

« به نام یگانه ایزد بی همتا »

فرم طرح درس

دانشکده: ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر رشته: علوم کامپیوتر گرایش: مقطع: کارشناسی
 عنوان درس: مباحثی در علوم کامپیوتر تعداد واحد: ۳ نظری: ۳ عملی: ۰
 درس پیش نیاز: شبکه های کامپیوتری نام استاد: مارال صالحی

هدف کلی درس:

در این درس، مباحث پیشرفته و تخصصی در زمینه شبکه های کامپیوتری ارائه می گردد، برای این منظور، به طراحی، راه اندازی، ساختار بندی، نگهداری و عیب یابی شبکه های کامپیوتری پرداخته می شود.
 طراحی فیزیکی شبکه، تنظیم، پیکربندی، راه اندازی و نگهداری روترها و سوئیچ ها از مباحث مهمی است که در این درس به عنوان مهارتی ارزشمند به دانشجویان آموزش داده می شود.
 توضیح: به دلیل اهمیت درس و حجم مطالب، این درس ۴ ساعت در هفته ارائه می شود.

توضیحات	موضوع درس	تعداد ساعات	شماره هفته
۸ ساعت (۲ هفته)	یادآوری مطالب درس شبکه های کامپیوتری	۴	۱
	معرفی تجهیزات شبکه، لایه بندی مدل TCP/IP انواع کابل ها، روشهای اتصال به تجهیزات (Switch و Router) انواع حافظه Router، سطوح دسترسی در Router، دستورات خط فرمان معرفی شبیه ساز Cisco Packet Tracer مفهوم Broadcast Domain و Collision Domain در تجهیزات شبکه ARP (مثالی از Broadcast لایه دو) کار با mac address table سوئیچ و ARP table کامپیوتر	۴	۲
۸ ساعت (۲ هفته)	مفاهیم VLAN	۴	۳
	Inter VLAN Routing پروتکل VTP Pruning, VTP	۴	۴
۸ ساعت (۲ هفته)	پروتکل STP، کاربرد EtherChannel	۴	۵
	route summarization, supernetting و subnetting, VLSM, IPV4	۴	۶
۱۲ ساعت (۳ هفته)	DHCP Relay Agent, DHCP Server	۴	۷
	انواع NAT	۴	۸
	مفاهیم Routing، دسته بندی پروتکل های مسیریابی، administrative distance, metric Static Routing تفاوت Emulator و Simulator کار با GNS3 و Wireshark	۴	۹
۱۲ ساعت (۳ هفته)	پروتکل RIP	۴	۱۰
	پروتکل EIGRP	۴	۱۱
	پروتکل OSPF پروتکل BGP	۴	۱۲

		IPV6 ACL	۴	۱۳
۸ ساعت (۲ هفته)		MPLS و WAN	۴	۱۴
		GRE Tunnel و VPN Monitoring Protocols طراحی سه لایه شبکه Redundancy Protocols	۴	۱۵
		802.1x Port Security PPP	۴	۱۶
مجموع ساعت های تدریس : ۶۴ ساعت				
تاریخ امتحان میان ترم:		تاریخ امتحان پایان ترم : ۹۷/۱۰/۲۶		
ارزیابی : سهم نمره میان ترم : *		سهم نمره پایان ترم : ۱۲		سهم نمره ی تمرین / پروژه / سمینار: ۸

مراجع و منابع درس:

1. S. Empson, "CCNA Routing and Switching Portable Command Guide", Cisco Press, 2016.
2. T. Lammle, "CCNA Routing and Switching Complete Study Guide", Sybex Press, 2016.
3. J. Kurose, K. Ross, "Computer Networking, A Top Down Approach", Pearson press, 2016.