هيئة التعليم التقني كلية المستقبل الجامعة قسم هندسة تقنيات التكييف والتبريد	النظام السنوي 30أسبوع	عدد الساعات الاسبوعية	النظري	3	عدد الوحدات 8
			العملي	2	
			المجموع	5	
المرحلة الثانية	مفردات مادة الديناميك الحراري -2	الجزء النظري والعملي			

الهدف من المادة

تعريف الطالب على اجراءات ودورات البخار واستخدام جداول ومخططات البخار اضافة الى مخاليط البخار والغازات والأنضغاط على عدة مراحل مع اتزان الطاقه وتحليل الأنسياب المستقر لعملية الأنضغاط وكذلك التعرف على الدورة المثالية والعملية للتوربين الغازي

الجزء النظري

الأسبوع	مفردات المادة
1	نظرة عامة عن البخار
2	طرق قياس نسبة الجفاف
3 - 5	محطات القدرة البخارية - دورة رانكن - اعادة التسخين - اعادة التوليد- الدورة الثنائية
6 - 9	جريان الغاز ذو السرعة العالية - الخواص المميزه الجريان الايزينتروبي - موجة الصدمة العمودية
10-13	الضواغط الترددية – مقدمة - التحليل الديناميكي- المخطط الحقيقي البياني - حجم الخلوص- الانضغاط متعدد المراحل
14-17	التوربينات الغازية - انواعها - مخططات السرعة - تاثيرالاحتكاك على ريش التوربين - المقارنة بين التوربينات الغازية - توربينات البخارومحركات الاحتراق الداخلي
18-21	خواص علاقات ديناميك الحرارة - علاقات ماكسويل - علاقات كلابيرون - علاقات عامة (dU, dh, ds, C_p and C_v)
22-24	علاقات الغاز الحقيقي - معامل الانضغاطية - معادلة الحالة للغاز المثالي
25-30	خلط الغازات والاحتراق - قانون جبز- دالتون و النسبة المولارية - التحليل الحجمي - التحليل الكتلي- الاحتراق

الجزء العملي

الأسبوع	مفردات المادة
1	قياس سرعة الهواء
2	العلاقة بين درجة الحرارة وضغط التشبع للبخار
3	حساب كفاءة المرجل البخاري
4	تعين طور وسيط التبريد عند بداية ونهاية كل جزء من اجزاء المنظومة الانضغاطية
5	قياس نسبة الجفاف للبخار

6	حساب كفاءة العوازل
7	حساب الحرارة الكامنة للتبخر للابخرة
8	حساب كفاءة العوازل
9	حساب الكفاءة الحرارية لدورة التبريد الانضغاطية