

نام درس (فارسی)	مدیریت شبکه ها و سیستم های کامپیوتری
نام درس (انگلیسی)	Computer Networks and Systems Management

شماره درس: ۴۰۴۴۴	تعداد واحد: ۳	مقطع: تحصیلات تکمیلی
پیش‌نیازها: شبکه های کامپیوتری	هم‌نیازها:	
تهیه‌کننده: بهزاد اکبری		

هدف

این درس برای آشنایی دانشجویان تحصیلات تکمیلی با مفاهیم، روش ها و استانداردهای مدیریت شبکه ها و همچنین سیستم های کامپیوتری در نظر گرفته شده است. در این درس علاوه بر مفاهیم پایه مدیریت شبکه از قبیل SMI و MIB و غیره به بحث گذاشته می شود، استانداردهای مدیریت شبکه از قبیل نسخه های مختلف SNMP، استاندارد ISO و همچنین استانداردهای مدیریت مبتنی بر وب شبکه به طور مفصل بحث می گردد. آشنایی با ابزارها و کاربردهای مدیریت شبکه و همچنین برخی از موضوعات تحقیقاتی روز در زمینه مدیریت شبکه از موضوعات دیگر درس می باشد.

سرفصل مطالب

۱. مقدمه ای بر مدیریت شبکه
۲. مفاهیم پایه و معماریهای مدیریت شبکه
 - a. استانداردهای مدیریت شبکه
 - b. معماری مدیریت شبکه
 - c. ASN.1
۳. مدیریت شبکه بر اساس SNMP
 - ۳.۱. SNMPv1
 - a. مدل ساختاری و اطلاعاتی
 - b. MIB (Management Information Base)
 - c. مدل عملیاتی و ارتباطی
 - ۳.۲. SNMPv2
 - a. معماری سیستم مدیریت
 - b. مدل اطلاعاتی و ارتباطی
 - ۳.۳. SNMPv3

- a. معماری عناصر مدیریت شبکه
- b. کاربردها
- c. پایگاه اطلاعات مدیریتی
- d. امنیت مدیریت شبکه

۳.۴. مانیتورینگ راه دور (RMON)

- a. مقدمه ای بر مانیتورینگ راه دور شبکه
- b. RMON1
- c. RMON2

۴. ابزارها و سیستم های مدیریت شبکه

- a. ابزارهای مدیریت شبکه
- b. سیستم های سنجش آماری شبکه
- c. سیستم های مدیریت شبکه (NMS)
- d. راهکارهای پیشرفته مدیریت شبکه

۵. کاربردهای مدیریت شبکه

- a. مدیریت پیکری بندی
- b. مدیریت خطا
- c. مدیریت حسابداری
- d. مدیریت کارآیی
- e. مدیریت امنیت

۶. مدیریت مبتنی بر وب شبکه

- a. مقدمه ای بر مدیریت تحت وب شبکه
- b. (Desktop Management Interface) DMI
- c. (Web Based Enterprise Management) WBEM
- d. (Java Dynamic Management Kits) JDMK
- e. مدیریت مبتنی بر XML
- f. مدیریت مبتنی بر CORBA

ارزیابی درس

تمرین:	%۱۰	میان ترم:	%۳۰
کوئیز:	%۱۰	پایان ترم:	%۳۰
پروژه:	%۲۰		

منابع درس

1. [*Network Management: Principles and Practice*](#), by Mani Subramanian. Reading, MA: Addison-Wesley, 2000.
2. [*Network Management Fundamentals*](#), by Alexander Clemm, Cisco press, 2006.
3. [*Principles of Computer Systems and Network Management*](#), by Dinesh Chandra Verma, Springer, 2009.
4. [*Computer Networking: A Top-Down Approach, Featuring the Internet\(5th Edition\)*](#), by James Kurose and Keith Ross, Addison-Wesley Pub Co, 2010.