



امنیت اطلاعات و ارتباطات

معرفی درس

توسط: حمید رضا شهریاری

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

<http://ceit.aut.ac.ir/~shahriari>



معرفی درس

□ **عنوان:** امنیت اطلاعات و ارتباطات

□ **مدرس:** حمید رضا شهریاری

<http://ceit.aut.ac.ir/~shahriari/>

<http://ceit.aut.ac.ir/courses>

[Email:shahriari@aut.ac.ir](mailto:shahriari@aut.ac.ir) with subject: [ICTSec] ...

معرفی درس

ساعات مراجعه برای رفع اشکال:

- یکشنبه و سه شنبه ۱۵-۱۷
- شنبه و دو شنبه: ۱۰-۱۲
- و ساعات دیگر اعلام شده در برنامه زمانبندی

معرفی درس

هدف:

- آشنایی با مبانی امنیت اطلاعات و ارتباطات
- نیازمندیهای امنیتی
- آشنایی با تهدیدها و حملات
- آشنایی با اصول و روشهای رمزنگاری
- آشنایی با مشکلات و راهکارهای امنیتی در لایه های شبکه
- آشنایی با امنیت در سیستمها و نرم افزارها

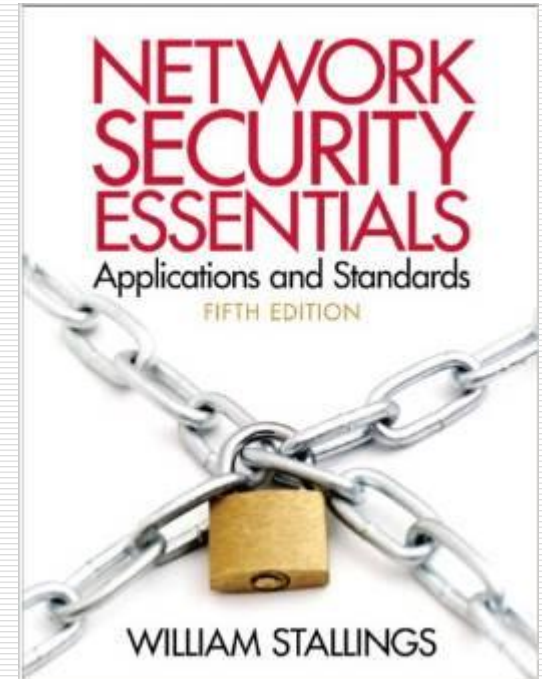
معرفی درس

□ ساختار درس:

- مفاهیم اساسی امنیت
- مکانیزمهای پایه‌ای امنیت (رمزنگاری، احراز هویت و)
- جنبه های کاربردی امنیت شبکه در لایه های مختلف
- ابزارها و مکانیزمهای امنیت شبکه

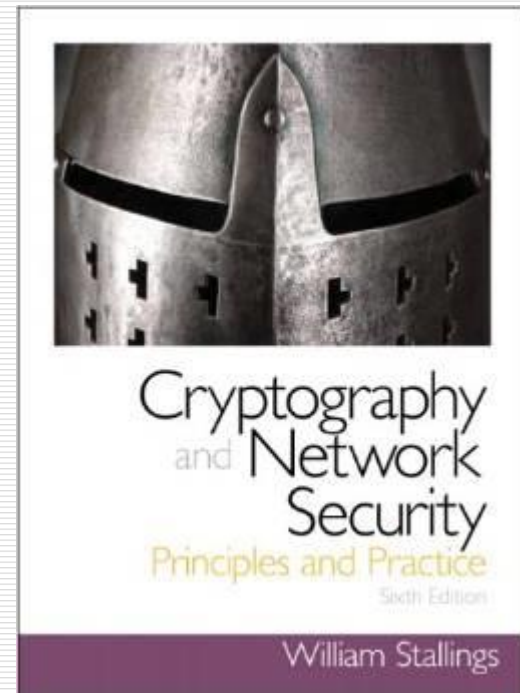
مرجع اصلی درس (Text book)

- William Stallings, [Network Security Essentials, Application and Standard](#), 5th Ed., Prentice-Hall, 2014.
- <http://www.williamstallings.com/NetworkSecurity>



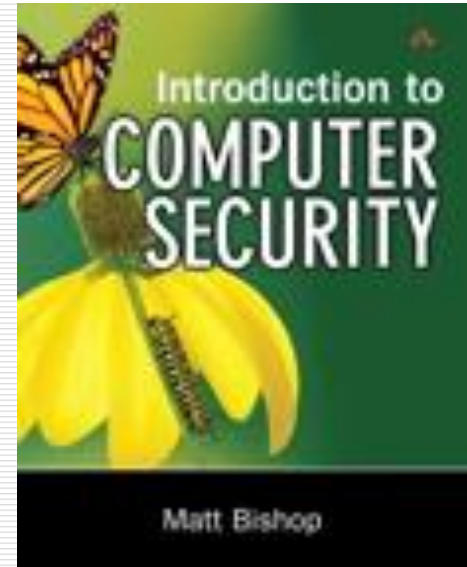
کتاب دیگر استالینگز

- William and Stallings,
Cryptography and
Network Security:
Principles and Practice,
6th ed., Prentice Hall,
2013



مرجع کمکی

- ❑ Matt Bishop, **Introduction to Computer Security**, Addison-Wesley, 2004.
- ❑ <http://nob.cs.ucdavis.edu/book>
- ❑ Related Papers and RFCs which will be delivered according to the topics.



سرفصلهای درس

□ مقدمه: معرفی، محتوای درس، قوانین، ...

■ مفاهیم اولیه امنیت: جنبه های امنیت، انواع و ماهیت تهدیدها و حملات

■ رمزنگاری مرسوم (متقارن) و محرمانگی پیام

■ رمزنگاری با کلید عمومی و احراز هویت پیام

سرفصلهای درس

- احراز هویت
 - روشهای پایه
 - پروتکلهای (X.509 و Kerberos)
- امنیت پست الکترونیکی
- امنیت پروتکل اینترنت (IPSec)
- امنیت لایه انتقال
- سیستمهای تشخیص نفوذ و حفاظتها (Firewalls)
- بدافزارها و نرم افزارهای مخرب
- امنیت در برنامه های تحت وب
- طراحی شبکه امن (Defense in Depth)

ارزیابی دانشجویان

□ نحوه ارزیابی (درصد ها ممکن است تغییر یابند)

- تمرین کتبی : ۲۰ درصد
- پروژه های برنامه نویسی: ۲۰ درصد
- کویزها : ۲۰ درصد
- امتحان پایان ترم : ۴۰ درصد

توضیح

- تمرینات در LMS تحویل گرفته خواهد شد.
- <http://ceit.aut.ac.ir/courses>
- تاخیر تا ۳ روز موجب کسر حداقل ۲۵ درصد از نمره تمرین خواهد شد.
- تاخیر بیش از ۳ روز تحویل گرفته نمی شود.
- کپی کردن تمرین و پروژه نه تنها باعث **از دست رفتن نمره** تمرین یا پروژه خواهد شد، بلکه باعث **کسر نمره** نیز خواهد شد.