



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارستگان

نام و کد درس: شبکه های کامپیوتری	تعداد واحد: ۱,۵ واحد (۱ واحد نظری، ۰,۵ واحد عملی)
تعداد جلسات: ۱۶ جلسه (۳۲ ساعت)	مدت هر جلسه: ۹۰ دقیقه زمان:
پیش نیاز: مبانی کامپیوتر	فراگیران: دانشجویان کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت
مشخصات استاد درس: دکتر محمدرضا مظاهری دکتری تخصصی انفورماتیک پزشکی ساعات حضور: همه روزه از ساعت ۷:۳۰ الی ۱۵:۳۰ آدرس پست الکترونیکی: Mazaherim@varastegan.ac.ir	
هدف کلی: ۱- آشنایی با شبکه های کامپیوتری ۲- آشنایی با مفاهیم و عملکرد سخت افزار و نرم افزار شبکه های کامپیوتری ۳- بکارگیری مفاهیم شبکه های کامپیوتری و امنیت سیستم ها در مراکز بهداشتی درمانی	
شرح درس: این درس به معرفی شبکه های کامپیوتری و مفاهیم و عملکرد سخت افزار و نرم افزار شبکه های کامپیوتری و کاربرد آن ها در حوزه پزشکی و سلامت می پردازد.	
فعالیت استاد: سخنرانی و تدریس، تشویق دانشجویان برای مشارکت در مباحث کلاسی و یادگیری بیشتر، استفاده از تصاویر، فیلم و انیمیشن جهت یادگیری بیشتر دانشجویان برای کار با شبیه ساز Cisco Packet Tracer، و بارگذاری تکلیف و کوئیز	
قوانین کلاس: (۱) در هر جلسه حضور و غیاب صورت می گیرد. (۲) تمامی کلاس ها به شکل حضوری برگزار می گردد. (۳) غیبت غیر موجه و موجه در روزهای برگزاری آزمون به ترتیب موجب اختصاص نمره صفر و عدم محاسبه نمره در فرآیند ارزشیابی دانشجوی می گردد.	
وظایف و فعالیت های دانشجویان: شرکت فعال در کلاس و مشارکت در مباحث کلاسی، انجام تکالیف و تهیه محتوا در صورت تمایل	
شیوه ارزشیابی (با تعیین میزان نمره هر آیتم): امتحان پایان ترم، سوالات مطرح شده در سامانه آموزش مجازی LMS، حضور به موقع و مرتب در کلاس - پاسخ به موقع به تمرینات: ۵ نمره - امتحان عملی: ۵ نمره - امتحان پایان ترم: ۱۰ نمره	

امکانات آموزشی:

نرم افزارهای تولید محتوا، سامانه آموزش مجازی، ویدیو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و شبیه ساز Cisco Packet Tracer

روش آموزش:

ارائه سخنرانی توسط استاد همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان و مباحث کلاسی + استفاده از شیوه مسئله محور (Problem-based) (ارائه پروتکل و سپس شبیه سازی توسط شبیه ساز Cisco Packet Tracer)

منابع:

- ۱- شبکه های کامپیوتری، آندرو تننباوم
- ۲- شبکه های کامپیوتری و اینترنت، دکتر محمدحسین یغمایی مقدم
- ۳- آموزش ++CCNA، فرشید باباجانی
- ۴- اصول و مبانی شبکه های کامپیوتری، حسین نیازخانی

جلسه	تاریخ ارائه	عنوان سرفصل مطالب	اهداف اختصاصی
			در پایان این جلسه از دانشجو انتظار می رود:
۱		معرفی اهداف، منابع و سرفصل ها	• کاربرد و اهمیت این شاخه از علم IT را بداند • بتواند تفاوت بین مباحث تئوری و عملی را بیان کند
۲		معرفی شبیه ساز Cisco Packet Tracer	• نحوه کار با شبیه ساز را بداند • بتواند برای انجام کارهای عملی از آن استفاده کند
۳		بررسی پروتکل Telnet (برقراری ارتباط از راه دور)	• نحوه کار با پروتکل Telnet را بداند • بتواند برای برقراری ارتباط از راه دور از Telnet استفاده کند
۴		معرفی Port Security	• نحوه کار با Port Security را بداند • بتواند برای برقراری امنیت از Port Security استفاده کند
۵		معرفی VLAN (Virtual LAN)	• نحوه کار با Virtual LAN را بداند • بتواند برای تفکیک ترافیک ها در شبکه از Virtual LAN استفاده کند
۶		معرفی VTP (VLAN Trunk Protocol)	• نحوه کار با VTP را بداند • بتواند برای تبادل اطلاعات دیتابیس VLAN ها از VTP استفاده کند
۷		جمع بندی مفاهیم Switching	• مفهوم Telnet و کاربرد آن را بداند • مفهوم Port Security و کاربرد آن را بداند

• مفهوم VLAN و کاربرد آن را بداند • مفهوم VTP و کاربرد آن را بداند			
• نحوه Static Route. Config را بداند • بتواند برای ایجاد مسیریابی در شبکه از Static Route استفاده کند	معرفی Static Route		۸
• نحوه DHCP Server ، Config را بداند • بتواند برای اختصاص آدرس IP به صورت اتوماتیک در شبکه از DHCP Server استفاده کند	معرفی DHCP Server		۹
• بتواند از ترکیب دو تکنولوژی Static Route و DHCP Server در کنار هم استفاده کند	معرفی DHCP Server + Static Route		۱۰
• نحوه Inter VLAN Routing ، Config را بداند • بتواند برای ایجاد مسیریابی در بین VLAN های مختلف شبکه از Inter VLAN Routing استفاده کند	معرفی Inter VLAN Routing		۱۱
• نحوه Config ، الگوریتم مسیریابی RIP را بداند • بتواند برای ایجاد مسیریابی در بین شبکه های مختلف از الگوریتم مسیریابی RIP استفاده کند	معرفی RIP Protocol		۱۲
• نحوه Config ، IPV6 را بداند • بتواند برای device های مختلف در شبکه های مختلف IPV6 را تخصیص دهد	معرفی IPV6		۱۳
• مفهوم Static Route و کاربرد آن را بداند • مفهوم DHCP Server و کاربرد آن را بداند • مفهوم Inter VLAN Routing و کاربرد آن را بداند • مفهوم RIP Protocol و کاربرد آن را بداند • مفهوم IPV6 و کاربرد آن را بداند	جمع بندی مفاهیم Routing		۱۴
• بتواند یک پروژه کامل شبکه را در محیط بیمارستانی شبیه سازی کند	ترکیب مفاهیم Routing و Switching		۱۵
	امتحان عملی		۱۶