

分野:構造機能医学

主科目 副科目	分子生体機能学 Molecular physiological science	区分	選択必修	授業形態	演習 (講義・実習含む)
------------	--	----	------	------	-----------------

担当	教授	准教授	講師	助教	客員教授・その他
板橋		◎大石 昇 (生物工学研究センター) 伊藤 健吾 (医療共通)			
-					
-					

	分子生体機能学Ⅰ (1年次)				分子生体機能学Ⅱ (2年次)				分子生体機能学Ⅲ (3年次)			
	単位	4単位	配当年次	1年・通年	単位	4単位	配当年次	2年・通年	単位	4単位	配当年次	3年・通年
概要	<p>講義では、分子の基本的な性質や流体力学・電磁気学について原理から学ぶ。また、タンパク質の基本的性質について理解するほか、分子生物学、流体力学、電磁気学で用いられる種々の実験法の原理についても学習する。</p> <p>演習では、微分方程式の解法を基礎から会得するほか、受講する学生が関連する原著論文について分担して読解・発表し、全員で討論する。</p> <p>実習としては、電気泳動法や試料精製法などの基礎を習得する。</p>				<p>講義では、流体力学・電磁気学の応用である電気流体力学を学ぶ。また、細胞骨格およびモータータンパク質の性質について理解するほか、分子生物学、流体力学、電磁気学で用いられる種々の実験法の応用についても学習する。</p> <p>演習では、各種の基礎的な方程式の数値解法を会得するほか、受講する学生が関連する具体例について原著論文を調べて発表し、全員で討論する。</p> <p>実習としては、電気泳動法や試料精製法などの発展・応用を習得する。</p>				<p>講義では、分子モーターや流体力学、電磁気学に関するトピックスや、関連する放射線物理学などについて学ぶ。</p> <p>演習では、各種の方程式の数値解法の応用を会得するほか、受講する学生が関連する具体例について原著論文を調べて発表し、全員で討論する。</p> <p>実習としては、微小電流・圧力の計測法、特に回路やソフトウェアプログラミング、分子モーターに関する各種の計測法を習得する。</p>			
到達目標	<p>分子の基本的な性質を説明できる。</p> <p>流体力学・電磁気学の基本的な原理と実験法を説明できる。</p> <p>基礎的な微分方程式が解ける。</p> <p>基礎的な電気泳動や試料精製ができる。</p>				<p>細胞骨格およびモータータンパク質の基本的な性質を説明できる。</p> <p>電気流体力学の原理と実験法を説明できる。</p> <p>各種の基礎的な方程式が解ける。</p> <p>応用・発展的な電気泳動や試料精製ができる。</p>				<p>分子モーターの性質を説明できる。</p> <p>放射線物理学の原理と実験法を説明できる。</p> <p>各種の応用的な方程式が解ける。</p> <p>微小電流や圧力が計測できる。</p> <p>基礎的な回路やソフトウェアが作成できる。</p>			
事前事後学修	<p>事前に配布する資料をもとに、講義では「キーワード」について調べ、演習では英語論文の要約をし、実習では実験の目的とアウトラインについて実験ノートをまとめておく。</p> <p>1回の授業に対して、予習・復習それぞれ30分程度が必要である。</p>				<p>事前に配布する資料をもとに、講義では「キーワード」について調べ、演習では英語論文の要約をし、実習では実験の目的とアウトラインについて実験ノートをまとめておく。</p> <p>1回の授業に対して、予習・復習それぞれ30分程度が必要である。</p>				<p>事前に配布する資料をもとに、講義では「キーワード」について調べ、演習では英語論文の要約をし、実習では実験の目的とアウトラインについて実験ノートをまとめておく。</p> <p>1回の授業に対して、予習・復習それぞれ30分程度が必要である。</p>			
評価方法	<p>受講態度 20% (発表、課題提出、リアクションペーパー) レポート及び実験ノート 80%</p>				<p>受講態度 20% (発表、課題提出、リアクションペーパー) レポート及び実験ノート 80%</p>				<p>受講態度 20% (発表、課題提出、リアクションペーパー) レポート及び実験ノート 80%</p>			

■主な演習(講義・実習含む)

	分子生体機能学Ⅰ (1年次)	分子生体機能学Ⅱ (2年次)	分子生体機能学Ⅲ (3年次)
板橋	火 曜日 18 : 00 ~ 19 : 00 分子生体機能学特論Ⅰ	火 曜日 18 : 00 ~ 19 : 00 分子生体機能学特論Ⅱ	水 曜日 18 : 00 ~ 19 : 00 分子生体機能学特論Ⅲ
	水 曜日 9 : 00 ~ 12 : 00 分子生体機能学実験Ⅰ	木 曜日 17 : 00 ~ 20 : 00 分子生体機能学実験Ⅱ	金 曜日 17 : 00 ~ 20 : 00 分子生体機能学実験Ⅲ
	火 曜日 19 : 30 ~ 20 : 00 分子生体機能学演習Ⅰ	火 曜日 19 : 30 ~ 20 : 00 分子生体機能学演習Ⅱ	水 曜日 19 : 30 ~ 20 : 00 分子生体機能学演習Ⅲ
-	曜日 : ~ : 曜日 : ~ : 曜日 : ~ :	曜日 : ~ : 曜日 : ~ : 曜日 : ~ :	曜日 : ~ : 曜日 : ~ : 曜日 : ~ :
	曜日 : ~ : 曜日 : ~ : 曜日 : ~ :	曜日 : ~ : 曜日 : ~ : 曜日 : ~ :	曜日 : ~ : 曜日 : ~ : 曜日 : ~ :
	曜日 : ~ : 曜日 : ~ : 曜日 : ~ :	曜日 : ~ : 曜日 : ~ : 曜日 : ~ :	曜日 : ~ : 曜日 : ~ : 曜日 : ~ :

教科書・参考書

適宜指示する。

その他履修上の注意事項

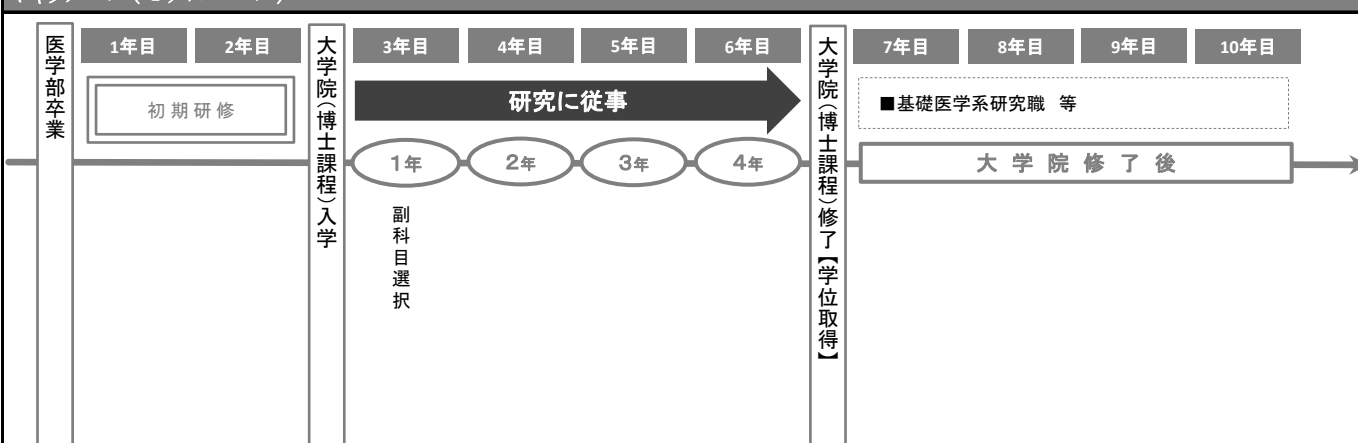
試験やレポート等に対し、講義の中での解説等のフィードバックを行う。
この科目と学位授与方針との関連をカリキュラムマップを参照し理解すること。

関連科目	副科目	細胞組織学、脳神経科学、人体病理学・病理診断学、神経薬理学、医真菌学など関連基礎医学領域
	共通科目	

関連する専門医資格

該当せず

キャリアパス(モデルコース)



※社会人枠のキャリアパスについては各講座にお問い合わせください。