

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان

مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : اصول و فرایندهای مهندسی
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر اکرم جلالی
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر رضوان نجفی
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری ۲ واحد ، عملی واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: دکتر تخصصی زیست فناوری پزشکی
- زمان درس: نیمسال اول ۴۰۰-۴۰۱
- مکان آموزش : حضوری

جلسه	سرفصل(عنوان)	مدرس	روش تدریس	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی
۱.	Introduction to biopharmaceutical	دکتر جلالی	سخنرانی پرسش و پاسخ	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ آزمون کتبی
۲.	Heterologous protein production in prokaryote cells	دکتر جلالی	سخنرانی پرسش و پاسخ	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ آزمون کتبی
۳.	Heterologous protein production in eukaryotic cells	دکتر جلالی	سخنرانی پرسش و پاسخ	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ آزمون کتبی
۴.	Purification and characterization	دکتر جلالی	سخنرانی پرسش و پاسخ	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ آزمون کتبی
۵.	مواد خام اولیه و محیط کشت های صنعتی	دکتر نوری	سخنرانی	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور، سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ
۶.	Strain improvement	دکتر نوری	سخنرانی	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور، سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ
۷.	Genetic manipulation in pharmaceutical production	دکتر نوری	سخنرانی	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور، سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ
۸.	Scale up سلول های جانوری	دکتر نوری	سخنرانی	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور، سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ
۹.	بیوراکتور (۱)	دکتر سلیمانی بدیع	پاورپوینت بحث گروهی سخنرانی	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور، سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد	آزمون کتبی پرسش کلاسی کوئیز
۱۰.	بیوراکتور (۲)	دکتر سلیمانی بدیع	پاورپوینت بحث گروهی سخنرانی	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور، سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد	آزمون کتبی پرسش کلاسی کوئیز
۱۱.	روش های عملیاتی	دکتر سلیمانی بدیع	پاورپوینت بحث گروهی سخنرانی	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور، سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد	آزمون کتبی پرسش کلاسی کوئیز
۱۲.	فرآیندهای پایین دستی در تولید پروتئین های نو ترکیب	دکتر سلیمانی بدیع	پاورپوینت بحث گروهی سخنرانی	۱,۵ ساعت	ویدئو پروژکتور، سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد	آزمون کتبی پرسش کلاسی کوئیز

					سمینار ۱	۳
					سمینار ۲	۴
					سمینار ۳	۵
						۶

شیوه نمره دهی

میزان امتیاز از کل	ابزار ارزشیابی ^۱	تاریخ	نوع ارزشیابی
			امتحان پایان ترم
	تکلیف		سایر موارد
۲۰			مجموع

^۱ ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.