

日本工学院八王子専門学校		開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	微生物学
科目基礎情報					
開設学科	応用生物学科	コース名		開設期	後期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	30時間
単位数	2単位	授業形態	講義		
教科書/教材	「微生物学」 青木 健次 著（化学同人） 「サイエンスビュー 生物総合資料」（実教出版）				
担当教員情報					
担当教員	柿沼 祐子		実務経験の有無・職種	有・技術員	
学習目的					
微生物の性質とその取扱い方法を身に付けることを目標とする。特に、微生物の生物界における位置づけ、微生物の多様性と分類、微生物の形態学的特徴、微生物の物質代謝、増殖、生育に必要な栄養、環境要因、微生物の生産物とその評価法の理解を目標とする。さらに、環境保全における微生物工学の役割を学び、育種・培養などによる有用物質の生産方法を身につけることを目標とする。					
到達目標					
微生物の取り扱い方、分類、構造、栄養と代謝、遺伝等、微生物学を理解する上で必要な基本的項目を学ぶ。					
教育方法等					
授業概要	微生物学の基礎的な知識を学ぶ。特に、微生物の学名と特徴については記憶すべき事項が多いため、小テストを随時行うことで、理解度を確認できるようにする。				
注意点	遅刻・欠席は授業を理解できなくなる主原因である。日々の体調管理をしっかり行い、授業に必ず出席すること。 教科書を利用しながら各項目について学び、授業内での小テストなどで理解度を確かめながら進める。復習を必ず行い、授業内容をその日のうちに定着させないと、テスト前に膨大な作業を行うことになり、合格が困難となる。 授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	50%	試験と課題を総合的に評価する		
	小テスト	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	レポート	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	成果発表 （口頭・実技）	20%	授業時間内に行われる発表方法、内容について評価する		
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
授業計画（1回～8回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	生活の中の微生物		微生物の定義、進化、微生物と人間の関わり、微生物学の歴史について理解する		
2回	微生物の取り扱い方		微生物の分離、増殖、保存法について理解する		
3回	微生物の種類と分類		微生物の形態の概念、原核細胞と真核細胞の区別、細胞の各器官の構成と機能について理解する		
4回	微生物の栄養と増殖		微生物の分類、増殖方法、増殖栄養素、培地と培養法について理解する		
5回	微生物の遺伝		遺伝子、転写の調節機構、微生物の突然変異と選別法について理解する		
6回	微生物の遺伝子工学		微生物の遺伝子組換えについて理解する		
7回	微生物の代謝		微生物の様々な代謝経路について理解する		
8回	本講義のまとめ		全体のまとめを通じて、微生物学の基礎を理解する		
9回					
10回					
11回					
12回					
13回					
14回					
15回					