

## مختصر توصيف المواد

|  |   |
|--|---|
| • رقم المادة: 0404584                    | اسم المادة: ظواهر الانتقال في الأنظمة الحية |
| • عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات          | الكلية: الهندسة                             |
| • المتطلب السابق (إن وجد): انتقال المادة | القسم: الهندسة الكيماوية                    |

| Courses Description  | وصف المقرر  |
|--|---|
| Introduction to human physiology. Transport phenomena in various human organs. Blood flow in blood vessels. Kinetics and diffusion of different medications. Momentum, heat, and mass transfer in the blood circulation system. Analysis of the operation of the kidney, lung, placenta, liver, and artificial organs. | تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بتطبيق أساسيات ظواهر الانتقال على العمليات المختلفة في جسم الإنسان، وتتضمن المادة: مقدمة في تشريح وفسيولوجيا جسم الإنسان، معرفة الخواص الفيزيائية والكيميائية للدم وخواص الجريان المرتبطة بها، دراسة انتقال الحرارة والمادة في نظام الأوعية الدموية وخلال الأغشية الحيوية ذات العلاقة، النبذة على أساس التقسيم إلى حجيرات (compartment modeling) ، مقدمة في تصميم الأعضاء الصناعية، تطبيقات على تصميم الكلية الصناعية والرئة الصناعية. |