



نام درس	طراحی سیستم‌های تحمل‌پذیر اشکال
تعداد واحد	۳
نوع درس	تخصصی اختیاری
مراجع	1. E. Dubrova, Fault-Tolerant Design, Springer, 2013. 2. I. Koren, C. M. Krishna, Fault-Tolerant Systems, Morgan-Kaufmann Publisher, 2007. 3. B. Parhami, Dependable Computing: A Multilevel Approach, available online: <a href="http://www.ece.ucsb.edu/~parhami/text_dep_comp.htm">www.ece.ucsb.edu/~parhami/text_dep_comp.htm</a> 4. S. Mukherjee, Architecture design for soft errors, Morgan Kaufman, 2008.
مدرس	دکتر آتنا عبدی
مباحث	۱. آشنایی با مفهوم تحمل‌پذیری اشکال و اهمیت آن ۲. تعریف اتکاپذیری در سه محور تهدیدات، معیارها و ابزارهای دستیابی ۳. آشنایی با مفاهیم اشکال، خطا، خرابی و رابطه بین آن‌ها بعنوان تهدیدات اتکاپذیری ۴. آشنایی با مشخصه‌های اتکاپذیری ○ قابلیت اطمینان، دسترس‌پذیری، ایمنی، قابلیت نگهداری، ایمنی، امنیت و تعاریف رسمی و کاربرد هر یک از آن‌ها ۵. آشنایی با روش‌های ممانعت از اشکال، پوشش اشکال، تحمل‌پذیری اشکال ۶. مفهوم و انواع افزونگی و مراحل دستیابی به طراحی تحمل‌پذیر اشکال ۷. روش‌های طراحی سیستم‌های تحمل‌پذیر اشکال ○ افزونگی سخت‌افزاری ▪ روش‌های passive و بررسی تاثیر و کاربردهای آن‌ها ۸. روش‌های فعال افزونگی سخت‌افزاری و بررسی تاثیر و کاربردهای آن‌ها ۹. روش‌های ترکیبی افزونگی سخت‌افزاری و بررسی تاثیر و کاربردهای آن‌ها ۱۰. افزونگی اطلاعاتی و تاثیر آن بر تحمل‌پذیری اشکال ○ روش‌های مطرح شده در این زمینه و بررسی تاثیر و کاربردهای آن‌ها ۱۱. افزونگی زمانی و تاثیر آن بر تحمل‌پذیری اشکال ○ آشنایی با روش‌ها و بررسی تاثیر و کاربردهای آن‌ها ۱۲. افزونگی نرم‌افزاری و تاثیر آن بر تحمل‌پذیری اشکال ○ آشنایی با روش‌ها و بررسی تاثیر و کاربردهای آن‌ها ۱۳. روش‌های ارزیابی تجربی و تحلیلی در سیستم‌های تحمل‌پذیر اشکال ○ معیارهای کمی سنجش پارامترهای اتکاپذیری ○ سنجش میزان تحمل‌پذیری سیستم طراحی شده ۱۴. روش‌های ارزیابی تحلیلی سیستم‌های تحمل‌پذیر اشکال ○ روش تحلیل دیاگرام بلوکی قابلیت اطمینان • مدل زنجیره مارکف و تحلیل قابلیت اطمینان سیستم ۱۵. مدل زنجیره مارکف و تحلیل دسترس‌پذیری و قابلیت نگهداری سیستم ۱۶. مدل زنجیره مارکف تجمعی و تحلیل جامع سیستم‌های پیچیده ۱۷. سایر روش‌های ارزیابی (پتری نت، درخت اشکال)



۱۸. تحمل‌پذیری اشکال در سیستم‌های توزیع شده، چالش‌ها و روش‌های مواجهه	
۱۹. ارائه‌های دانشجویان براساس مطالعه مقالات مرتبط با درس	
۲۰. ارائه‌های دانشجویان براساس مطالعه مقالات مرتبط با درس	