



وصف المقرر الدراسي

قسم تقنيات الأشعة والسونار

المرحلة الرابعة

مبادئ الطب والجراحة

Principle of Medicine & surgery

الانكليزية

### Theoretical syllabus

	<b>Headache :types &amp; imaging of headache</b>
	<b>Head injury : the role of imaging in head injury</b>
	<b>Cerebrovascular accident(CVA):imaging in CVA</b>
	<b>Paranasal sinuses: imaging in paranasal sinuses diseases</b>
	<b>The orbit: imaging in orbital diseases</b>
	<b>The spine : imaging of spinal lesions</b>
	<b>The neck : role of imaging in neck masses</b>
	<b>Bone disease: infection, tumor .</b>
	<b>Bone fracture: types &amp; imaging</b>
	<b>Respiratory tract diseases: infections, chest trauma, lung masses .</b>
	<b>Pulmonary embolism, pneumothorax, pleural effusion.</b>
	<b>Urinary tract obstruction: causes, clinical features &amp; imaging.</b>
	<b>Urinary tract infection: imaging in UTI</b>
	<b>Renal &amp; vesical tumors : types, features, imaging.</b>
	<b>Cystic diseases of kidney , congenital anomalies of urinary tract.</b>
	<b>GIT: diseases of esophagus.</b>
	<b>Diseases of the stomach: gastric mass, ulcer</b>
	<b>Diseases of duodenum : Duodenal ulcer (DU).</b>
	<b>Diseases of jejunum &amp; ileum.</b>
	<b>Diseases of colon</b>
	<b>Liver : hepatitis, jaundice , cholecystitis , portal hypertension.</b>
	<b>Hepatic masses: role of imaging</b>
	<b>Female reproductive system: infertility, causes &amp; role of imaging.</b>
	<b>Tumors of uterus&amp; ovaries</b>
	<b>Breast masses :benign &amp; malignant</b>
	<b>Diseases of vascular system</b>
	<b>Final examination</b>

مبادئ الطب والجراحة

Principle of Medicine & surgery

الانكليزية

### Theoretical syllabus

	<b>Headache :types &amp; imaging of headache</b>
	<b>Head injury : the role of imaging in head injury</b>
	<b>Cerebrovascular accident(CVA):imaging in CVA</b>
	<b>Paranasal sinuses: imaging in paranasal sinuses diseases</b>
	<b>The orbit: imaging in orbital diseases</b>
	<b>The spine : imaging of spinal lesions</b>
	<b>The neck : role of imaging in neck masses</b>
	<b>Bone disease: infection, tumor .</b>
	<b>Bone fracture: types &amp; imaging</b>
	<b>Respiratory tract diseases: infections, chest trauma, lung masses .</b>
	<b>Pulmonary embolism, pneumothorax, pleural effusion.</b>
	<b>Urinary tract obstruction: causes, clinical features &amp; imaging.</b>
	<b>Urinary tract infection: imaging in UTI</b>
	<b>Renal &amp; vesical tumors : types, features, imaging.</b>
	<b>Cystic diseases of kidney , congenital anomalies of urinary tract.</b>
	<b>GIT: diseases of esophagus.</b>
	<b>Diseases of the stomach: gastric mass, ulcer</b>
	<b>Diseases of duodenum : Duodenal ulcer (DU).</b>
	<b>Diseases of jejunum &amp; ileum.</b>
	<b>Diseases of colon</b>
	<b>Liver : hepatitis, jaundice , cholecystitis , portal hypertension.</b>
	<b>Hepatic masses: role of imaging</b>
	<b>Female reproductive system: infertility, causes &amp; role of imaging.</b>
	<b>Tumors of uterus&amp; ovaries</b>
	<b>Breast masses :benign &amp; malignant</b>
	<b>Diseases of vascular system</b>
	<b>Final examination</b>

التصوير المقطعي

Computed tomography

الانكليزية

<b>Theoretical Syllabus</b>	
<b>Details</b>	
	<b>General Principles of Computerized Tomography ( CT) : conventional (non-helical) CT , Spiral ( Helical ) CT.</b>
	<b>Types of CT scanners: first, second, third, fourth generation scanners.</b>
	<b>Basic terms used in CT scanning</b>
	<b>Artifacts in multislice scanning</b>
	<b>Principles of contrast medium delivery and scan timing in MDCT.</b>
	<b>Cranial CT scanning : routine CT of the brain</b>
	<b>Imaging of stroke</b>
	<b>CT of paranasal sinuses and facial skeleton</b>
	<b>CT of the neck</b>
	<b>Thoracic CT</b>
	<b>High resolution CT of the lungs</b>
	<b>Cardiac CT</b>
	<b>CT pulmonary angiography</b>
	<b>CT : of the gastro-intestinal tract</b>
	<b>CT colonography</b>
	<b>Virtual CT colonoscopy</b>
	<b>CT scanning of the liver:non-enhanced CT, single phase contrast enhanced CT,dual phase &amp; triple phase enhanced CT.</b>
	<b>CT of the pancreas: CT in pancreatic tumors, CT in pancreatitis.</b>
	<b>CT scan of the urinary tract: non-enhanced CT scanning in urinary tract obstruction. CT urography. CT scanning in bladder injury</b>
	<b>Musculoskeletal CT</b>
	<b>CT of trauma patients.</b>

<b>التصوير المقطعي</b>
<b>Computed tomography</b>
<b>الانكليزية</b>

<b>Practical Syllabus</b>	
<b>Details</b>	
	<b>General Principles of Computerized Tomography ( CT) : conventional (non-helical) CT , Spiral ( Helical ) CT.</b>
	<b>Types of CT scanners: first, second, third, fourth generation scanners.</b>

	Basic terms used in CT scanning
	Artifacts in multislice scanning
	Principles of contrast medium delivery and scan timing in MDCT.
	Cranial CT scanning : routine CT of the brain
	Imaging of stroke
	CT of paranasal sinuses and facial skeleton
	CT of the neck
	Thoracic CT
	High resolution CT of the lungs
	Cardiac CT
	CT pulmonary angiography
	CT : of the gastro-intestinal tract
	CT colonography
	Virtual CT colonoscopy
	CT scanning of the liver:non-enhanced CT, single phase contrast enhanced CT,dual phase & triple phase enhanced CT.
	CT of the pancreas: CT in pancreatic tumors, CT in pancreatitis.
	CT scan of the urinary tract: non-enhanced CT scanning in urinary tract obstruction. CT urography. CT scanning in bladder injury
	Musculoskeletal CT
	CT of trauma patients.

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية الرابعة	فحوصات الرنين المغناطيسي	باللغة العربية	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري		MRI	باللغة الانكليزية	
8	6	4	2			الانكليزية	لغة التدريس

### Theoretical syllabus

Details	
	MRI terms
	MRI basic principles
	Image weighting and contrast
	Encoding and parameters
	Pulse sequences
	Artifacts and their components
	Safety

	<b>MRI of the brain</b>
	<b>MRI of the pituitary gland</b>
	<b>MRI of the spinal cord</b>
	<b>MRI of the neck</b>
	<b>MRI of the abdomen</b>
	<b>MRI of the live &amp; biliary system</b>
	<b>Mid-year examination</b>
	<b>MRI of the pancreas</b>
	<b>MRI of the pelvis</b>
	<b>role of MRI in obstetrics</b>
	<b>Second term examination</b>
	<b>MRI of the thorax ( lung, mediastinum, heart, breast )</b>
	<b>MRI of the musculoskeletal system</b>
	<b>MRI of the hip &amp; Knee joints</b>
	<b>Final examination</b>

<b>practical syllabus</b>	
	<b>Details</b>
	<b>MRI terms</b>
	<b>MRI basic principles</b>
	<b>Image weighting and contrast</b>
	<b>Encoding and parameters</b>
	<b>Pulse sequences</b>
	<b>Artifacts and their components</b>
	<b>Safety</b>
	<b>MRI of the brain</b>
	<b>MRI of the pituitary gland</b>
	<b>MRI of the spinal cord</b>
	<b>MRI of the neck</b>
	<b>MRI of the abdomen</b>
	<b>MRI of the live &amp; biliary system</b>
	<b>Mid-year examination</b>
	<b>MRI of the pancreas</b>
	<b>MRI of the pelvis</b>
	<b>role of MRI in obstetrics</b>
	<b>Second term examination</b>
	<b>MRI of the thorax ( lung, mediastinum, heart, breast )</b>
	<b>MRI of the musculoskeletal system</b>
	<b>MRI of the hip &amp; Knee joints</b>
	<b>Final examination</b>

عدد الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية الرابعة	التصوير بالموجات فوق الصوتية	باللغة العربية	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري		Ultrasound imaging	باللغة الانكليزية	
8	6	4	2		الانكليزية	لغة التدريس	

Theoretical syllabus	
	Title
	Basic principle of US , terms in US, gray scale
	Liver scan , normal pattern
	Liver abnormality
	GB and billiard tract , GB abnormalities
	Peritoneal cavity and gastrointestinal tract
	Spleen & pancreas
	Kidneys and ureters
	Renal pathology
	Urinary bladder
	Pelvic US , Uterus and ovaries non pregnant female
	Scrotum and testis
	Neonates US
	Brest US
	Ultrasound in therapy
	Midyear exam
	Obstetrics US , indication of US
	Early pregnancy( first trimester US ), main finding and measurement,
	Main abnormalities in the first trimester
	Second trimester US, normal finding and measurement
	Abnormalities in the second trimester
	Second trimester US, normal finding and measurement
	Second terms exams
	Third trimester, abnormalities
	Multiple pregnancy
	Congenital anomalies 1 <sup>st</sup>
	Congenital anomalies 2 <sup>nd</sup>
	Placental and amniotic fluid abnormalities
	Final exam

practical syllabus	
Week	Title
1,2	Liver scan , normal pattern
3	Liver abnormality
4	GB and billiard tract , GB abnormalities
5	Peritoneal cavity and gastrointestinal tract
6	Spleen & pancreas
7	Kidneys and ureters
8	Renal pathology
9	Urinary bladder
10	Pelvic US , Uterus and ovaries non pregnant female
11	Scrotum and testis
12	Neonates US
13	Brest US
14	Ultrasound in therapy
15 , 16	Midyear exam
17	Obstetrics US , indication of US
18	Early pregnancy( first trimester US ), main finding and measurement,
19	Main abnormalities in the first trimester
20	Second trimester US, normal finding and measurement
21	Abnormalities in the second trimester
22	Second trimester US, normal finding and measurement
23, 24	Second terms exams
25	Third trimester, abnormalities
26	Multiple pregnancy
27	Congenital anomalies 1 <sup>st</sup>
28	Congenital anomalies 2 <sup>nd</sup>
29	Placental and amniotic fluid abnormalities
30	Final exam

عدد الساعات الاسبوعية				السنة الدراسية الرابعة	الإحصاء الحياتي	باللغة العربية	اسم المادة
عددالوحدات	المجموع	عملي	نظري		Statistics	باللغة الانكليزية	
6	4	2	2		العربية	لغة التدريس	



## Theoretical syllabus

تفاصيل المفردات	
مقدمة عامة: تعريف البحث العلمي، تصنيف البحوث ، تعريف المسح الطبي والصحي، انواع المسوحات ، اختيار موضوعات البحث، مناهج البحث العلمي.	
خطة البحث العلمي: اعدادها، عناصرها، اجزاء البحث عند الكتابة، مراحل الطريقة الاحصائية واهميتها.	
طرائق جمع المعلومات والبيانات وتصنيفها وتبويبها ، طرائق عرض البيانات (الجدول التكرارية، الرسوم البيانية، مقياس النزعة المركزية، مقياس التثبيت النسبية و المطلقة)	
مقدمة في الاحتمالات : صياغة الاحتمال ، انواع الاحتمالات ، تطبيقها قي المجال الطبي و الصحي.	
مقاييس الالتواء والتفطح: تعريف مقاييس الالتواء، تعريف مقاييس التفطح، طرق حسابها..	
السلاسل الزمنية : مكوناتها، طرق حساب الاتجاه العام ، تطبيقها في مجال البحوث الطبية والصحية..	
التقدير : التقدير بنقطة، التقدير بفترة ( فترات الثقة). مع امثلة تطبيقية.	
الاختبارات المعنوية: مفهوم الاختبارات، الخطأين، من النوعين الاول والثاني، مستوى المعنوية ، درجات الحرية، الاختبارات المستندة ال التوزيع الطبيعي، الاختبارات المستندة الى توزيع ستودينت (I) ، الختبارات المستندة الى توزيع ( F ) ، الاختبارات المستندة الى توزيع مربع كاي..	
تحليل التباين: معيار واحد ، معياران (Anova) ..	
معامل الارتباط البسيط ، معامل الانحدار البسيط..	
الاحصاء الحيوي: المعدلات والنسب للظواهر الحياتية ( معدلات الولادة ، معدلات الوفيات ، معدلات الخصوبة)	