

# یا ذالامن والامان

## مبانی امنیت اطلاعات

معرفی درس

توسط: حمید رضا شهریاری

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

<http://www.aut.ac.ir/shahriari>



# معرفی درس

---

□ عنوان: مبانی امنیت اطلاعات [و ارتباطات]

□ مدرس: حمید رضا شهریاری

<http://www.aut.ac.ir/shahriari/>

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

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

# معرفی درس

---

## روش مراجعه برای رفع اشکال:

- تماس با دفتر کار 64542716:
- شنبه و دوشنبه 9:00-10:30
- ارسال ایمیل به [shahriari@aut.ac.ir](mailto:shahriari@aut.ac.ir)

# 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

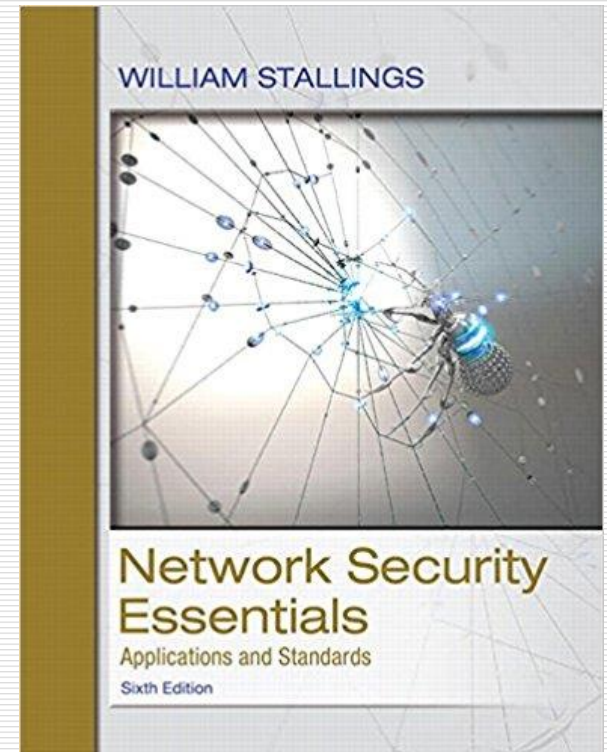
---

## □ 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 رایانه

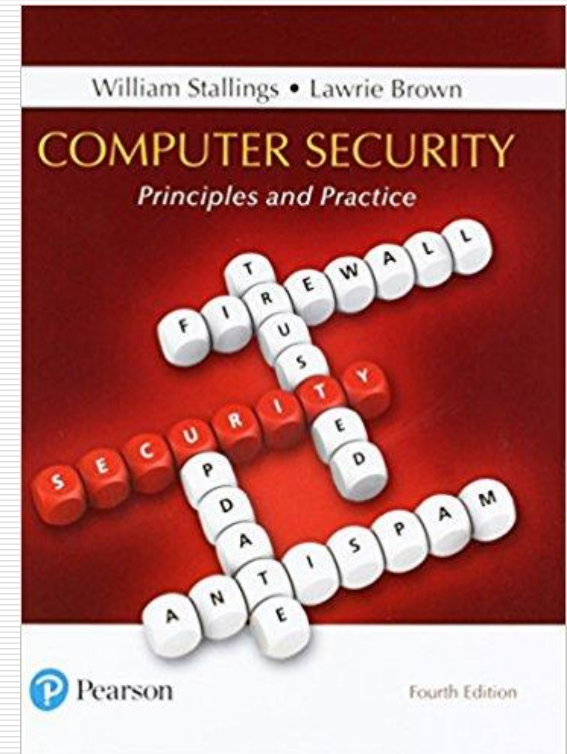
# مرجع اصلی درس (Text book)

- William Stallings, **Network Security Essentials, Application and Standard**, 6<sup>th</sup> Ed., Prentice-Hall, 2016.
  - <http://www.williamstallings.com/NetworkSecurity>



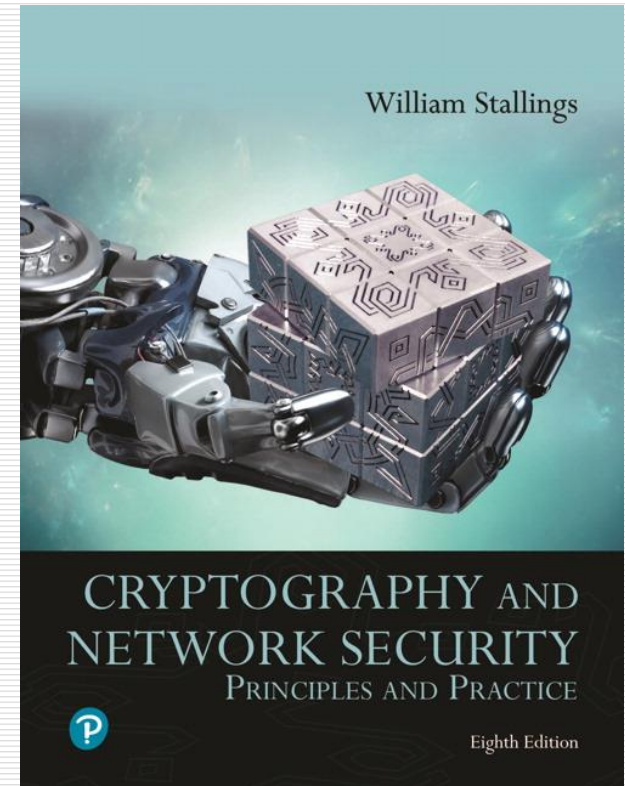
# مرجع دیگر

- ❑ William Stallings, Lawrie Brown, **Computer Security: Principles and Practice** , 4<sup>th</sup> Ed., Prentice-Hall, 2017.
  - <http://williamstallings.com/ComputerSecurity/>



# کتاب دیگر استالینگز

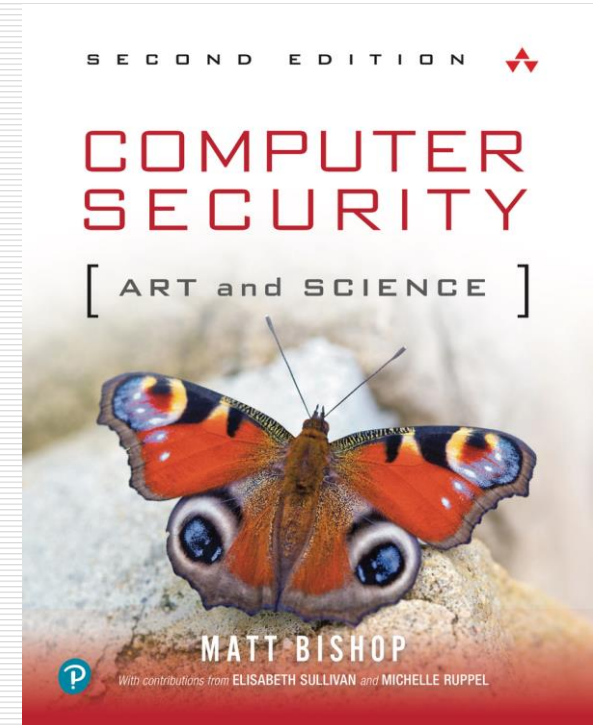
- William and Stallings,  
Cryptography and  
Network Security:  
Principles and Practice,  
8th ed., Prentice Hall,  
2020





# مرجع کمکی

- ❑ Matt Bishop, [Computer Security: Art and Science](#) Second edition, 2019
- ❑ <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 و پیام رسانی
- امنیت پروتکل اینترنت (IPSec)
- امنیت لایه انتقال
- سیستمهای تشخیص نفوذ و حفاظتها (Firewalls)
- بدافزارها و نرم افزارهای مخرب
- امنیت در برنامه های تحت وب

# ارزیابی دانشجویان

## □ نحوه ارزیابی (درصد ها ممکن است کمی تغییر یابند)

- تمرین کتبی : 15 درصد
- پروژه های برنامه نویسی: 15 درصد
- کوپیزها : 15 درصد
- امتحان میان ترم: 20 درصد
- امتحان پایان ترم : 35 درصد
- شرط گذراندن درس کسب حداقل نصف تمرین و پروژه، و کسب حداقل نصف امتحانها و کوپیزها است.

# توضیح

- تمرینات در مدل تحویل گرفته خواهد شد.
- <http://courses.aut.ac.ir>
- تاخیر تا 3 روز موجب کسر حداقل 25 درصد از نمره تمرین خواهد شد.
- تاخیر بیش از 3 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.
- شرط گذراندن درس کسب حداقل نصف تمرین و پروژه، و کسب حداقل نصف امتحانها و کویزها است.