医薬品、衣類当周辺に存在する多くの有機化合物の構造や特性について学び有機合成により新しい有機化合物を作り出す可能性を追求します。	4
講義	発酵醸造学	2	必修	健康・農業関連研究や生物環境研究、医薬品の研究などバイオサイエンスに関する開発業務全般の実務経験を有す。	お酒、パン、味噌といった食品だけでなく近年は洗剤、燃料、医薬品等様々な所で微生物を用いた発酵が利用されており、ここでは今後の活用方法を学びます。	4
講義	登録販売者対策講座	2	必修	健康・農業関連研究や生物環境研究、医薬品の研究などバイオサイエンスに関する開発業務全般の実務経験を有す。	薬局やドラッグストアで一般用医薬品の販売をするために医薬品に関する基礎知識や医薬品とその作用等について学び登録販売者の合格を目指します。	4
講義	生命倫理学基礎	2	必修	応用微生物学を研究し、「眼」を通して遺伝子の研究、再生医療の研究、生命と環境の研究をし、製品に結び付ける開発業務の実務経験を有す。	近年様々な分野で技術力が発揮されているバイオの世界。ここでは、今話題に、あるいは今後話題になるであろう技術力を紹介し発想力を広げます。	2
実験	バイオテクノロジー実験Ⅱ	2	必修	健康・農業関連研究や生物環境研究、医薬品の研究などバイオサイエンスに関する開発業務全般の実務経験を有す。	植物の組織片を切り取り成長、増殖させる茎頂培養や酵素等で細胞壁を分解し電気的な刺激を与えプロトプラスト同士を融合させる細胞融合法について学びます。	4
合計						48