

بِسْمِ تَعَالَى



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

فرم طرح درس پایه

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

- عنوان درس : بیوانفورماتیک
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر علی مهدوی نژاد- دکتر سعید افشار
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر سعید افشار
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر رضوان نجفی
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری ۱ واحد ✓ عملی ۱ واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: کارشناسی ارشد زیست فناوری پزشکی
- زمان درس: نیمسال اول ۱۴۰۰-۰۱
- مکان آموزش : دانشکده پزشکی

هدف کلی: فراگیری نرم افزارهای مهم و استفاده از آنها برای طراحی پروژه ها

ردیف	سرفصل (عنوان)	مدرس	روش تدریس ^۱	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی ^۲
۱	Bioinformatics and the Internet Computational biology اهداف و کاربردها	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ساعت	سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف
۲	Biological Databases	دکتر افشار	سخنرانی و طرح مسئله	۲ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف
۳	The NCBI Databases	دکتر افشار	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف
۴	The GenBank sequence Database	دکتر افشار	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف

^۱ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود
^۲ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ) یا تشریحی) و...

۵	آنالیز داده های میکروآرای Microarray	دکتر افشار	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف
۶	بانک های اطلاعاتی ساختار اول و دوم و سوم پروتئین ها	دکتر افشار	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف
۷	بانک های اطلاعاتی ساختار سوم (PDB) و نرم افزار های ساختار سوم پروتئین بیوانفورماتیک ساختمانی و طراحی دارو Prediction	دکتر افشار	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف
۸	Structure and function prediction Swiss Data Bank, Expsy, پروتئومیکس	دکتر افشار	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف
۹	Literature search (PMC, Pub Med and OMIM)	دکتر مهدوی نژاد	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	ساعت	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف

پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	دکتر مهدوی نژاد	Sequence alignment and Database searching	۱۰
پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	دکتر مهدوی نژاد	BLAST	۱۱
پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	دکتر مهدوی نژاد	RNA Bioinformatics and transcriptomics	۱۲
پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	دکتر مهدوی نژاد	Molecular and phylogenetic analysis	۱۳
پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	دکتر مهدوی نژاد	MicroRNA: Human miRNA Prediction Experimentally validated target genes Predicted target genes	۱۴
پرسش و پاسخ و ارایه تکلیف	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم	۴ساعت	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام	دکتر مهدوی	PCR Primer Design(1)	۱۵

	آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر		کار عملی در سایت کامپیوتر	نژاد		
پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	دکتر مهدوی نژاد	PCR Primer Design(2)	۱۶
پرسش و پاسخ و آرایه تکلیف	سخنرانی، پاورپوینت ، وایت برد ، فیلم آموزشی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	۴ساعت	سخنرانی ، بحث گروهی و انجام کار عملی در سایت کامپیوتر	دکتر مهدوی نژاد	نحوه استفاده از نرم افزارهای Gene , Vector NTI Runner	۱۷

شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی ^۳	میزان امتیاز از کل
کوئیز		پاسخ دادن به سوالات کتبی	۲
امتحان عملی پایان نیم سال	طبق تقویم آموزشی	اجرای پروژه عملی و ارائه گزارش کار	۸
امتحان پایان نیم سال	طبق تقویم آموزشی	پاسخ دادن به سوالات کتبی (تشریحی ، چهار گزینه ای)	۸
سایر موارد		حضور و مشارکت فعال در کلاس، ارائه تکالیف هر جلسه- علاقه مندی به موضوع ، رعایت اخلاق	۲
مجموع			۲۰

منابع: آخرین چاپ کتابهای

بیوانفورماتیک به زبان ساده (خانه زیست شناسی)

Hooman H. Rashidi , Lukas K. Buehler. Bioinformatics Basics: Applications in Biological Science and Medicine, CRC Press (last edition)

^۳ ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.