

۳-۱-۷ آزمایشگاه مدارهای منطقی (CE202)

آزمایشگاه مدارهای منطقی		
تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۳	-	مدارهای منطقی
<p>اهداف درس:</p> <p>آزمایشگاه مدارهای منطقی به همراه درس مدارهای منطقی ارائه شده و هدف آن آشنایی عملی دانشجویان با اجزای مدارهای منطقی و نحوه عملکرد این مدارها، و کسب مهارت در توسعه مدارها و سیستم‌های دیجیتال است.</p> <p>سرفصل مطالب:</p> <ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با ابزارهای آزمایشگاه • آشنایی با گیت‌های منطقی پایه • پیاده‌سازی توابع منطقی با استفاده از جدول کارنو • آشنایی با زبان توصیف سخت‌افزار • آشنایی با مالتی‌پلکسر، دی‌مالتی‌پلکسر و دیکدر • پیاده‌سازی مدار جمع‌کننده-تفریق‌کننده ۴-بیتی به صورت ساختاری • طراحی مبدل کد • پیاده‌سازی واحد محاسبه و منطق • آشنایی با ساختارهای لچ و فلیپ-فلاپ • آشنایی با تایمر • یک پروژه طراحی مدار ترتیبی <p>مراجع:</p> <p>[1] C. Roth, L. Kinney, <i>Fundamentals of Logic Design</i>, 7th Edition, Cengage Learning, 2014.</p> <p>[2] F. Vahid, <i>Digital Design with RTL Design, VHDL, and Verilog</i>, 2nd Edition, Wiley, 2011.</p> <p>[3] M. Mano, <i>Digital Design: With an Introduction to the Verilog HDL, VHDL, and SystemVerilog</i>, 6th Edition, 2017.</p> <p>[4] R. H. Katz, G. Borriello, <i>Contemporary Logic Design</i>, 2nd Edition, Benjamin Cummings/Addison Wesley, 2004.</p>		

