

開講学科	生物工学科	前橋工科大学 シラバス			
科目名	免疫学	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		3年次	選択	17102501	
担当教員	石井保之	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	木曜日	5時限
授業の教育目的・目標	様々な疾患の原因や予防治療に関係する生体内の免疫システムを理解し、最先端研究を理解できることを目標とする。				
学科の学習・教育目標との関係	免疫は生体を維持するために欠かせないシステムであるが、様々な細胞や液性因子が関与する高次な複雑系で体系的に理解することが難しい。免疫学は分子レベルの解析技術により日々新しい知見が報告されているものの、発表論文の内容を精査できる基礎知識が欠かせない。今後 iPS 細胞に代表される再生医療分野において、免疫学を習得した生物工学科の人材が求められる。				
キーワード	免疫学、アレルギー学、感染症、自己免疫疾患、移植拒絶、免疫寛容				
授業の概要	近年の医薬品開発では、細胞医療や抗体医薬のように生物工学の最新技術と免疫学の知識が求められている。講義では身近な疾患を例に取りながら基礎免疫学を解説し、最先端研究を理解できることを目標とする。				
授業の計画	第1回：	免疫学の基礎概念			
	第2回：	自然免疫			
	第3回：	抗原認識：抗原提示			
	第4回：	抗原認識：T細胞受容体			
	第5回：	抗原認識：B細胞受容体			
	第6回：	リンパ球の分化			
	第7回：	補体系			
	第8回：	細胞性免疫			
	第9回：	体液性免疫			
	第10回：	粘膜免疫			
	第11回：	感染症			
	第12回：	アレルギー疾患			
	第13回：	自己免疫疾患			
	第14回：	移植免疫			
	第15回：	癌治療			
受講条件・関連科目					
授業方法	スライド資料提示と質疑応答形式により、授業中に疑問点を抽出し理解を深める。				
テキスト・参考書	テキスト：なし 参考書：「免疫学イラストレイテッド」南江堂、「医系免疫学」中外医学社、「花粉症のワクチンをつくる！」岩波書店				
成績評価	レポートによる				
履修上の注意					