

بسمه تعالی
 دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
 دانشکده پزشکی گرگان

.....
برنامه مرحله آموزشی دوره دکترای تخصصی (Ph.D)
(رشته پزشکی مولکولی
گروه آموزشی پزشکی مولکولی ، ژنتیک و زیست فناوری
نوین

کد	نام درس	نوع درس	واحد	پیشنیاز
04	بیوشیمی پزشکی	کمبود / جبرانی	2	
06	ایمونولوژی عمومی	کمبود / جبرانی	1+1	
07	ژنتیک پزشکی	کمبود / جبرانی	2	
08	بیوشیمی پروتئین ها ، فاکتورهای رشد و سیتوکین ها	اختصاصی اجباری (Core)	2	بیوشیمی پزشکی
09	ژنتیک مولکولی پزشکی	اختصاصی اجباری (Core)	2	ژنتیک پزشکی
12	سیستم ایمنی و بیماریهای اتوایمیون	اختصاصی اجباری (Core)	2	ایمونولوژی عمومی

ترم I :

کد	نام درس	نوع درس	واحد	پیشنیاز
01	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	کمبود / جبرانی	/5+0/5 0	
02	آمار زیستی	کمبود / جبرانی	2	در صورت لزوم
05	کار با حیوانات آزمایشگاهی	کمبود / جبرانی	/5+0/5 0	
10	فیزیولوژی مکانیسم پیام های داخل سلولی (Signaling Cell) ، آپاپتوزیس و تنظیم چرخه سلولی	اختصاصی اجباری (Core)	2	بیوشیمی پزشکی
11	بیوانفورماتیک	اختصاصی اجباری (Core)	1	ژنتیک پزشکی
18	اساس مولکولی بیماریها	اختیاری (non- core)	4	

ترم II :

کد	نام درس	نوع درس	واحد	پیشنیاز
13	مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی	اختصاصی اجباری (Core)	1+2	ژنتیک مولکولی پزشکی
14	اپیومولوژی مولکولی	اختصاصی اجباری (Core)	2	ژنتیک مولکولی پزشکی
17	روشهای مولکولی تشخیص بیماریها	اختیاری (non- core)	1+1	مهندسی ژنتیک و

بیوتکنولوژی مولکولی			
------------------------	--	--	--

ترم III :

پیشنیاز	واحد	نوع درس	نام درس	کد
ژنتیک مولکولی پزشکی	1 + 1	اختصاصی اجباری (Core)	اصول ژن درمانی	15
ژنتیک مولکولی پزشکی	1	اختصاصی اجباری (Core)	جنبه های اخلاقی پزشکی مولکولی	16
بیوشیمی ، فیزیولوژی	2	اختیاری (non- core)	فیزیوپاتولوژی بیماریها (اختصاصی)	20
فیزیولوژی ، ایمونولوژی عمومی	1+1	اختیاری (non- core)	میکروسکوپ الکترونی و روش های ایمنوکمیستری در بیماریها	21

ترم IV :

بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
دانشکده پزشکی گرگان

.....
برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته

ژنتیک انسانی

گروه آموزشی پزشکی مولکولی ، ژنتیک و زیست فناوری
نوین

پیشنیاز	واحد	نوع درس	نام درس	کد
در صورت لزوم	2	کمبود / جبرانی	زیست شناسی مولکولی	04
	0/5 0/5+	کمبود / جبرانی	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	06
	2	اختصاصی اجباری (Core)	ژنتیک انسانی	07
	2	اختصاصی اجباری (Core)	سیتوژنتیک	08
	2	اختصاصی اجباری (Core)	مهندسی ژنتیک	09
	2	اختصاصی اختیاری (non- core)	بیوشیمی کروماتین	20
	1	اختصاصی اختیاری (non- core)	روشهای عملی سیتوژنتیک	24
	1	اختصاصی اختیاری (non- core)	روشهای عملی ژنتیک مولکولی و مهندسی ژنتیک	25

در صورت لزوم	2	کمبود / جبرانی	اصول رایانه و اینترنت و کاربردهای آن در علوم زیستی	01
	2	کمبود / جبرانی	اصول اپیدمیولوژی	05
	2	اختصاصی اجباری (Core)	ژنتیک ایمنی	10
	2	اختصاصی اجباری (Core)	ژنتیک جمعیت	11
	2	اختصاصی اجباری (Core)	ژنتیک مولکولی	12
	2	اختصاصی اختیاری (non-core)	ژنتیک بیوشیمیایی انسان	19
	1+1	اختصاصی اختیاری (non-core)	کشت سلول و بافت	21

ترم I :

ترم II :

پیشنیاز	واحد	نوع درس	نام درس	کد
	2	اختصاصی اجباری (Core)	ژنتیک سرطان	13
	2	اختصاصی اجباری (Core)	تازه های ژنتیک انسانی	14
	1	اختصاصی اجباری (Core)	سمینار 1	15
	1	اختصاصی اختیاری (non-core)	پزشکی مولکولی	27

ترم III :

ترم IV :

پیشنیاز	واحد	نوع درس	نام درس	کد
	1	اختصاصی اجباری (Core)	سمینار 2	15
	8	اختصاصی اجباری (Core) و پژوهشی	پایان نامه	16