رمز ورقم المقرر	عنوان المقـــرر	عدد الوحدات	متطلب سابق
هـ ك787	إعادة التاهيل والروبوتية المساعدة	3	

توصيف المقرر

الأهداف: فهم علوم وهندسة التلاعب الميكانيكية على مختلف المستويات.
وسوف تدرس الستاتيكا و الديناميكا والجبر الخطي وأعلى مستوى البرمجة في دورة متقدمة. استخدام MATLAB للعمل في مشاريع الواجبات المنزلية. مواضيع تشمل أوصاف المكانية والتحولات، الكينماتيكا و الكينماتيكا العكسية مع المناول جاكوبي والسرعات و المحاكاة, برمجة الروبوت وتوليد مسار ديناميات الروبوت، ومراقبة الطرق.

Course Code	Course Title	Credits	Prerequisite
EE 787	Rehabilitation and Assistive Robotics	3	

Course Description

Objectives: Understand the science and engineering of mechanical manipulation at different levels.

Statics and dynamics, linear algebra, and higher level programming will be taught in the advanced course. The use of MATLAB to work on homework projects. Topics include spatial descriptions and transformations, manipulator kinematics, inverse manipulator kinematics, Jacobian, velocities and static forces, trajectory generation, manipulator mechanism design, robot programming and simulation, robot dynamics, and control methods.