

登録コード	F3B50720	開講年度	2026				
授業科目	人体生物学Ⅰ					担当教員	秋山 佳丈
英文授業名	Human BiologyⅠ					副担当	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	火曜・1時限	対象学生	機械・ロボット学科2年
講義室	繊維34番講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				⇔	【授業の達成目標】	
	22Fカリ						
	【2022年度以前カリ対象】材料、エネルギー、電子、情報、制御を含む幅広い工学分野に生物学を加えた融合領域に関する基礎知識				⇔	人体に関連する生物学の基礎的知識を身につけて、その概要を説明できるようになる。	
	24Fカリ・機械部、23Fカリ・機械部						
	【2023年度以降カリ対象】共通教育による幅広い教養と、機械工学と関連する領域の基礎知識を有する				⇔		
(2)授業で学べる「テーマ」	健康長寿						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	高校時代に生物を学ぶ機会が無かった者を対象に、ヒトを中心にした生物学を学ぶ。生物学の知識は中学理科の範囲までしかないので、当然ながら「高校生物のレベル」の話が中心になるが、題材をヒトに求めるので、「高校生物」と同じことを学ぶ訳ではない。我々ヒトが「生きている」のはどのような生物学的な営為によるのかを具体的に学びながら、機械系の技術者として必要な、現代生物学の知識を身につける。また、講師の実務経験（細菌や細胞を使ったアッセイやその応用デバイス）に基づき、関連するデバイスについて講義で紹介する。						
(5)授業計画	対面を基本に、一部オンラインを組み合わせたハイブリッド形式による授業を予定しています。初回は対面で行いますので、時間割で指定された教室に来てください。 (90分授業) 1. ヒトとはなんだろうか 2. 生命の化学 3. 細胞の構造と機能 前半 4. 細胞の構造と機能 後半 5. 人体の構造と調節 6. 消化器系と栄養素 7. 血液の組成と機能 8. 心臓血管系 9. リンパ系および免疫系 10. これまでの復習と演習 11. 免疫系の続き 12. 呼吸器系 13. 泌尿器系と排泄 14. 骨格系 15. 筋系 16. 期末試験						
(6)成績評価の方法	毎回の講義内容の理解度を小レポート(30%)で確認するとともに、総合的な理解度を期末試験(70%)で判定する。						
(7)成績評価の基準	各講義の小レポートと、講義全体の基礎的事項の理解度を評価する期末試験を100点満点として合計した点数により評価する。 ＜評価については次の評価基準を基本としている＞ 秀： 授業の達成目標の水準から見て卓越している 優： 授業の達成目標の水準よりかなり上にある 良： 授業の達成目標の水準よりやや上にある 可： 授業の達成目標の水準にある 不可(D)： 授業の達成目標の水準よりやや下にある 不可(F)： 授業の達成目標の水準にない						
(8)事前事後学習の内容	教科書の該当する章を一読した上で講義に望むこと。 また、事後に講義内容を自分の言葉で纏めるなどし、丸暗記ではなく理解を心がけること。 この授業は90時間の学修を必要とする内容です。従って、60時間以上の時間外学習が必要となります。						
(9)履修上の注意	教科書を良く読んで出席すること。						
(10)質問,相談への対応	授業の後、もしくはメール（akiアットマークshinshu-u.ac.jp）にて対応します。						
(11)学生へのメッセージ							
(12)その他							

【教科書】	ヒューマンバイオロジー、人体と生命、坂井建雄監訳、医学書院、ISBN978-4-260-00156-4C3047、5460円 （人体生物学IとIIで同じ教科書を使います。） ＊絶版となったようなので、各自古本などで入手してください。
【参考書】	図解入門よくわかる生理学の基本としくみ、當瀬 規嗣、秀和システム、ISBN-10: 479801222X、1944円 理系なら知っておきたい生物の基本ノート 生化学・分子生物学編、山川 喜輝、KADOKAWA 中経出版、1836円