

Course Description وصف المقرر دراسي

| رقم ورمز المقرر Course Code | اسم المقرر Course Title | الساعات CR | نظري LT | عملي LB | تقارن TU | متطلب سابق Pre-Req | متطلب متزامن Co-Req. |
|--------------------------------|--|---------------|------------|------------|-------------|-----------------------|-------------------------|
| 374 همك ME 374 | انتقال الحرارة والكتلة Heat and Mass Transfer | 4 | 3 | - | 2 | 380 همك ME 380 | - |

محتويات المقرر:

التوصيل المستقر وغير المستقر ؛ الحمل الحر والحمل القصري في السريانات الخارجية والسريانات الداخلية ؛ المبادلات الحرارية ؛ الخواص الإشعاعية وعملية الإشعاع ؛ التبادل الإشعاعي بين السطوح ، انتقال الكتلة، الانتشار

Course Contents:

Steady and unsteady heat conduction; Free and forced convection for external and internal flows; Heat exchangers; Properties and process of radiation, radiation exchange between surfaces. Mass transfer, Diffusion

Course Objectives:

- 1) To provide students with the basic principles required for understanding conduction, radiation and convection heat transfer.
- 2) To provide students with the basic principles required for understanding mass transfer.
- 3) To enable students to be able to apply the basic principles of heat and mass transfer in the analysis and design of engineering systems.

Evaluation Methods:

1. Midterm exams
2. Assignments
3. Quizzes
4. Final exam

Text Book and References:

- 1 Fundamentals of Heat and Mass Transfer, F. Incropera and D. Dewitt, J. Wiley & Sons.
- 2 Analysis of Heat and Mass Transfer, E. Eckert and R. Drake, McGraw-Hill