

**نموذج توصيف مقرر ( Syllabus )**

عدد الساعات		الرمز	اسم المقرر
اسم المعينه	عملي	نظري	
اريج العوفي	1	2	RAD 312 Ultrasound physics

**\*بيانات عضو هيئة تدريس المقرر:**

اريج العوفي	الاسم
مبنى 11 الدور الثالث مكتب 47	رقم المبنى / المكتب
0118050471	رقم هاتف المكتب / التحويله
aaloufi@ksu.edu.sa	البريد الإلكتروني

**\*المراجع المعتمده :**

1) \_ Physics and instrumentation of Diagnostic Medical Ultrasound, Peter Fish. John Wiley and Sons: ISBN 0 471 92651 5

2) The Essential Physics of Medical Imaging, Jerrold Bushberg  
ISBN 0-683-30118-7

**الأهداف المتوقع تحقيقها :**

**يهدف هذا المقرر كالاتي :**

هدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأسس فيزياء الذبذبات فوق الصوتية وتطبيقاتها الطبية وكذلك تعريفه بأنواع أجهزة التصوير بالموجات فوق الصوتية وتركيبها وتقنياتها واستخداماتها المختلفة في تصوير أعضاء جسم الإنسان والتطور المستمر في هذا المجال . سيتمكن الطالب في نهاية هذا المقرر من تشغيل واستخدام جهاز التصوير بالموجات فوق الصوتية في إظهار الأعضاء الرئيسية في البطن والتعرف على التقنيات اللازمة لإظهار الصورة بشكل جيد وحسب الأسس الفنية السليمة

التقويم (بيانات اختبارات المقرر):

التاريخ	الدرجات	التقويم
<b>Week 7</b>	20	الامتحان الاول
<b>Week12</b>	20	الامتحان الثاني
	20	إضافة علميه ( بحث + عرض تقديمي )
		الغياب
n/a	20	الامتحان النهائي

توزيع المحاضرات على أسابيع الفصل الدراسي :

موضوع المحاضره	الأسبوع
Basic principles of sound and ultrasound waves	الأول
Ultrasound interference with tissue	الثاني
The production of medical ultrasound	الثالث
Types and properties of transducers	الرابع
<b>Holyday</b>	الخامس
<b>Holyday</b>	السادس
<b>First midterm</b>	السابع
Different modes of ultrasound imaging	الثامن
Ultrasound signal processing	التاسع
: Basic ultrasound instruments	العاشر
Factors affecting image resolution	الحادي عشر
<b>Second Midterm</b>	الثاني عشر
Doppler effect in ultrasound imaging	الثالث عشر
: Image artifacts	الرابع عشر
Image acquisition in ultrasound	الخامس عشر
Biological effects of ultrasound	السادس عشر