

بسم الله الرحمن الرحيم

کارگاه کامپیوتر فصل آشنایی

علی نظری

دانشگاه شهید بهشتی

ali.nazari.ir@gmail.com

al_nazari@sbu.ac.ir

۱۱ مهر ۱۴۰۰

۱ اهداف

۲ فهرست مباحث

۳ ارزیابی

۴ مراجع

- هدف این درس: کسب دانش و مهارت‌های لازم برای کاربری عمومی کامپیوتر برای دانش‌جویان رشته‌ی مهندسی کامپیوتر است.
- دانشجو مهارت‌های عمومی کار با کامپیوتر شامل شناخت سخت‌افزار، سیستم عامل و نرم‌افزارهای متداول، اصول کلی شبکه و اینترنت، برنامه‌نویسی تحت وب، و نحوه‌ی استفاده از آنها را می‌آموزد.
- شیوه‌ی ارائه‌ی این درس به صورت نظری و عملی است. در هر جلسه مفاهیم به دانشجویان توضیح داده می‌شود و دانشجویان در کلاس یا منزل، مطالب یاد گرفته شده را تمرین می‌کنند.
- پیش از هر جلسه، ملزومات نرم‌افزاری، نصب و آماده‌سازی شود.

آشنایی با سخت افزار کامپیوتر

- ساختار کلی و عملکرد اجزاء سخت افزار و نحوه ی ارتباطات اجزاء شامل حافظه ها، پردازنده، برد اصلی، واحد پردازش گرافیکی، درگاه های کامپیوتری، میکرو کنترل ها و میکرو پروسورها، آشنایی با برخی موضوعات جدیدتر مثل SSD، Cache

آشنایی با سیستم عامل، فایل سیستم، ویندوز و ماشین مجازی

- تاریخچه و وظایف، فایل ها و دایرکتوری ها، آدرس دهی مطلق و نسبی، مرور امکانات مهم سیستم عامل ویندوز (برخی از دستورات، registry، panel control cmd و ...)، ماشین مجازی و نحوه کارکرد آن

آشنایی با سیستم عامل لینوکس

- تاریخچه و انواع لینوکس، مزایا و معایب لینوکس، نصب لینوکس، ساختار فایل ها و دایرکتوری ها، رابط های گرافیکی (KDE) و (Gnome) دایرکتوری های اصلی لینوکس

■ آشنایی با خط فرمان لینوکس

- کار با فایل و دایرکتوری، اجرای برنامه، مدیریت کاربرها و سطح دسترسی‌ها، پایپ و ریدایرکت،

■ تمرین‌های واقعی در لینوکس

- نصب کامپایلر و ادیتور و استفاده از آن‌ها (ادیتورهای متنی)، کامپایل از طریق خط فرمان، استفاده از سوییچ‌های کامپایلر، ورودی دادن از طریق ریدایرکت کردن و یا پایپ کردن

■ تمرین نصب برنامه‌ها در لینوکس

- کامپایل یک بازی از سورس آن یا نصب یک نرم افزار از طریق سورس، نصب برنامه به صورت پکیج

فهرست مباحث

■ تمرین‌های پیشرفته در لینوکس

■ اضافه کردن یک برنامه به استارت‌آپ لینوکس، نوشتن اسکریپت و Programming Shell (حداکثر در حد مبانی شرط و حلقه)، تمرین اختیاری در خانه:

■ نصب وایرشارک

■ نصب پایتون و استفاده از آن به عنوان یک ابزار یا ماشین حساب پیشرفته برای کارهای روزمره

■ کار کردن با کتابخانه OpenGL (هدف از این کار آموزش نصب کتابخانه و ساخت makefile می باشد)

■ مبانی شبکه

■ آموزش مبانی ساده شبکه مثل آی پی، پورت، پروتوکل، DNS یا گیت وی، تمرین استفاده (کاربری) از Telnet و SSH

تمرین اختیاری در خانه: راه‌اندازی و بالا آوردن سرویس‌های SSH، FTP

■ آشنایی با Office

■ کار با نرم‌افزار مایکروسافت ورد، ساخت یک سند جدید، قالب‌دهی به کلمه، پاراگراف،

صفحه، آشنایی با استایل، افزودن جدول/تصویر/فرمول به متن، ویژگی‌های خاص برای

نگارش فارسی

فهرست مباحث

■ آشنایی با وب

■ آشنایی با HTML کمی آشنایی با CSS

■ تمرین پیشرفته با وب

■ تمرین ساخت یک صفحه (مثلاً) Homepage کمی آشنایی با امکانات ایجاد قالب
سایت (مثل word press) جاوااسکریپت

■ مباحث تکمیلی

■ آشنایی با Latex آشنایی برنامه نویسی سرورساید وب، با زبان پایتون یا PHP آشنایی با
git فرهنگ استفاده از کامپیوتر سلامتی کار با کامپیوتر: نحوه نشستن، ارگونومی، نیاز به
ورزش، مراقبت از چشم اخلاق: مفهوم تقلب، حریم خصوصی و

■ تمرین‌های عملی هفتگی: ۴۵٪ نمره

■ ۴.۵ نمره تمرین کلاسی

■ ۴.۵ نمره تکلیف منزل

■ آزمون پایانی: ۴۵٪ نمره

■ آزمون عملی: ۱۰٪ نمره

■ فعالیت اضافی: تا ۵٪ نمره تشویقی

■ حضور در کلاس،

■ مشارکت در بحث‌های کلاسی

■ ارائه مباحث جدید

- <https://github.com/ali-nazari/computer-workshop>
- J. Andrews, A+ Guide to Managing Maintaining Your PC. 7th Edition, Course Technology, 2009.
- Cisco Networking Academy, IT Essentials PC Hardware and Software Course Booklet. Version 4.1, 2nd Edition, Cisco Press, 2010.
- **LPIC-1 Linux Professional Institute Certification**, Smith, Roderick W, John Wiley & Sons, 2005.
- R. Shimonski, SAMS Teach Yourself Unix in 10 Minutes. Sams Publishing, 2005.
- B. Forta, Sams Teach Yourself Regular Expressions in 10 Minutes. Sams Publishing, 2004.
- C. Newman, SAMS Teach Yourself PHP in 10 Minutes. Sams Publishing, 2005.

- D. Hayes, Sams Teach Yourself HTML in 10 Minutes. 4th Edition, Sams publishing, 2006.
- R. Weakley, Sams Teach Yourself CSS in 10 Minutes. Sams Publishing, 2005.