

## وصف مقرر دراسي Course Description

متطلب متزامن <b>Co-Req.</b>	متطلب سابق <b>Pre-Req</b>	مأربين <b>TU</b>	عملي <b>LB</b>	نظري <b>LT</b>	الساعات <b>CR</b>	اسم المقرر <b>Course Title</b>	رقم ورمز المقرر <b>Course Code</b>
-	372 هندسة التبريد	1	-	3	3	هندسة التبريد Refrigeration Engineering	474 هندسة التبريد ME 474
-	ME 374 هندسة التبريد						

### محتويات المقرر :

دورات التبريد باستخدام نظم ضغط البخار ميكانيكيا، المرحلة الاحادية ومتعددة المراحل. ضواغط التبريد. وسائل التبريد . نظم التبريد بالامتصاص. نظام التبريد الكهروحراري. التبريد بالبخار . نظم التبريد باستخدام الغازات. التبريد المفرط. تبريد الاغذية. النقل المبرد. اجراء تجارب على معدات التبريد.

### Course Contents:

Mechanical vapor compression refrigeration cycles (single-stage and multi-stage); refrigerant compressors; refrigerants; absorption refrigeration systems; thermoelectric cooling; flash cooling; gas cycle refrigeration; ultra-low-temperature refrigeration (cryogenics); food refrigeration; transport refrigeration. Laboratory will be utilized to carry out experiments on refrigeration equipment and in problem solving sessions.

### Course Objectives:

To introduce basic principles of various types of refrigeration systems, including food and transport refrigeration.

### Evaluation Methods:

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1. Midterm exams | 4. Lab. Reports |
| 2. Assignments   | 5. Final exam   |
| 3. Quizzes       |                 |

### Text Book and References:

**Textbook** T. H. Kuehn, J. W. Ramsey and J. L. Threlkeld, Thermal Environmental Engineering, 3<sup>rd</sup> Edition, Prentice Hall, Inc., 1998.

**References**

- 1) ASHRAE Handbook: Refrigeration System and Applications, 1998 Edition.
- 2) ARI Handbook: Refrigeration and Air-Conditioning, 2<sup>nd</sup> Edition, 1987.