



بسمه تعالی

فرم طرح درس

مشخصات کلی درس:

عنوان واحد درسی: ساختمان داده ها	نوع واحد درسی (نظری/عملی): نظری	تعداد واحد (نظری/عملی): ۲ واحد نظری
کد درس:	عنوان درس پیش نیاز یا هم نیاز: ریاضیات پایه-مبانی کامپیوتر	زمان برگزاری آموزش (روز - ساعت):
محل برگزاری آموزش: آزمایشگاه HIT	تعداد جلسات: ۱۷	سایر:

مشخصات فراگیران:

رشته تحصیلی: فناوری اطلاعات سلامت ۱۴۰۲	مقطع تحصیلی: کارشناسی	نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴
تعداد فراگیران: ۶ نفر	گروه آموزشی: فناوری اطلاعات سلامت	دانشکده: پرستاری و مامایی

مشخصات مدرس / مدرسين:

نام و نام خانوادگی: میثم رحمانی	رشته تحصیلی: مدیریت اطلاعات سلامت	مقطع تحصیلی: Ph.D
رتبه علمی: استادیار	گروه آموزشی: فناوری اطلاعات سلامت	پست الکترونیک:
تلفن:	روزهای حضور در گروه:	آدرس دفتر:



ضوابط آموزشی:

بسمه تعالی

وظایف و تکالیف دانشجو:	• حضور به موقع در کلاس. • داشتن روحیه تیمی و همکاری گروهی • رعایت اخلاق فردی و اجتماعی در سطوح مختلف دانشگاهی • مشارکت و حضور فعال در کلاس و مباحث درسی • انجام وظایف محوله با بهترین کیفیت
مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو:	• حضور بعد از استاد در کلاس ممنوع بوده و غیبت محسوب می شود. • به هیچ وجه در کلاس از تلفن همراه و متعلقات آن استفاده نشود. • در صورت داشتن غیبت های بیشتر از حد مجاز درس حذف شده و به آموزش گزارش می شود. • در هر جلسه از مطالب جلسه قبل ارزیابی به عمل خواهد آمد.

شیوه ارزشیابی:

روش های ارزیابی:	میزان نمره از ۲۰	نوع آزمون: (شفاهی، کتبی، چندگزینه ای، جورکردنی، صحیح-غلط، تشریحی، پاسخ کوتاه، کامل کردنی)
آزمون میان ترم	۴ نمره	کتبی
آزمون پایان ترم	۱۰ نمره	کتبی
حضور و غیاب و نظم و مشارکت در کلاس	۲ نمره	-
تکلیف آموزشی، پروژه تحقیقاتی یا کار عملی کلاسی	۴ نمره	-



اهداف درس:

بسمه تعالی

اهداف کلی درس: آشنایی با مفاهیم پایگاه داده ها به خصوص پایگاه داده های رابطه ای					هدف کلی درس:
شماره جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف رفتاری	حیطه: (شناختی، نگرشی-عاطفی، روان-حرکتی)	روش تدریس (سخنرانی، بحث، TBL، PBL و ...)	مواد و وسایل آموزشی: (وایت برد، سایت و...)
۱	جلسه معارفه و بیان اصول اولیه برنامه ها و آشنایی با توابع و برنامه نویسی ساخت یافته	- با مفهوم درس و اهداف آن آشنا شود. - با طرح درس، روش های ارزشیابی و محتوای درس آشنا شود. - با مفهوم توابع و برنامه نویسی ساخت یافته آشنا شوند.	عاطفی عاطفی شناختی	سخنرانی	وایت برد، ppt
۲	ادامه بحث توابع و کلاس های حافظه و آرایه ها	- با نحوه کار توابع آشنا شوند. - با متغیرهای محلی و عمومی آشنا شوند. - انواع کلاس های حافظه را بشناسند. - مفهوم آرایه را بدانند.	شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و TBL	وایت برد، ppt و نرم افزار
۳	آرایه ها و رشته ها	- روش های مرتب سازی و جستجو در آرایه ها را بدانند. - با رشته ها و نحوه کار با آن ها آشنا باشند.	شناختی شناختی	بحث و سخنرانی	وایت برد، ppt و نرم افزار
۴	اشاره گر ها	- مفهوم اشاره گر را بشناسد. - اعمال مختلف روی اشاره گر ها را بدانند.	شناختی شناختی	سخنرانی و TBL	وایت برد، ppt و نرم افزار
۵	اشاره گر ها	- متغیرهای پویا را بشناسد. - ارتباط اشاره گر ها و آرایه های را بدانند. - با مفهوم اشاره گر به اشاره گر آشنا باشد.	شناختی شناختی مهارتی	سخنرانی و TBL	وایت برد، ppt و نرم افزار
۶	ساختمان ها	- با مفهوم ساختمان ها آشنا باشد. - تعریف متغیر از نوع ساختمان را بدانند. - آرایه ای از ساختمان را بتواند تعریف کند.	شناختی مهارتی	سخنرانی و TBL	وایت برد، ppt و نرم افزار



بسمه تعالی

			- اشاره گره‌های ساختمان را بداند. - ساختمان‌های بیتی و یونیون‌ها را بشناسد.		
وایت برد، ppt و نرم افزار	TBL	شناختی مهارتی	- تمام مباحث تا این جلسه را به خوبی فراگرفته باشد. - بتواند ساختارهای گفته شده را به صورت عملی برنامه نویسی کند.	آزمون میان ترم و تمرین عملی مباحث گفته شده	۷
وایت برد، ppt و نرم افزار	TBL و PBL	شناختی	- ساختار صف و پشته را بشناسد.	صف، پشته	۸
وایت برد، ppt و نرم افزار	TBL و PBL	شناختی و مهارتی	- ساختار صف و پشته را بشناسد.	صف، پشته	۹
وایت برد، ppt و نرم افزار		شناختی شناختی	- لیست پیوندی و مشخصات گره‌های لیست را بداند. - لیست حلقوی و لیست‌های دو پیوندی را بشناسد. - مفهوم درخت‌ها و درخت‌های دودویی را بداند.	لیست پیوندی و درخت	۱۰
وایت برد، ppt و نرم افزار	سخنرانی	شناختی	- تعریف، ایجاد و پیمایش در درخت را بداند. - انواع پیمایش درخت را بشناسد.	لیست پیوندی و درخت	۱۱
وایت برد، ppt و نرم افزار	TBL و PBL	شناختی	- مفهوم پیچیدگی زمانی را بشناسد. - با انواع نمادهای مرتبه اجرایی آشنا باشد.	پیچیدگی زمانی و مرتبه اجرایی	۱۲
وایت برد، ppt و نرم افزار	PBL	شناختی مهارتی شناختی	- مرتب سازی رشته‌ها، ساختمان‌ها و فایبل‌های تصادفی را بشناسد. - انواع روش‌های جستجو را بداند. - مرتبه اجرایی روش‌های مرتب سازی را بداند.	روش‌های مرتب سازی و جستجو	۱۳
وایت برد، ppt و نرم افزار	سخنرانی	شناختی شناختی	- با مفاهیم درخت آشنا باشد. - انواع درخت‌های دودویی و عمومی را بشناسد. - روش‌های پیمایش در درخت‌ها را بشناسد.	درخت‌ها	۱۴
وایت برد، ppt و نرم افزار	PBL و سخنرانی	شناختی	- با مفاهیم گراف آشنا باشد. - انواع گراف‌ها را بشناسد. - نحوه پیاده سازی یا نمایش گراف را بداند.	گراف‌ها	۱۵



بسمه تعالی

۱۶	مرور مطالب	- جمع بندی و پرسش و پاسخ مطالب بیان شده در بخش دوم ترم		
----	------------	--	--	--

معرفی منابع درس:

اصلی	۱. جعفرنژاد قمی، عین اله. برنامه نویسی به زبان C، تهران، علوم رایانه، ویراست سوم یا چهارم.
سایر	۲. جعفرنژاد قمی، عین اله. ساختمان داده به زبان C، تهران، علوم رایانه.
	۳. <u>Ellis Horowitz, Fundamentals of data structures, last edition.</u>
	۴. حمیدرضا مقسمی، درس و کنکور ساختمان داده ها رشته کامپیوتر (ارشد).