

نام درس: سیستمهای اطلاع رسانی پزشکی کد درس: ۰۱

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱ (۰/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: دانشجو باید در پایان درس بتواند اجزاء مختلف یک رایانه شخصی را بشناسد و عملکرد هر یک را بداند، با سیستم عامل ویندوز آشنا باشد، بتواند آنرا نصب و رفع ایراد بکند و کار با برنامه‌های کاربردی مهم را فراگیرد. همچنین توانایی استفاده از الگوهای کتابخانه‌ای و روشهای مختلف جستجو در بانکهای اطلاعاتی مهم در رشته تحصیلی خود را داشته باشد و با سرویسهای کتابخانه‌ای دانشگاه محل تحصیل خود آشنا شود. از جمله اهداف دیگر این درس آشنایی با مرورگرهای معروف اینترنت است به گونه‌ای که دانشجو بتواند با موتورهای جستجو کار کند و با سایت‌های معروف و مفید اطلاعاتی رشته خود آشنا شود. در پایان، دانشجو باید توانایی ایجاد و استفاده از پست الکترونیکی جهت ارسال و دریافت نامه و فایل را داشته باشد. شرح درس: در این درس دانشجو با اجزای مختلف رایانه‌ی شخصی، سیستم عامل ویندوز، اینترنت، سایت‌های مهم، پست الکترونیکی و بانکهای اطلاعاتی آشنا می‌شود تا بتواند به طور عملی از رایانه و امکانات آن برای مطالعه و تحقیق در رشته خود استفاده کند.

رئوس مطالب (۹ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی):

* آشنایی با رایانه‌ی شخصی:

۱- شناخت اجزای مختلف سخت افزاری رایانه شخصی و لوازم جانبی.

۲- کارکرد و اهمیت هر یک از اجزای سخت افزاری و لوازم جانبی.

× آشنایی و راهاندازی سیستم عامل ویندوز:

۱- آشنایی با تاریخچه‌ی سیستم عامل‌های پیشرفته خصوصاً ویندوز.

۲- قابلیت و ویژگی‌های سیستم عامل ویندوز.

۳- نحوه‌ی استفاده از Help ویندوز.

۴- آشنایی با برنامه‌های کاربردی مهم ویندوز.

آشنایی با بانکهای اطلاعاتی مهم و نرم‌افزارهای عملی - کاربردی رشته تحصیلی.

معرفی و ترمینولوژی اطلاع رسانی.

آشنایی با نرم‌افزارهای کتب مرجع رشته تحصیلی روی لوح فشرده و نحوه استفاده از آنها.

آشنایی با بانکهای اطلاعاتی نظیر: Medline, Embase, Biological Abstract, و ... و نحوه‌ی جستجو در آنها.

آشنایی با مجلات الکترونیکی Full-Text موجود روی لوح فشرده و روشهای جستجو در آنها

- آشنایی با اینترنت:

۱- آشنایی با شبکه‌های اطلاع رسانی.

۲- آشنایی با مرورگرهای مهم اینترنت.

۳- فراگیری نحوه‌ی تنظیم مرورگر اینترنت برای اتصال به شبکه.

۴- نحوه‌ی کار و جستجو با موتورهای جستجوی مهم.



۵- آشنایی با چند سایت معروف و مهم رشته‌ی تحصیلی.

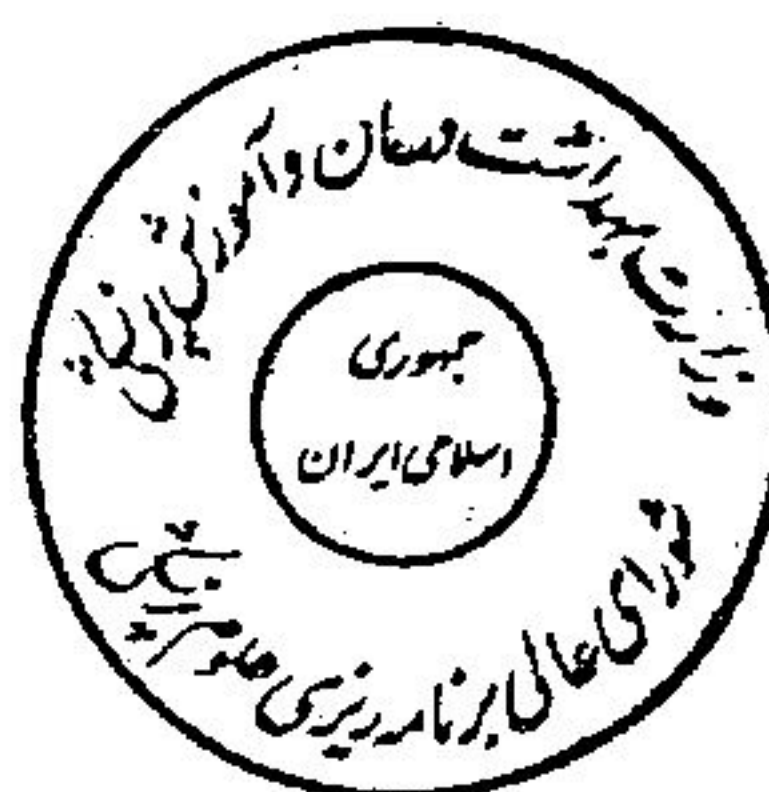
منابع درس:

1-Finding Information in Science, Technology and Medicine Jill Lambert, Taylor & Francis, latest edition

2- Information Technology Solutions for Healthcare Krzysztof Zieliński et al., latest edition

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان-ترم ۳۰٪ می‌باشد.



نام درس: زبان تخصصی

کد درس: ۰۲

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

ارتقاء سطح زبان دانشجویان در مهارت‌های خواندن، درک مطلب، نوشتاری، خلاصه نویسی ترجمه و لغات تخصصی

رئوس مطالب و شرح درس: (۳۴ ساعات نظری)

پس از گذراندن این بحث دانشجویان قادر خواهند بود

با بکارگیری روشهای مطالعه Skimming نگاه اجمالی Scanning نگاه ویژه) و حدث زدن لغت از جملات جانبی Guessing meaning from the context متون زبان انگلیسی را با سرعت و دقت بیشتری درک نمایند.

با بکار گیری فنون ترجمه، متون زبان اختصاصی رشته خود را ترجمه صحیح نمایند.

به روش استاندارد مقاله انگلیسی جستجو کرده چکیده تهیه نمایند

با استفاده از پسوندها (Affixes) و ریشه ها دامنه لغات تخصصی خود را افزایش دهند.

به روش استاندارد Resume و یا C.V تهیه نمایند.

منابع اصلی درس:

1. Reading & study skills by Yorkey, ,latest edition
2. Reader s choice, ,latest edition
3. Ann Arbour, University of Michigan, ,latest edition
4. Medical terminology ,An illustrated Guide, Barbara Jansen Cohen, last Edition

روش ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان-ترم ۳۰٪ می باشد.



نام درس: کلیات و اصطلاحات پزشکی کد درس: ۰۳

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی با کلیاتی از آناتومی و فیزیولوژی و علت های بوجود آورنده بیماری ها و شناخت حالات انسان ها در سلامت و بیماری ها

شرح درس: ارایه کلیات و مفاهیم بیماریها با توجه به آناتومی و فیزیولوژی و بیماری های رایج دستگاه های مختلف بدن با تاکید بر ترمینولوژی آن

رئوس مطالب (۵۱ ساعت نظری):

الف- مقدمه

آشنایی با کلیات میکروارگانیسم های بیماری زا

تعریف سلامتی و بیماری، علت های بوجود آورنده بیماری، علائم بیماری ها، پیشگیری و عوارض

ب- بیماری های رایج داخلی و جراحی دستگاه های مختلف بدن با خلاصه ای از آناتومی و فیزیولوژی هر سیستم

ج- بیماری های خاص و رایج

منابع اصلی درس:

۱- بیماری های داخلی و جراحی برونر و سودارت

۲- بیماری های داخلی و جراحی لانگ و فیبس

3- Medical terminology: A self- learning text by Jaeque line Joseph Birmingham or medical terminology: An illustrative Guide Barbara Janson cohen, latest edition

روش ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان ترم ۳۰٪ می باشد.



نام درس: برنامه نویسی تحت وب و ویندوز (Net).

کد درس: ۰۴

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳ (۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مفاهیم برنامه نویسی به Net. تحت وب و ویندوز

شرح درس:

ارائه اساس برنامه نویسی تحت وب و ویندوز با استفاده از فن آوری Net.

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری و ۳۴ ساعت عملی):

آشنایی با انواع داده‌ها، توابع تحت Net، آشنایی با object-oriented programming، طرق استفاده از Visual Studio .Net، ساختار یک نرم افزار تحت Net، فرمهای ویندوز، آشنایی با برنامه نویسی تحت ASP.Net، فرمهای وب، استفاده از بانکهای اطلاعاتی در Net، فرمها و data binding، طراحی نرم افزارهای توزیعی.

منابع اصلی درس:

متون متعدد به روز، الکترونیکی موجود است که در اختیار دانشجویان گذاشته خواهد شد.

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۳۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۵۰٪ و امتحان میان ترم ۲۰٪ می باشد.



نام درس : کاربرد آمار در مراقبت بهداشتی درمانی کد درس : ۰۵

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس : ایجاد توانایی استفاده از روش های آماری در تحلیل نتایج و بهبود مراقبت بهداشتی
شرح درس :

فراگیری مهارت های آماری توسط دانشجویان

رئوس مطالب (۲۴ ساعت نظری):

تئوری احتمالات ، متغیرهای پیوسته و گسسته ، آزمون فرضیه ، رگرسیون و تحلیل همبستگی ، شاخص های بهداشتی ، GIS ارزیابی کمی و کیفی اطلاعات

منابع اصلی درس :

کتاب مختلف آمار و آمار حیاتی بنابه صلاح دید مدرس

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان ترم ۳۰٪ می باشد.



پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی فراگیر با ساختار داده‌های کامپیوتری و مراحل فن آوری اطلاعات بهداشتی درمانی با استفاده از دانش فنی و کامپیوتر و استفاده از منابع کامپیوتری برای کسب اطلاعات

شرح درس:

فناوری اطلاعات بهداشتی و درمانی با استفاده از کامپیوتر موجب سهولت در امر اطلاع‌رسانی به افراد مجاز در محیط‌های بهداشتی درمانی می‌شود. استفاده از کامپیوتر برای جمع‌آوری، طبقه‌بندی، پردازش، نگهداری و بازیابی اطلاعات موجب ارتقاء کیفیت خدمات و کاهش هزینه‌ها می‌گردد و ضرورت دارد که دانش آموختگان مقطع کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی مهارت لازم را برای انجام مراحل فرآیند فن آوری اطلاعات کسب نمایند.

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری):

- مبانی انفورماتیک: اهمیت اطلاعات، ساختار اطلاعات، حقوق ۵ گانه اطلاعات، تعریف انفورماتیک، اجزای انفورماتیک بهداشتی درمانی

- طبقه‌بندی اطلاعات: مزایای زبان استاندارد، تعریف بام‌بندی اطلاعات،

- مبانی شبکه‌های کامپیوتر

- انواع مراکز مراقبتی در سیستم بهداشت و درمان (مراکز، تعریف مراکز و نیروها)

- تبدیل داده‌ها به اطلاعات: عناصر اطلاعاتی (داده، اطلاعات، دانش)، کیفیت داده‌ها، اعتبار و دقت داده‌ها، چگونگی

گردآوری داده‌ها، پایگاه‌های داده پشتیبان تحقیق، چگونگی تبدیل فعالیت‌های پژوهشی و فرآیندهای آماری به دانش

جدید

- جنبه‌های انفورماتیک: گامهای Information Literacy، تولید دانش، فعالیت‌های انتشار دانش، اقدام مبتنی بر مدرک،

سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری دانش محور، سیستم‌های خبره، انفورماتیک و تحقیق، انفورماتیک و مدیریت،

انفورماتیک و آموزش

- آشنایی با فناوری اطلاعات در رادیولوژی، دندانپزشکی، جراحی، داروخانه، آزمایشگاه، امور مالی و پرستاری

- جریان داده‌های بالینی

- ایمنی و سطوح دسترسی افراد به اطلاعات

- پایش داده‌ها، کنترل کیفی و کمی در سیستم‌های کامپیوتری

- بازیابی و ارائه اطلاعات: داده‌های اولیه، ثانویه، بررسی و خلاصه‌نویسی داده‌ها



منابع اصلی درس:

1. Health Information Technology, Davis, ,latest edition
2. Information Technology for the Health Professions, Lillian Burke, Barbara Weill , ,latest edition
3. Information Systems, Joyce Frotune & Geoff Peters, ,latest edition
4. Information and Nursing, Linda Q. Thede, ,latest edition

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجوی به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان-ترم ۳۰٪ می باشد.



پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنا کردن دانشجویان با انواع داده های پزشکی و مباحث مربوطه از قبیل امنیت داده و طراحی پرونده الکترونیکی سلامت.

رئوس مطالب (۵۱ ساعت نظری):

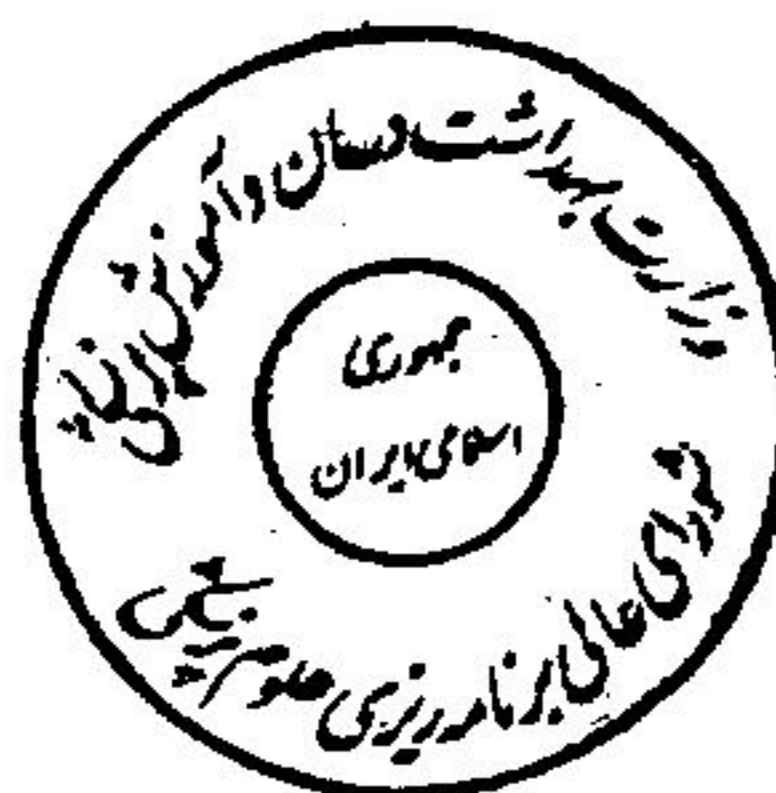
- انواع داده های پزشکی، چگونگی استفاده در تشخیص بیماری، چگونگی تشکیل پرونده بر اساس داده ها و مستند سازی پزشکی، ارزیابی کیفیت داده ها، تحلیل داده های بهداشتی و طبقه بندی آنها، مقایسه پرونده غیر الکترونیکی با پرونده الکترونیکی
- مبانی استاندارد های کدگذاری، طراحی و مدلسازی پرونده الکترونیکی سلامت
- توضیح پروژه پرونده الکترونیکی سلامت ایران، امنیت الکترونیکی داده های پزشکی
- استانداردهای امنیتی، ترمینالوژی و استانداردهای پیغام ها، امضاها الکترونیکی (رقمی)
- گواهی های رقمی، سیستم رمزنگاری عمومی / خصوصی و زیرسازی آن.

منابع اصلی درس:

- 1 - Handbook of Medical Informatics, J.H. van Bemmel & Musen, latest edition.
- 2 - <http://www.GEHR.org>
- 3 - <http://www.Centc251.org>
- 4 - <http://www.nhsia.nhs.uk/erdip/pages/>
- 5 - HER special interest group of HL7: <http://www.HL7.org>

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجویان به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان ترم ۳۰٪ می باشد.



نام درس: استانداردها و کدگذاری داده های بهداشت و درمان کد درس: ۰۸

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با انواع استانداردهای لازم در پزشکی و تجزیه و تحلیل آنها
شرح درس:

آشنایی با استانداردها در کدگذاری و تبادل اطلاعات در زمینه بهداشت و درمان
رئوس مطالب (۵۱ ساعت نظری):

پیشرفت در انتخاب و بومی سازی استانداردها در ایران. سازماندهی توسعه استانداردها و بروزآوری آنها با توجه به تغییرات و پیشرفت ها، شناسائی محدودیت ها و چالشها.

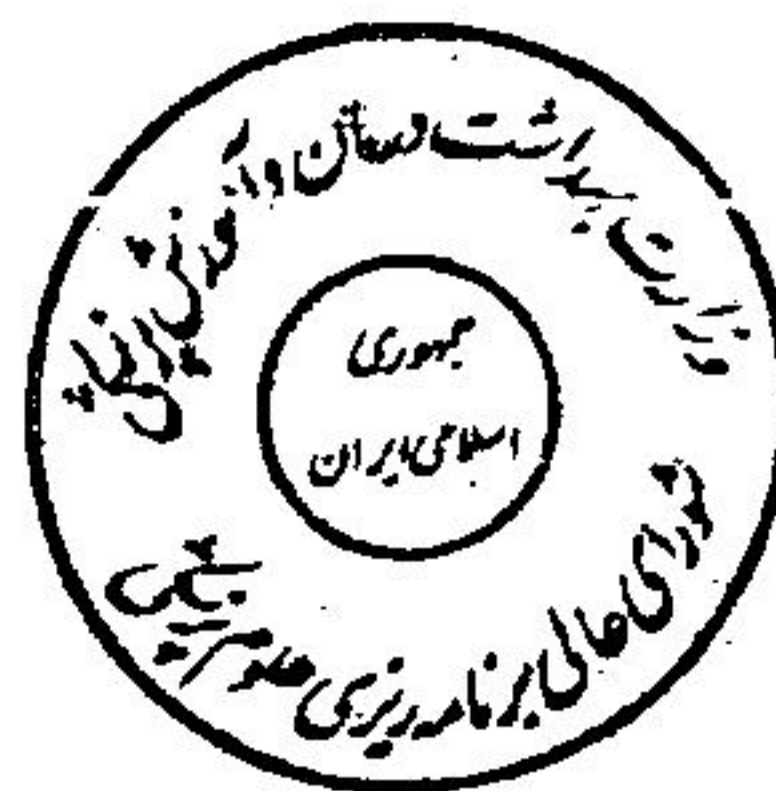
معرفی و تجزیه و تحلیل استانداردهائی همانند: CDA, HL7, DICOM, EDIFACT, آخرین ویرایش ICD, CPT, DRG, SNOMED, LOINC, E31 - ASTM, The Iranian EHR schema, HCPCS

منابع اصلی درس:

- 1 - <http://www.hl7.org>
- 2 - <http://www.nema.org/stds>
- 3 - <http://www.snomed.org>
- 4 - <http://www.loinc.org>
- 5 - <http://www.astm.org>

شیوه ارزیابی :

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان ترم ۳۰٪ می باشد.



نام درس: طراحی و ارزیابی سیستم های اطلاعات بهداشتی و درمانی (۱)
پیش نیاز: ساختار داده های پزشکی و پرونده الکترونیکی سلامت (کد ۰۷)
تعداد واحد: ۲ (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس:

آشنا ساختن دانشجویان با محتویات پایه، دانش و مهارت های مورد نیاز برای تحلیل، طراحی، توسعه و کاربرد سیستم های اطلاعات بهداشتی

شرح درس:

کسب مهارت دانشجویان در تحلیل، طراحی یک نرم افزار و پایگاه داده ها در حیطه بهداشت و درمان
رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری و ۳۴ ساعت عملی):

مقدمه ای بر مهندسی نرم افزار، چرخه حیات، آشنایی با Unified Modeling Language و ابزارهای رایج مورد استفاده در تحلیل و ارزیابی سیستم ها، متدهای انتخابی برای تحلیل، طراحی، توسعه و کاربرد سیستم جهت تمام سطوح چرخه سیستم اطلاعات.

اساس ساختار یک بانک اطلاعاتی و زبان SQL.

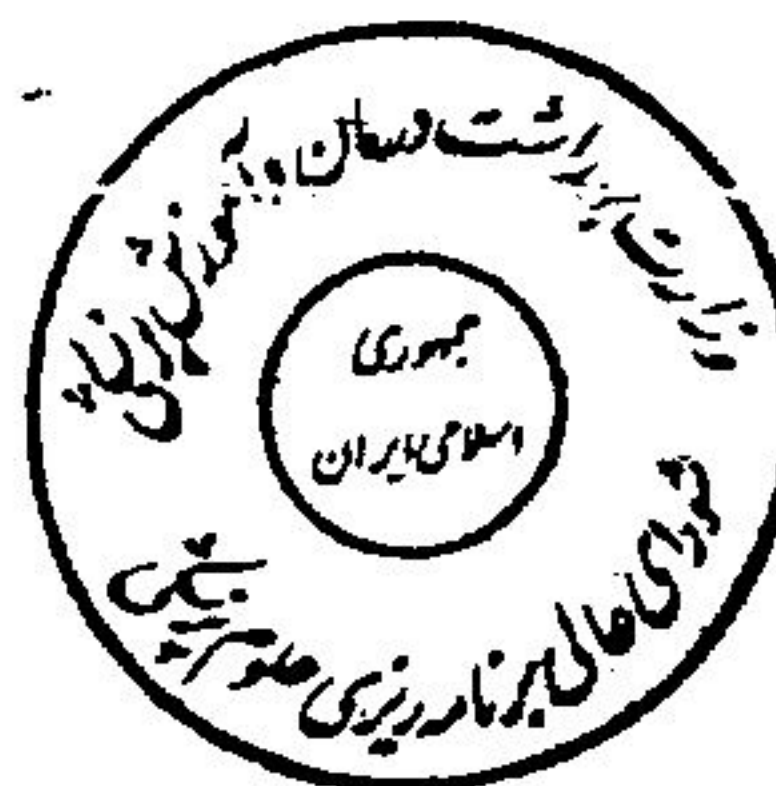
مباحث طراحی، scalability و performance tuning پایگاه های داده ها. آشنایی با XML و فن آوریهای وابسته به XML، کاربرد XML در بانکهای اطلاعاتی همانند SQL Server. استفاده XML در میان نرم افزار. مباحث پیشرفته در طراحی بانکهای اطلاعاتی و در پیغام رسانی با استفاده از XML.

منابع اصلی درس:

- XML in a nutshell (3rd edition), E. Rusty, W. Scott Means, O'Reilly, latest edition

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۴۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۴۰٪ و امتحان میان ترم ۲۰٪ می باشد.



کد درس: ۱۰۰

نام درس: طراحی و ارزیابی سیستم های اطلاعات بهداشتی و درمانی (۲)

پیش نیاز: طراحی و ارزیابی سیستم های اطلاعات بهداشتی و درمانی (۱) (کد ۰۹)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنا ساختن دانشجویان با محتویات پایه، دانش و مهارت های مورد نیاز برای تحلیل، طراحی، توسعه و کاربرد سیستم های اطلاعات بهداشتی.

شرح درس:

آشنائی فراگیران با طراحی نرم افزارهای توزیعی و سیستم های جامع در حیطه بهداشت و درمان

رئوس مطالب (۲۴ ساعت نظری):

طراحی دو، سه و n طبقه ای

فن آوری های تحت Windows - COM, COM+

فن آوری های تحت Web - HTML, ASP, ASP.Net

نظام پیغام رسانی Microsoft messaging

سرویس های دستیابی به داده ها تحت سیستم عامل Microsoft

SOAP, Web services and .Net Remoting

طراحی سیستم های توزیعی.

سیستم های اطلاعاتی بیمارستان، سیستم های آرشیو تصاویر و ارتباطات، سیستم های اطلاعاتی رادیولوژی، یکپارچه

کردن سیستم های PACS با HIS و دورا پزشکی

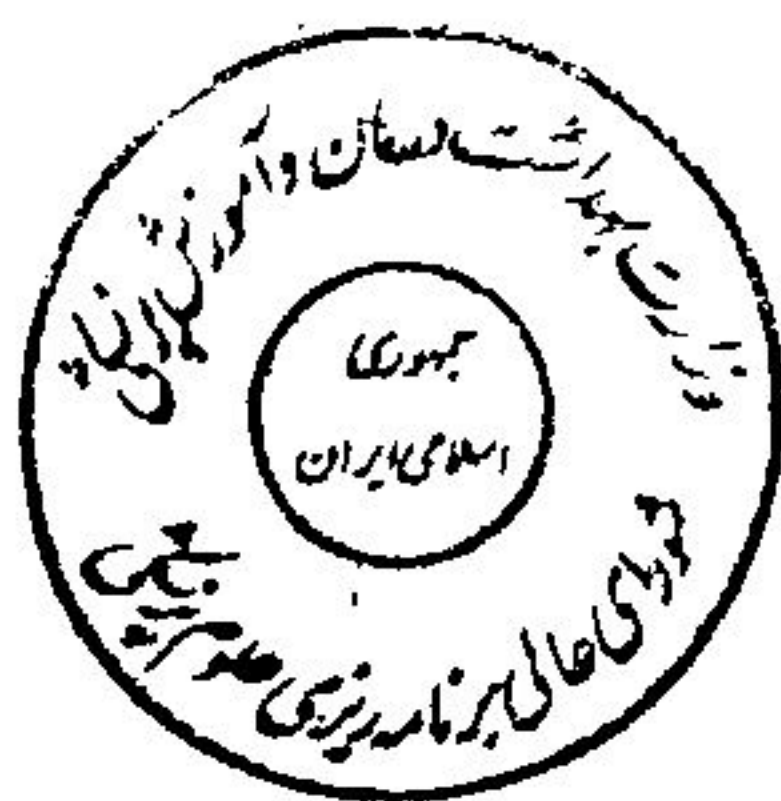
ساختار داده های پزشکی و پرونده الکترونیکی سلامت

منابع اصلی درس:

- 1- Software engineering, 6th edition, Summerville Addison Wesley ,latest edition
- 2- Medical Informatics: Computer Applications by Edward H. Shortliffe, latest edition

روش ارزیابی:

در این درس دانشجویان به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان ترم ۳۰٪ می باشد.



نام درس : سمینار انفورماتیک پزشکی کد درس : ۱۱

پیش نیاز : ندارد

تعداد واحد : ۲ (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد : نظری - عملی

هدف کلی درس :

آشنایی با منطق تصمیم گیری با استفاده از کامپیوتر و خدمات پزشکی کامپیوتری موجود
شرح درس :

ارائه مطالب گردآوری شده توسط دانشجو در کلاس

رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی) :

موضوعات مورد علاقه دانشجویان و مشکلات موجود با رویکرد انفورماتیک پزشکی

منابع اصلی درس :

با نظر استاد مربوطه

شیوه ارزیابی :

ارزیابی با توجه به جامعیت گزارش سمینار ارائه شده ، منابع در نظر گرفته شده، نحوه ارائه سمینار، نحوه پاسخگویی به سوالات جلسه سمینار در نظر گرفته می شود.



نام درس : مدیریت در انفورماتیک پزشکی کد درس : ۱۲

پیش نیاز : ندارد

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :

کسب مهارت در مدیریت و رهبری و سازماندهی

شرح درس :

ارائه مطالب مرتبط با مدیریت و رهبری و سازماندهی پروژه های انفورماتیک پزشکی

رئوس مطالب (۵۱ ساعت نظری) :

منابع تئوری های سازمانی، رهبری انگیزش، مدیریت تحول، مدیریت پروژه، تشکیل تیم و رهبری، مشاوره و راهنمایی، رفتار سازمانی، نقش مدیریت در توسعه موثر ارتباط انسان و کامپیوتر.

منابع اصلی درس :

- 1- Software engineering, 6th edition, Summerville Addison Wesley, latest edition
- 2- Medical Informatics: Computer Applications by Edward H. Shortliffe, latest edition

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان ترم ۳۰٪ می باشد.



نام درس: شبکه‌های عصبی و سیستم‌های هوشمند در پزشکی

کد درس: ۱۳

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنا کردن دانشجویان با مفاهیم شبکه‌های عصبی، کاربرد آن در تجزیه تحلیل داده‌های پزشکی.

شرح درس و رئوس مطالب: (۵۲ ساعت نظری)

1. Basic structures and properties of ANN
2. Perception
3. Linear Networks, Adeline
4. Feed Forward Multilayer NN, MLP
5. Self-organizing NN, PCA
6. Competitive NN, VQ
7. Self-organizing Feature Maps
8. Associative Memories-Hopfield Networks
9. Adoptive Resonance Theory, ART
10. NN in Health Care

منابع اصلی درس:

- 1- Neural Networks a Comprehensive Foundation, Simon Haykin ,latest edition.
- 2- Artificial Neural Networks in Medicine & Biology, latest edition.

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان پایان ترم ۳۰٪ می‌باشد.



کد درس : ۱۴

نام درس: کارآموزی در عرصه

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

هدف کلی درس:

به کارگیری دانش و آگاهی نظری بدست آمده در حوزه بهداشت و درمان

شرح درس و رئوس مطالب (۱۰۲ ساعت):

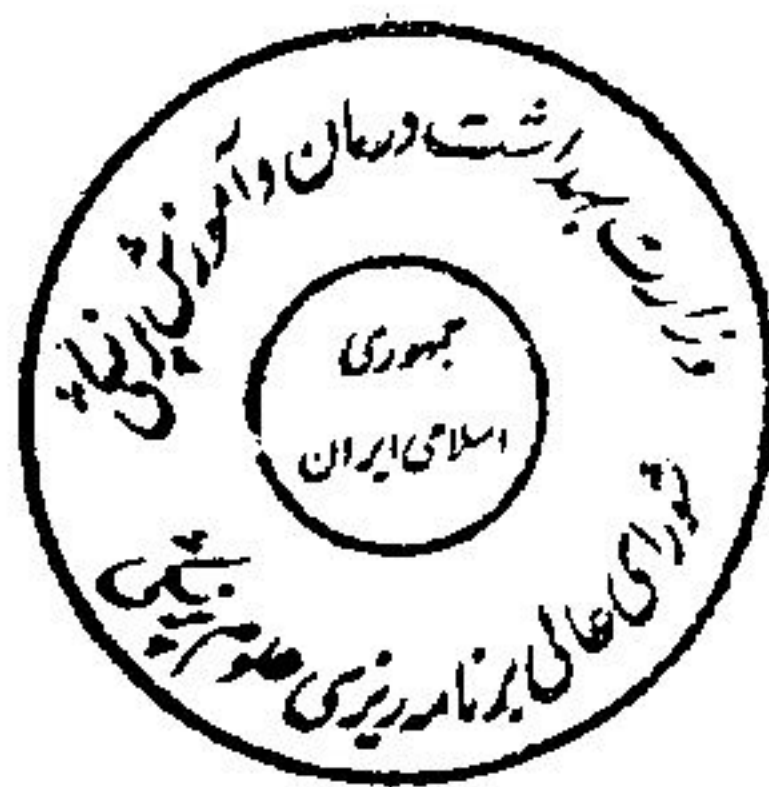
کارآموزی در واحد های مرتبط با سیستم های ارزیابی و مدیریت اطلاعات بیمارستان نظیر HIS, EHR, RIS و PACS که زیر نظر استاد مربوطه انجام می گردد.

منابع اصلی درس:

با نظر استاد مربوطه

شیوه ارزیابی:

در این درس، با توجه میزان مشارکت، میزان آشنایی با مسایل عرصه، میزان بکارگیری آموخته ها و ... در سه حیطه مهارت های ذهنی، عملی و ارتباطی، استاد کارآموزی با استفاده از چک لیست ارزیابی دانشجو را انجام می دهد.



نام درس: پایان نامه انفورماتیک پزشکی

کد درس: ۱۵

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۶

هدف کلی درس:

بکارگیری روشهای نظری آموخته شده در طول دوره، جهت ارایه راه حلهای مفید و کاربردی در راستای ارتقاء بهره وری در سیستمهای انفورماتیک پزشکی

شرح درس:

پروژه زیر نظر استاد راهنما در یکی از زمینه های انفورماتیک سلامت و بهداشت بصورت کاربردی انجام میگردد.

رئوس مطالب:

انتخاب موضوع، انجام کلیه مراحل پژوهشی و ارائه گزارش نهایی و دفاع از پایان نامه

منابع اصلی درس:

با نظر استاد راهنما



پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی با مشکلات، روش ها و قوانین مربوط به مدیریت امنیتی اطلاعات بهداشتی

شرح درس:

ارائه مطالب مرتبط با افشا و انتشار قانونی اطلاعات و سیاستهای موجود در کشور به دانشجویان

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری):

امنیت و محرمانگی اطلاعات، انتشار و افشای قانونی اطلاعات در قوانین بهداشتی، قوانین و سیاستهای موجود در کشور، پروژه سیستمی بررسی مشکلات موجود در قوانین کشور و راهکارهای حل مسائل گزارش اشتباهات پزشکی و مسئولیت حرفه ای، مدیریت خطر

منابع اصلی درس:

- Health Care Ethics, Thomas M. Garrett 1999, latest edition

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۶۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۱۰٪ و امتحان میان ترم ۳۰٪ می باشد.



پیش نیاز : ندارد

تعداد واحد : ۲ (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد : نظری - عملی

هدف کلی درس :

ایجاد توانایی استفاده از تئوری ها و روش های مورد استفاده در پژوهش ها در حیطه انفورماتیک پزشکی
شرح درس :

کسب مهارت دانشجویان در طراحی و اجرای یک پژوهش کاربردی و ارائه گزارش در کلاس
رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری و ۳۴ ساعت عملی):

شیوه های بررسی مشکلات موجود (نیازسنجی) طرح سوالات و فرضیات پژوهش، ارزیابی علت ها، بانک های اطلاعاتی مورد استفاده در پژوهش نحوه دسترسی به بانک های اطلاعاتی، اصول طراحی پژوهش، ساختار و طراحی پرسشنامه ارزیابی دقیق، تحلیل داده ها و تفسیر نتایج. برنامه های کامپیوتری مورد استفاده در پژوهش، طراحی یک طرح تحقیقاتی.

منابع اصلی :

کتاب روش تحقیق براساس صلاحدید مدرس.

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۲۵٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۶۰٪ و امتحان میان ترم ۱۵٪ می باشد.



پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنا کردن دانشجویان با فنون و روشهای تحلیل‌گر دلایل، تخمین احتمال وقوع دلایل و بررسی روشهای اتخاذ تصمیم.

شرح درس:

فراگیران با فنون و روشهای تحلیل‌گر دلایل، تخمین احتمال وقوع دلایل و بررسی روشهای اتخاذ تصمیم در انفورماتیک پزشکی آشنا میشوند.

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری):

تصمیم‌گیری پزشکی

سیستم‌های بازیابی اطلاعات

Evidence-based Medicine & decision making

سیستم‌های خبره در انفورماتیک پزشکی

سیستم‌های تصمیم‌گیری بالینی

طبقه‌بندی لغات و واژه‌های پزشکی



منابع اصلی درس:

1- Decision Making in Health Care, Theory, psychology and Applications, by G. B. Chapman, latest edition.

2-Medical Decision Making, Sox, Blah, Higgins, latest edition

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان ترم ۳۰٪ می‌باشد.

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۴ (۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با مفاهیم تصویربرداری پزشکی و روشهای مختلف پردازش تصاویر به منظور بهبود و ارتقاء آن.

شرح درس:

در این درس دانشجویان با مفاهیم اصلی تشکیل تصویر در سیستمهای تصویرگر پزشکی، روشهای بهبود تصاویر، روشهای مختلف بخش بندی، روشهای مختلف حذف نویز در تصاویر پزشکی، استفاده از تبدیلات فوریه و ویولت در آنالیز تصاویر و بافت آشنا میشوند

رئوس مطالب (۵۱ ساعت نظری و ۲۴ ساعت عملی):

- مودالیتتهای تصویربرداری (US, MR, CT)
- مفاهیم درک تصویری
- بخش بندی تصاویر
- روشهای بهبود تصاویر
- روشهای فشرده سازی تصاویر
- تبدیلات گسسته
- آنالیز بافت
- حذف نویز تصاویر
- تصویربرداری در پزشکی
- مدیریت داده های تصویری



منابع اصلی درس:

- 1 - Digital Image Processing by Gonzalez & Woods, latest edition.
- 2 - Computer Imaging; Digital Image Analysis and Processing, by Scott. Umbaugh, Creprees, latest edition

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجویان به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۴۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۳۰٪ و امتحان میان ترم ۳۰٪ می باشد.

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی فراگیر با سیستم های اطلاعات مدیریت و مدیریت موثر بر آن

شرح درس:

در این درس دانش آموختگان ضمن آشنایی با تعریف، مشخصات، قابلیت ها، اجزا و عناصر سیستم های اطلاعات مدیریت و با کاربرد هر یک از آنها در حیطه بهداشت و درمان، مهارت لازم در زمینه مدیریت سیستم های بهداشتی و درمانی را نیز کسب خواهد نمود.

رئوس مطالب (۵۱ ساعت نظری):

- مفهوم و تعریف سیستم اطلاعات مدیریت

- نقش سیستم اطلاعات مدیریت

- تاثیر سیستم اطلاعات مدیریت

- مفاهیم تصمیم گیری

- رویه ها، ابزار و روش های تصمیم گیری

- مفاهیم رفتاری در تصمیم گیری

- تصمیم گیری سازمانی

- سیستم های اطلاعات مدیریت و مفاهیم تصمیم گیری

- مفهوم اطلاعات، طبقه بندی اطلاعات، روش های جمع آوری داده و اطلاعات، ارزش اطلاعات، مدل کلی بشر به عنوان پردازشگر اطلاعات، کاربرد اطلاعات، سازمان و اطلاعات، سیستم های اطلاعات مدیریت و مفهوم اطلاعات

- مفهوم سیستم، کنترل سیستم، انواع سیستم، مدیریت سیستم های پیچیده، مشکلات بعد از اجرای سیستم، سیستم های اطلاعات مدیریت و مفهوم سیستم

- مروری بر انواع مختلف سیستم های اطلاعات مدیریت از جمله:

DP, MIS, DSS, ES, EIS, GDS, ANN, OIS

- سیستم های اطلاعات مدیریت و مدل سازی

- راهبردهای تعیین نیازهای اطلاعاتی

- ابزارها و تکنیک های ساخت سیستم

- توسعه سیستم اطلاعات مدیریت، برنامه ریزی دارز مدت برای سیستم اطلاعات مدیریت، طبقه بندی، ایجاد و اجرای سیستم اطلاعات مدیریت، عوامل موفقیت و شکست سیستم اطلاعات مدیریت

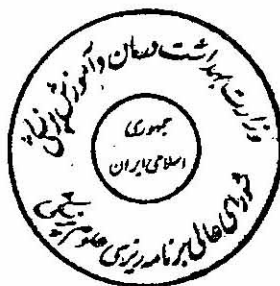


منابع اصلی درس:

- 1- Management Information systems, latest edition
- 2- Management Information systems, latest edition

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان ترم ۳۰٪ می باشد.



ارائه مباحث جدید با نظر استاد مربوطه.

شرح درس:

آشنایی با یافته های جدید انفورماتیک پزشکی همگام با پیشرفت های روز و با هدف آشنایی با فن آوری های نوین در انفورماتیک پزشکی و ایجاد خلاقیت در جهت ادامه این پیشرفت ها در زمینه های مختلف انفورماتیک پزشکی

رئوس مطالب (۵۱ ساعت نظری):

بررسی مسائل گوناگون در حوزه انفورماتیک پزشکی که توسط استاد با توجه به یافته های جدید در این رشته تعیین می گردد.

منابع اصلی درس:

با پیشنهاد استاد مربوطه

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۰٪ و امتحان میان ترم ۳۰٪ می باشد.



نام درس: بیوانفورماتیک

کد درس: ۲۲

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنا کردن دانشجویان با کاربرد انفورماتیک در ژنتیک و بیولوژی ملکولی و کاربرد آن در تشخیص بیماریهای ذاتی.

شرح درس و رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)

اساس بیوشیمی و زیست شناسی سلولی، ساختار مولکولی و شیمی فیزیکی پروتئین ها و DNA
گرافیک ملکولی

بانک های اطلاعاتی ساختاری

آنالیز توالی پروتئین و DNA

روشهای پیشگو بوسیله توالی های پروتئین و DNA

آنالیز ژنومیک

کاربرد بالینی/ پزشکی و درمانی Bio-informatics

منابع اصلی درس:

1. Essentials of Genomics & Bioinformatics, by Christoph W. Sensen, Jnille, latest edition
2. Bioinformatics Computing, Bryan Bergeron, Prentice Hall PTR, latest edition 2-

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره) ارزیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۵۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۲۵٪ و امتحان میان ترم ۲۵٪ می باشد.



پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳ (۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس:

طراحی پایگاه داده ها و برنامه نویسی با استفاده از PostgreSQL, MYSQL & Java

شرح درس:

کسب مهارت فراگیران با طراحی پایگاه داده ها و برنامه نویسی با استفاده از PostgreSQL, MYSQL & Java

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری و ۳۴ ساعت عملی):

اساس طراحی، آنالیز و حمایت فنی از پایگاه های داده ها متن باز تحت MySQL & PostgreSQL، کاربرد XML

تحت پایگاه داده های PostgreSQL

آشنائی با برنامه نویسی به زبان Java به منظور طراحی نرم افزارهایی تحت Web و سیستم های عامل

آشنائی با فن آوری های XML، Java، Web، services، JEE

طراحی نرم افزار بر حسب مدل های server - client، چند طبقه ای و توزیعی با استفاده از فن آوری های وابسته با Java

منابع اصلی درس:

متون متعدد الکترونیکی برای ارائه به دانشجو موجود است.

شیوه ارزیابی:

در این درس دانشجو به صورت تراکمی (امتحان پایان ترم) و تکوینی (کار در خلال ترم، میان ترم، پروژه و غیره)

ارزشیابی خواهد شد. درصد امتحان پایان ترم ۳۰٪، کار ترمی از قبیل انجام تکالیف ۵۰٪ و امتحان میان ترم ۲۰٪ می باشد.

