

باسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی تهران
دانشکده پیراپزشکی

نام درس : شبکه کامپیوتر و امنیت سیستم ها

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

نام مسئول درس : احمد سلطانی

مدرسین : احمد سلطانی

پیشنیاز: کد کد درس ۲۶

رشته تحصیلی : فناوری اطلاعات سلامت مقطع: کارشناسی

اطلاعات مسئول درس :

رتبه علمی: مدرس-کارشناس خبره گروه

محل کار: دانشکده پیراپزشکی- گروه مدیریت اطلاعات سلامت

تلفن تماس : ۰۹۱۹۹۵۹۵۹۵۶

توصیف کلی درس (انتظار می رود مسئول درس توصیف کلی از درس در قالب یک یا دو پاراگراف ارائه دهد)

رئوس مطالب:

- ۱- نرم افزارهای کامپیوتری تک وظیفه، تک کاره (معايب و مزایا)
- ۲- نحوه استفاده و ایجاد و طراحی یک شبکه کامپیوتری جامع یکپارچه (معايب و مزایا)
- ۳- معرفی Backbone شبکه اطلاع رسانی کامپیوتری در سیستم بهداشتی درمانی و نحوه ارتباط مراکز مختلف درمانی با همدیگر
- ۴- تعریف انواع شبکه های فیزیکی (LAN, MAN, WAN,)

- ۵- انواع شبکه های اینترنت (dial up, ADSL, wireless, fiber optic, El) و
- ۶- توپولوژی شبکه (loop, Ring, Bus, Star) مزایا و معایب آنها
- ۷- انواع تجهیزات Active, Passive شبکه (انواع کابل ها، سوئیچ ها، هاب، سرور، روتر، داکت، رک، سوکت،...)
- ۸- معرفی سیستم های عامل شبکه
- ۹- سیستم های امنیتی شبکه: نرم افزارهای آنتی ویروس، ورم، تروجان، دیوار آتش، ... و چگونگی نصب و تنظیمات آنها در شبکه، سرورها و کلاینت ها
- ۱۰- به اشتراک گذاشتن منابع (چاپگر، فایل، برنامه و ...)
- ۱۱- انواع پروتکل های شبکه، آشنایی کامل با پروتکل TCP/IP و مفاهیم Network
- (از جمله آشنایی با ISP و کاربری و تنظیمات آن در بخش فن آوری اطلاعات، چگونگی نصب IP، تعریف Account، شارژ اینترنت، تعریف ایمیل، وسطوح دسترسی کاربران در شبکه)
- ۱۲- چگونگی ایجاد Work group, Domain در شبکه و آشنایی با کاربردهای دامین

هدف کلی (لطفاً در قالب توانمندی های کلی که دانشجویان باید در پایان دوره کسب کنند تدوین شود)

آشنایی فراگیر با شبکه کامپیوتر و امنیت سیستم ها و کاربرد آن در مراکز بهداشتی درمانی

اهداف اختصاصی

پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر :

دانشجویان پس از طی دوره بتوانند :

- نرم افزار های کامپیوتری تک وظیفه و تک کاربره را بشناسند.
- نحوه استفاده و ایجاد و طراحی یک شبکه کامپیوتری جامع یک پارچه را بدانند.

- با backbone شبکه اطلاع رسانی کامپیوتری در سیستم بهداشت و درمان آشنا شوند.
- نحوه ارتباط مراکز مختلف درمانی با یکدیگر را درک کنند.
- انواع شبکه های فیزیکی را تعریف کنند.
- انواع شبکه های ارتباطی اینترنتی را نام ببرند.
- توپولوژی شبکه را تعریف کنند.
- انواع شبکه های active و passive شبکه را شرح دهند.
- سیستم های عامل شبکه معرفی کنند.
- سیستم های امنیتی شبکه را بیان نمایند.
- به اشتراک گذاشتن منابع را بدانند.
- انواع پروتکل های شبکه را بدانند.
- چگونگی ایجاد domain و work group در شبکه را بدانند و با کاربرد های domain آن آشنا شوند.

شماره جلسه	عنوان جلسه	روش تدریس	مدرس (مدرسان)
۱	مفاهیم شبکه و اجزای آن	شفاهی - اسلاید	سلطانی
۲	سیستم های انتقال اطلاعات	شفاهی - اسلاید	سلطانی
۳	تقسیم بندی انواع شبکه بر اساس اندازه/فیزیکی/	شفاهی - اسلاید	سلطانی
۴	تقسیم بندی انواع شبکه بر اساس لایه ها/معماری/ نوع اتصال/و.....	شفاهی - اسلاید	سلطانی
۵	پیکر بندی شبکه و روشهای دسترسی به خط انتقال/معماری شبکه	تئوری - عملی	سلطانی
۶	لایه های شبکه و مدل مرجع OSI	شفاهی - اسلاید	سلطانی
۷	پروتکل شبکه TCP/IP	شفاهی - اسلاید	سلطانی
۸	آدرس دهی در شبکه	عملی	سلطانی
۹	تجهیزات شبکه - غیر فعال	عملی	سلطانی
۱۰	تجهیزات شبکه - فعال	عملی	سلطانی
۱۱	سیستم عامل شبکه	عملی	سلطانی
۱۲	به اشتراک گذاری منابع (فایل- فولدر- پرینتر)	عملی	سلطانی
۱۳	کابلینگ	عملی	سلطانی
۱۴	امنیت شبکه/لایه های پیرامون شبکه / IDS/IPS	شفاهی - اسلاید	سلطانی
۱۵	زیست سنجی/spyware/کی لاگر/ویروس/	شفاهی - اسلاید	سلطانی
۱۶	کرم اینترنتی/تروجان/rootkit/فیشینگ	شفاهی - اسلاید	سلطانی
۱۷	بدافزار های تبلیغاتی /نشانه های آلوده شدن رایانه	عملی	سلطانی

روش آزمون : ۲۰ نمره آزمون پایان ترم بصورت تستی (۴۰ سوال)