

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: دانشجو باید در پایان این درس بتواند

• با تسلط به فناوری‌ها و دستاوردهای علوم مهندسی جهت ارتقاء سطح خدمات توانبخشی روش‌های جدیدی جهت ارتقاء قابلیت‌ها و توانمندی‌های کاربران طراحی و پیشنهاد نماید.

• راهبردهایی برای کمک به کاربران بر مبنای اصول توانمندسازی افراد توان‌یاب در غلبه بر محدودیت‌ها، تدبیر نمایند.

• قابلیت‌ها و نیازها یا محدودیت‌های کاربران را شناسایی و سنجش نماید و مبتنی بر توانمندی‌های ایشان برای غلبه بر محدودیت‌هایشان روش‌ها و ابزارهای جدیدی طراحی و پیشنهاد نماید.

شرح درس: در این درس دانشجو با اصول و روش‌هایی که در علوم توانبخشی توسعه یافته آشنا می‌شود تا بتواند از این اصول و روش‌ها در توانمندسازی کاربران استفاده نماید.

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری):

- اصول و مبانی طراحی مهندسی توانبخشی
- آشنایی با پیشرفت‌ها و قابلیت‌های مهندسی در توانمندسازی محدودیت‌های حسی و حرکتی
- ارتقاء دسترسی توان‌یابان به کامپیوتر
- توسعه روش‌ها و تجهیزات تشخیصی و درمانی کاربردی در توانمندسازی کاربران
- توسعه روش‌ها و تجهیزات تشخیصی و درمانی فیزیوتراپی در توانمندسازی کاربران
- توسعه روش‌ها و تجهیزات تشخیصی و درمانی اعضای مصنوعی و وسایل کمکی در توانمندسازی کاربران
- توسعه روش‌ها و تجهیزات تشخیصی و درمانی ناشنوایان و کم شنوایان در توانمندسازی کاربران
- توسعه روش‌ها و تجهیزات تشخیصی و درمانی کاربردی در نابینایان و کم بینایان کاربران
- اصلاح فضای کاری برای توان‌یابان و کاربران
- اصلاح تجهیزات کنترل و فرمان تجهیزات، وسایل و بطوریکه توان‌یابان بتواند بطور مستقل آن‌ها را به کار گیرد.
- طراحی ربات‌هایی که به معلولین، سالمندان و توان‌یابان در غلبه بر محدودیت‌هایشان موثر است.
- طراحی ربات‌هایی که به معلولین، سالمندان و بیماران Rehabilitation Robotics
- ارزیابی و توسعه قابلیت‌ها و توانمندی‌های کاربران با استفاده از روش‌ها و تجهیزات تشخیصی کاربردی



- ارزیابی و توسعه قابلیت‌ها و توانمندی‌های کاربران با استفاده از روش‌ها و تجهیزات تشخیصی فیزیوتراپی
  - ارزیابی و توسعه قابلیت‌ها و توانمندی‌های کاربران با استفاده از روش‌ها و تجهیزات تشخیصی اعضا مصنوعی و وسایل کمکی
  - ارزیابی و توسعه قابلیت‌ها و توانمندی‌های کاربران با استفاده از روش‌ها و تجهیزات تشخیصی در توانبخشی شنوایی
  - ارزیابی و توسعه قابلیت‌ها و توانمندی‌های کاربران با استفاده از روش‌ها و تجهیزات تشخیصی در توانبخشی بینایی
  - ارزیابی و توسعه قابلیت‌ها و توانمندی‌های کاربران با استفاده از روش‌ها و تجهیزات تشخیصی در توانبخشی گفتار
- منابع اصلی درس:

- 1- Leslie John H., Smith Raymond V., Rehabilitation Engineering, CRC Press Last edition.
- 2- Teodorescu H. N. (EDT) & Jain L. C. (EDT), Intelligent Systems and Technologies in Rehabilitation Engineering, CRC Press, Last edition.
- 3- Ballabio E., Rehabilitation Technology, IOS Press, Last edition.

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

بخش نظری:

فعالیت‌های کلاسی

امتحان نظری پایان ترم

