

|                  |  |              |        |
|------------------|--|--------------|--------|
| 授業科目名<br>( 英文名 ) | 生物工学 ( Biotechnology )   | 科目区分<br>対象学生 |        |
| 単位数              | 2.0  | 開講年次・<br>学期  | 3年次・前期 |
| 担当教員             | 武尾 正弘  | 所属           | 工学研究科  |
| オフィス・場所          |  | 連絡先          |        |
| 講義目的及び到達目標       | <p>バイオテクノロジーは、医療や薬学の分野で大きな将来性がある技術であり、一方、工業製品、食品の製造、環境の浄化なども含め多方面で活用されている。本講義では、その技術の理解として、最もベースにある微生物工学の基礎を、技術の歴史、使用される生物の分類、取り扱い法、応用されている分野での具体例などを中心に概説する。</p> <p>本講義では、このようなバイオテクノロジーの技術の基礎と社会における応用範囲・実例を理解することを到達目標とする。</p>  |              |        |
| 講義内容・授業計画        | <p>本実験は、バイオテクノロジーの技術の基礎として、生物、特に微生物に関して、その分類、取り扱い方法、培養法などを前半で学び、後半では実際にどのような産業分野でどのような形で活用されているかを学び、バイオテクノロジー全般の基礎知識を習得する。</p> <p>[授業計画]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 微生物学の歴史</li> <li>2. 生物・微生物の分類</li> <li>3. 細菌とその特徴</li> <li>4. 真菌とその特徴及びウイルス</li> <li>5. 微生物の取り扱い1</li> <li>6. 微生物の取り扱い2</li> <li>7. 培地と培養技術</li> <li>8. 酵素とは？</li> <li>9. 食品産業におけるバイオテクノロジー 1</li> <li>10. 食品産業におけるバイオテクノロジー 2</li> <li>11. 鉱工業におけるバイオテクノロジー</li> <li>12. 医療や製薬で活躍するバイオテクノロジー 1</li> <li>13. 医療や製薬で活躍するバイオテクノロジー 1</li> <li>14. 環境浄化で活躍するバイオテクノロジー</li> <li>15. 新しいバイオテクノロジー</li> </ol> |              |        |
| テキスト             | 資料を配布する。   |              |        |
| 参考文献             | 微生物工学 ( 菊池慎太郎 編著 ) 三共出版  |              |        |
| 成績評価の基準・方法       | 成績評価は、設定の目標に対する到達度を定期試験にてSからCの範囲で判定する。   |              |        |
| 履修上の注意・履修要件      |  |              |        |
| 実践的教育            | 該当しない  |              |        |
| 備考               |  |              |        |