

رمز ورقم المقرر	عنوان المقرر	عدد الوحدات	متطلب سابق
هـ ك 679	الروبوتات الدقيقة والأجهزة الجزيئية	3	
<p>المحركات الخلوية ودورها في بناء الحمض النووي والبروتينات، هندسة الصناعات الخلوية، والرابوط الخلوي وكيفية صناعته والتحكم فيه. استخدام المواد الخلوية في صناعة المحركات الخلوية. وظائف البروتينات في الحمض النووي كمحركات تربط بين المفاصل. استخدام المحركات الدقيقة من أجل إيصال الدواء للخلايا بشكل مباشر لمكافحة السرطان. خصائص المحركات الخلوية، استخدام الانزيمات كمحركات خلوية. تقنية النانو في الإحساسات، تمثيل الأعضاء الحية من خلال أجهزة.</p>			
Course Code	Course Title	Credits	Prerequisite
EE 679	Nanorobotics and Biomolecular Machines	3	
Course Description	<p>Biomolecular motors. The role of biomolecular machines (e.g. motor biomolecules) in biosynthesis of DNA, RNA and proteins, Engineering of molecular products, nanorobots. The design, manufacturing, programming and control of the nanoscale robots. Use of biological element as machine components. Function of proteins and DNA as motors mechanical joints, transmission elements. Application of nano robots from precise drug delivery to cell repair and fighting tumor cells. Special features of biomolecular motors. Enzymes as nanoscale biological motors. ATPase, Kinesines, Myosin, Dyneins as motor. Technology of nanosensing, silicon probes with single walled carbon nanotubes tips, Mimetics of living system. BioMEMS.</p>		