



به نام ایزدوانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به روز رسانی:

دانشگاه دامپزشکی نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸/۹۷

نام درس	فارسی: اصول کار با میکروسکوپ اتلکترونی	تعداد واحد: نظری ۰/۵ عملی ۱/۵	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □
	لاتین:	پیش نیازها و هم نیازها: ندارد	
مدرس/مدرسین:	دکتر رضا جمشیدی - دکتر عباس هنربخش رئوف	شماره تلفن اتاق: ۳۶۱۳	
پست الکترونیکی:	r_jamshidi@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی:	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: روز سه شنبه - شه‌میرزاد کلاس ۳			
اهداف درس: آشنایی با ساختمان و طرز کار با میکروسکوپ الکترونی و آماده سازی نمونه های بیولوژیک			
امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدئوپرژکتور، وسایل آماده سازی نمونه، میکروسکوپ الکترونی، اسلاید های آماده			
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم امتحان پایان ترم
درصد نمره	20		80
منابع و مأخذ درس	اصول کار با میکروسکوپ الکترونی ۱۳۷۵ دانشگاه علوم پزشکی ایران		

بودجه بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	تاریخچه میکروسکوپ نوری و الکترونی	۱
	اساس کار میکروسکوپ نوری و مقایسه با میکروسکوپ الکترونی	۲
	تشریح قسمت های مختلف میکروسکوپ	۳
	مبانی تصویر گیری در میکروسکوپ TEM و SEM	۴
	پارامتر های موثر روی کیفیت تصویر	۵
	کاربرد میکروسکوپ TEM و SEM	۶
	اخذ نمونه و فیکساسیون برای میکروسکوپ TEM	۷
	پاساژ نمونه ها برای میکروسکوپ TEM	۸
	برش با میکروتوم و الترامیکروتوم نمونه ها برای میکروسکوپ TEM	۹
	اخذ نمونه و فیکساسیون برای میکروسکوپ SEM	۱۰
	کوئینک نمونه ها برای میکروسکوپ SEM	۱۱
	آماده سازی نمونه های ویروسی	۱۲
	برش با میکروتوم و الترامیکروتوم نمونه ها برای میکروسکوپ SEM	۱۳
	مشاهده اسلاید نمونه های TEM	۱۴
	مشاهده اسلاید نمونه های SEM	۱۵
		۱۶