



توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر



جامعة بنها  
كلية الطب البشرى  
قسم جراحة القلب والصدر

توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر  
( عام 2013-2014 )

**A- Basic information:** أ. معلومات أساسية :

- 1- **Name of the program:** MD of Cardiothoracic Surgery
- 2- **Nature of the program:** Single
- 3- **Departments responsible:** Cardiothoracic Surgery Department
- 4- **Coordinator:** Mohammed Khairy Abd El-Naby
- 5- **Internal evaluation of program specification:** Prof. Dr: Yousry  
Elsaeid Rezk
- 6- **External evaluation of program specification:** Prof. Dr Abd Alhady  
Taha ( Prof . of Cardiothoracic surgery , Tanta University )
- 7- **Date of approval of program specification:**
  - Department council: September, 2013
  - Faculty council 356:15/9/2013

**B- Professional information** ب. معلومات متخصصة

١ - الأهداف العامة للبرنامج :

**1- Program aims:**

*The overall aims of the program are to:*

- 1.1 Demonstrate competency and mastery of basics, methods and tools of scientific research and clinical audit in Cardiothoracic Surgery.
- 1.2 Have continuous ability to add knowledge and new developments to Cardiothoracic Surgery through research and publication.
- 1.3 Analyze and criticize knowledge in the field of cardiothoracic surgery and relevant basic sciences to continuously update and improve clinical practice.



- 1.4 Acquire excellent level of medical knowledge in the basic medical, clinical, behavioral and clinical sciences, medical ethics and apply such knowledge in patient care in cardiothoracic surgery.
- 1.5 Acquire an in depth understanding of common areas of specialty, from basic clinical care to evidence based clinical application, and possession of skills to manage independently all problems in these areas.
- 1.6 Identify and create solutions for health problems in Cardiothoracic Surgery.
- 1.7 Function as a leader of a team to provide patient care that is appropriate, effective and compassionate for dealing with health problems and health promotion.
- 1.8 Share in updating and improving clinical practice in Cardiothoracic Surgery.
- 1.9 Use recent technologies to improve his practice in Cardiothoracic Surgery.
- 1.10 Function as a leader of a team to provide patient care that is appropriate, effective and compassionate for dealing with health problems and health promotion.
- 1.11 Master decision making capabilities in different situations related to Cardiothoracic Surgery.
- 1.12- Demonstrate in depth awareness of public health and health policy issues including independent ability to improve health care and identify and carryout system-based improvement of care.
- 1.13-. Demonstrate in depth awareness of public health and health policy issues including independent ability to improve health care and identify and carryout system-based improvement of care.
- 1.14- Show model attitudes and professionalism
- 1.15- Demonstrate commitment for lifelong learning and maintenance of competence and ability for continuous medical education and learning in subsequent stages and in Cardiothoracic Surgery or one of its subspecialties.



## ٢ - المخرجات التعليمية المستهدفة من البرنامج :

### 2-Intended Learning Outcomes (ILOS):

#### a. Knowledge and Understanding.٢

#### ٢.أ - المعرفة والفهم :

*On successful completion of program, the graduate will be able to:*

**2.a.1 Acquire** in-depth knowledge and understanding of theories, basics and updated biomedical, clinical epidemiological and socio behavioral science relevant to his specialty as well as the evidence – based application of this knowledge to patient care.

**2.a.2 Know** basics, methodology, tools and ethics of scientific medical, clinical research.

**2.a.3 Identify** ethical, medico logical principles and bylaws relevant to his practice in the field of Cardiothoracic Surgery.

**2.a.4 Recognize** principles and measurements of quality assurance and quality improvement in medical education and in clinical practice of Cardiothoracic Surgery.

**2.a.5 Demonstrate** health care system, public health and health policy, issues relevant to this specialty and principles and methods of system – based improvement of patient care in common health problems of the field of Cardiothoracic Surgery.

#### 2.b. Intellectual Skills:

#### ٢.ب - القدرات الذهنية :-

*On successful completion of the program, the graduate will be able to:*

**2.b.1 Apply** the basic and clinically supportive sciences which are appropriate to Cardiothoracic Surgery related conditions / problem / topics.

**2.b.2- Design** an investigatory and analytic thinking “problem – solving “approaches to clinical situation related to Cardiothoracic Surgery.

**2.b.3 Plan** research projects.

**2.b.4 design and Write** scientific paper.

**2.b.5 Construct** clinical risk management system as a part of clinical governance.

**2.b.6 Plan** for quality improvement in the field of medical education and clinical practice in Cardiothoracic Surgery.



**2.b.7 Create and innovate** plans, systems, and other issues for improvement of performance in his practice.

**2.b.8- Present** and defend his / her data in front of a panel of experts.

**2.b.9. Formulate** management plans and alternative decisions in different situations in the field of the Cardiothoracic Surgery.

**2.c. Practical and professional Skills:** ج. ٢ . مهارات مهنية وعملية :

*On successful completion of the program, the graduate will be able to:*

**2.c.1.** Provide extensive level of patient care that is compassionate, appropriate, and effective for the treatment of health problems and the promotion of health. Extensive level means in-depth understanding from basic science to evidence – based clinical application and possession of skills to manage independently all problems in field of practice.

**2.c.2** Provide extensive level of patient care for patients with all common diagnoses and for uncomplicated procedures related to Cardiothoracic Surgery.

**2.c.3** Provide extensive level of patient care for non-routine, complicated patients and under increasingly difficult circumstances, while demonstrating compassionate, appropriate and effective care.

**2.c.4 Perform** diagnostic and therapeutic procedures considered essential in the field of Cardiothoracic Surgery.

**2.c.5 Handle** unexpected complications, while demonstrating compassion and sensitivity to patient needs and concerns.

**2.c.6** Communicate effectively and demonstrate caring and respectful behaviors when interacting with patients and their families in the Cardiothoracic Surgery related situations.

**2.c.7 Gather** essential and accurate information about patients of the Cardiothoracic Surgery related conditions.

**2.c.8** Make informed decisions about diagnostic and therapeutic interventions based on patient information and preferences, up-to date scientific evidence and clinical judgment for the Cardiothoracic Surgery related conditions.



**2.c.9** Develop and carry out patient management plans for Cardiothoracic Surgery related conditions.

**2.c.10** Counsel and educate patients and their families about Cardiothoracic Surgery related conditions.

**2.c.11** Use information technology to support patient care decisions and patient education in all Cardiothoracic Surgery. related clinical situations.

**2.c.12 Perform** competently all medical and invasive procedures considered essential for the Cardiothoracic Surgery related conditions / area of practices.

**2.c.13** Provide health care services aimed at preventing the Cardiothoracic Surgery related health problems.

**2.c.14** Lead health care professionals, including those from other disciplines, to provide patient focused care in Cardiothoracic Surgery related conditions.

**2.c.15 Write** competently all forms of patient charts and sheets including reports evaluating these charts and sheets.( Write and evaluate a consultation note, Inform patients of a diagnosis and therapeutic plan, completing and evaluating comprehensive timely and legible medical records).

٢.د . مهارات عامة و منتقلة:

#### **2.d. General and transferable skills:-**

*On successful completion of the program, the graduate will be able to:*

**2.d.1 Demonstrate** the competency of continuous evaluation of different types of care provided to patients in the different area of Cardiothoracic Surgery.

**2.d.2 Appraise** scientific evidence.

**2.d.3 Improve** patient care continuously based on constant self-evaluation and life-long learning.

**2.d.4 Participate** in clinical audit and research projects.

**2.d.5 Practice** skills of evidence-based Medicine (EBM).

**2.d.6 Design** logbooks.

**2.d.7 Design** clinical guidelines and standard protocols of management.

**2.d.8 Appraise** evidence from scientific studies related to the patients' health problems.

**2.d.9 Apply** knowledge of study designs and statistical methods to the appraisal of clinical studies.



**2.d.10** Use information technology to manage information, access online medical information; for the important topics.

**2.d.11 Educate** colleagues and other health professionals.

**2.d.12 Master** interpersonal communication skills that result in the effective exchange of information and collaboration with colleagues and health professionals.

**2.d.13 Create** and sustain an ethically sound relationship with patients.

**2.d.14 Elicit** and provide information using effective nonverbal, explanatory, questioning, and writing skills.

**2.d.15 Work** effectively with others as a member or leader of a health care team or other professional group.

**2.d.16 Demonstrate** respect, compassion, and integrity; a responsiveness to the needs of patients and society.

**2.d.17 Demonstrate** a commitment to ethical principles including provision or withholding of clinical care, confidentiality of patient information, informed consent, and business practices.

**2.d.18 Demonstrate** sensitivity and responsiveness to patients' culture, age, gender, and disabilities.

**2.d.19 Work** effectively in health care delivery settings and systems related to Cardiothoracic Surgery including good administrative and time management.

**2.d.20 Practice** cost-effective health care and resource allocation that does not compromise quality of care.

**2.d.21 Advocate** for quality patient care and assist patients in dealing with system complexities.

**2.d.22 Evaluate** the performance and attitude of colleagues and other health professionals.

**2.d.23 Act** as a chair-man for scientific meetings including time Management

**2.d.24 Work** effectively in health care delivery settings and systems related to Cardiothoracic Surgery including good administrative and time management.



### 3- Academic Standards

### ٣ - المعايير الأكاديمية للبرنامج:

a. **Academic Standards of MD Program of Cardiothoracic surgery**, approved in department council June, 2013, and in faculty council 354, June, 2013. (ملحق ١)

### 4. Reference standards (benchmarks)

### 4 العلامات المرجعية:

المعايير القياسية لبرامج الدراسات العليا (درجة الدكتوراة) الصادرة عن الهيئة القومية لجودة التعليم والإعتماد (مارس ٢٠٠٩)

Academic reference standards (ARS), MD Program (March 2009), which were issued by the National Authority for Quality Assurance & Accreditation of Education NAQAAE (ملحق ٢)

### (5): Program structure and contents

### 5 - هيكل ومكونات البرنامج :

a) **Program duration:** 5 semesters (2.5 years)

- **1<sup>st</sup> part:** - One Semester (6 months).
- **2<sup>nd</sup> part:** - Three Semesters (1.5 years).
- **Thesis:** - Two years from the beginning of the 2<sup>nd</sup> part.

b) **Program structure:**

- **Total hours of program** 60 credit hours
- **Theoretical:** 18 credit hours
- **Practical:** 24 credit hours
  
- **1<sup>st</sup> part:** 6 credit hours
- **2<sup>nd</sup> part:** 24 credit hours
- **Thesis:** 15 credit hours
- **Logbook:** 15 credit hour



توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر

### ج- مستويات ومقررات البرنامج:

الساعات المعتمدة	الكود		المقررات	البند
٦ ساعات		الإمتحان تحت مسئولية قسم جراحة القلب والصدر	العلوم الأساسية يقوم بالتدريس قسم جراحة القلب والصدر مع الإستعانة بالأقسام المختصة	القسم الأول
٢	CARS 701	Applied Anatomy	التشريح التطبيقي	
٢	CARS 702	Applied Pathology	الباثولوجيا التطبيقية	
٢	CARS 703	Applied physiology	الفسيولوجيا التطبيقية	
٢٤ ساعة			تدريب نظري وعملي وإكلينيكي	القسم الثاني
١٨ ساعة			أ- مقررات دراسية إجبارية:	
١٠	CARS 704	Postgradu ate lectures	محاضرات نظرية في جراحة القلب والصدر	
٨			تدريب عملي وإكلينيكي في جراحة القلب والصدر يشتمل علي:	
	CARS 705		تشخيص الأمراض وطرقها	
	CARS 706		العمليات الجراحية الصغرى	
	CARS 707		العمليات الجراحية الكبرى	
	CARS 708		الحوادث	
	CARS 709		متابعة الحالات بعد العمليات بالرعاية المركزة	
	CARS 710		التدريب علي أساسيات القلب والرئة الصناعية ومساعدات في عضلة البطين	
	CARS 711		إعداد بحوث إحصائية وإكلينيكية	
٦ ساعات		يتم إختيار إثنان لإستيفاء ٦ ساعات معتمدة	ب- محاضرات تدريب عملي وإكلينيكي في تخصص دقيق:	
٣	CARS 712		تفاصيل الرعاية المركزة لجراحة القلب والصدر	





توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر

٣	CARS 713		دقائق وأساسيات القلب والرئة الصناعية ومساعدات عضلة البطين	
٣	CARS 714		الليزر وإستخداماته في جراحة القلب والصدر والجراحة بالمنظير	
٣	CARS 715		دراسة متخصصة في جراحة قلب الأطفال	
٣	CARS 716		دراسة متخصصة في جراحة الأوعية الدموية	
١٥ ساعة			تشمل:	كراسة الأنشطة
٥ ساعات			أ- حضور جلسات علمية ومؤتمرات:	
		الإجتماع = ١٨/١ ساعة معتمة	- الإجتماعات العلمية	
		المؤتمر = ٩/١ ساعة	-حضور المؤتمرات المحلية	
		المؤتمر = ٣/١ ساعة	-حضور المؤتمرات العالمية	
			ب- الأنشطة الأخرى:	
		المرور =٩/١ ساعة معتمدة	المرور بالقسم وحضور Grand round	
		اليوم =١٩/١ ساعة	حضور الحوادث	
		اليوم =١٨/١ ساعة	التدريب بالعمليات	
		اليوم = ١٨/١ ساعة	التدريب علي المنظير التشخيصية والعلاجية	
		العيادة =١٨/١ ساعة	العيادة الخارجية ومتابعة المرضى بعد الجراحة	
		الدورة =٩/١ ساعة	دورات تدريبية للجراحة بالمنظير	
		الدورة =٩/١ ساعة	دورات تدريبية علي إستعمالات الليزر	
		الموضوع =١ ساعة ٣/	Journal club تحضير موضوعات بحثية	
١		البحث = ١/٢ ساعة	ج- إجراء أبحاث إضافية غير مستمدة من رسائل الماجستير والدكتوراه	
١٥ ساعة				الرسالة
٦٠ ساعة				إجمالي

تم اتخاذ إجراء تصحيحي لدمج المقررات التالية :

CARS 704- CASR 716 → 2 courses: Thoracic and Esophageal Surgery (CARS 704) and Cardiac surgery (CARS 705)



**First part (one semester):**

**a- Compulsory courses:**

	Course Code	NO. of Teaching hours per week			Total teaching hours/ One Semester
		Theoretical	practical	Total/W	
Applied Anatomy	CARS 701	2	-	2	30
Applied Pathology	CARS 702	2	-	2	30
Applied physiology	CARS 703	2	-	2	30
<b>Total:</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>90</b>

**b- Elective courses: none**

**Second part (3 semesters):**

**a- Compulsory courses:**

Course Title	Course Code	NO. of Teaching hours per week			Total teaching hours / 3 semesters
		Theoretical	practical	Total/ Week	
Thoracic and Esophageal Surgery	CARS 704	5	4+3	12	240
Cardiac surgery	CARS 705	5	4+3	12	240
<b>Total:</b>				<b>24</b>	<b>480</b>

**b- Elective courses:**

**٦ - محتويات المقررات (راجع توصيف المقررات) (ملحق ٦)**

- كود أو رقم المقرر :
- اسم المقرر :
- المحتويات: (طبقاً لما هو مذكور في اللائحة)



## Program admission requirements

## ٧ - متطلبات الإلتحاق بالبرنامج :

يشترط لقيد الطالب لدرجة الدكتوراه فى الطب أو الجراحة أو العلوم الطبية الأساسية أن يكون حاصلًا على درجة الماجستير فى مادة التخصص بتقدير جيد على الأقل من إحدى جامعات ج . م . ع أو على درجة معادلة لها من معهد علمى آخر معترف به من الجامعة

## ٨ - القواعد المنظمة لإستكمال البرنامج :

### ☒ مدة الدراسة لنيل الدكتوراه سنتان ونصف موزعة كما لآتى :

• **جزء أول :** علوم أساسية . فصل دراسى لمدة ستة شهور ( ٦ ساعات معتمدة ) ومن يرسب يعيد مادة الرسوب فقط.

• **الجزء الثانى :** ثلاث فصول دراسية لمدة سنة ونصف ( ٣٩ ) ساعة معتمدة يستوفى خلالها الطالب الساعات المعتمدة ثم يسمح له بالتقدم لامتحان التحريرى وإذا اجتاز الامتحان التحريرى بنجاح يحق له التقدم الى الامتحان الشفهى والعملى والإكلينيكي خلال شهر من تاريخ الامتحان التحريرى .

### • رسالة ( ١٥ ساعة معتمدة )

تبدأ الدراسة عند بداية التسجيل تنتهى بامتحان شامل فى نهاية كل أربع فصول دراسية بعد اجتياز الطالب امتحانات الجزء الأول بنجاح يسمح له بتسجيل رسالة لمدة أربعة فصول دراسية تبدأ عند بداية الفصل الدراسى الثانى وتناقش بعد مرور عامين على الأقل من تاريخ تسجيل الرسالة على أن تكون المناقشة بعد ستة اشهر على الأقل مع اجتياز الامتحان التحريرى والإكلينيكية والشفهى ( الامتحان الشامل ) .

يمنح الطالب الدرجة بعد مناقشة الرسالة واجتياز الامتحان الشامل .

• يكون التقدم للقيد لدرجة الدكتوراه مر تين فى السنة خلال شهرى مارس وأكتوبر من كل عام .

مادة ( ٢٤ ) : يشترط فى الطالب لنيل درجة الدكتوراه فى الطب أو الجراحة أو العلوم الطبية الأساسية ما يلى :

• حضور المقررات الدراسية بصفة مرضية طبقاً للساعات المعتمدة.



- أن يقوم ببحث فى موضوع تقره الجامعة بعد موافقة مجلس الكلية والقسم لمدة سنتان على الأقل .
  - أن يتقدم بنتائج البحث فى رسالة تقبلها لجنة الحكم بعد مناقشة علنية للرسالة .
  - اجتياز الطالب ثلاث دورات فى الحاسب الألى ( دورة فى مقدمة الحاسب الألى - دورة تدريبية " متوسطة " - دورة فى تطبيقات الحاسب الألى ) . وذلك قبل مناقشة الرسالة .
  - اجتياز الطالب اختبار التوفيل بمستوى لا يقل عن ٥٠٠ وحدة وذلك قبل مناقشة الرسالة
  - أن يجتاز بنجاح الاختبارات التحريرية والإكلينيكية والشفوية المقررة وفقا لما هو مبين باللائحة .
- مادة ( ٢٥ ) : على الطالب أن يفيد اسمه لامتحان قبل موعده بشهر على الأقل .
- مادة ( ٢٦ ) : يشترط لنجاح الطالب فى امتحان الدكتوراه الحصول على الحد الأدنى للنجاح فى جميع الاختبارات المقررة وفى كل جزء من أجزاءها على حدة ذلك بأخذ المتوسط لتقديرات أعضاء اللجنة اذا رسب الطالب فى أى مقرر من المقررات بعد الامتحان فى جميع المقررات .
- مادة ( ٢٧ ) : يعقد الامتحان التحريرى لدرجة الدكتوراه فى شهرى نوفمبر ومايو من كل عام - لمن يجتاز الامتحان التحريرى فى نفس الدور يتقدم الامتحان الشفهى والاكلينى والعملى
- مادة ( ٢٨ ) : لا يجوز للطالب أن يبقى مقيدا لدرجة الدكتوراه لأكثر من أربع سنوات دون أن يتقدم لمناقشة الرسالة ويجوز لمجلس الكلية أن يعطى الطالب مهلة لمدة سنتين فى حالة قبول العذر .
- مادة ( ٢٩ ) : تضاف درجات التحريرى ووصف الحالة لبعضها ويعتبر النجاح والرسوب فى المجموع الكلى للتحريرى ( ٦٠% على الاقل من الدرجة النهائية للتحريرى ) ومن ينجح فى الامتحان التحريرى يصرح له بدخول باقى الامتحانات الإكلينيكية والشفوية والعملية وعدد الرسوب يعيد الطالب الامتحان الشفوى والاكلينى .
- لا يحق للطالب التقدم لامتحان التحريرى أكثر من أربع مرات .
- مادة ( ٣٠ ) : تبين فى شهادة الدكتوراه موضوع الرسالة والمادة أو المواد الاختيارية .



## ٩ - Students Assessment Methods

## ٩ - طرق وقواعد تقييم الملحقين بالبرنامج

ما تقيسة من مخرجات التعلم المستهدفة	الطريقة	م
To assess knowledge and understanding & intellectual skills: <b>2.a.1-2.a.5      2.b.1-2.b.9</b>	Written examination	1
To assess knowledge and understanding, intellectual skills & General & transferable skills <b>2.a.1-2.a.5      2.b.1-2.b.9      2.d.1-2.d.٢٤</b>	Oral examination	2
To assess knowledge and understanding, intellectual skills & practical and clinical skills and General & transferable skills: <b>2.a.1-2.a.٥      2.b.1-2.b.٩      2.c.1-2.c.١٥      2.d.1-2.d.٢٤</b>	Clinical examination	3
To assess: Knowledge & understanding: <b>2.a.1, 2.a.2</b> Intellectual skills: <b>2.b.3, 2.b.4, 2.b.8</b> Practical & clinical skills: <b>2.c.7</b> General & transferable skills: <b>2.d.2, 2.d.4, 2.d.5, 2.d.8, 2.d.9, 2.d.10, 2.d.12, 2.d.14</b>	Thesis Discussion	٤

### First part

إجمالي	الدرجة				الاختبار	المقرر
	إكلينيكي	عملي	نظري	تحريري		
١٠٠			٥٠	٥٠	إختبار تحريري لمدة ٣ ساعات في (التشريح التطبيقي والباثولوجيا التطبيقية والفسولوجيا التطبيقية) + إختبار شفوي.	التشريح التطبيقي
١٠٠			٥٠	٥٠		الباثولوجيا التطبيقية
١٠٠			٥٠	٥٠		الفسولوجيا التطبيقية
٣٠٠						إجمالي الدرجة



## Second part

إجمالي	الدرجة				الاختبار	المقرر
	عملي	إكلينيكي	نظري	تدريب		
٣٣٠	٢٥	١٠٠	٧٥	١٣٠	تحريري+شفوي+إكلينيكي	Thoracic and Esophageal Surgery
٣٣٠	٢٥	١٠٠	٧٥	١٣٠	تحريري+شفوي+إكلينيكي	Cardiac Surgery
		-	-	٦٠	تحريري	Commentary والحالة
٧٠٠						إجمالي لدرجة

**Third part: Thesis:** Pass or fail according to the committee decision and approved by department council, Faculty council and University council.

### Evaluation of Program:

### ١٠ - طرق تقويم البرنامج:

Evaluator	Tools	sample
Internal evaluator (s) مقيم داخلي	Report	1-2 Report
External Evaluator (s) مقيم خارجي	Report	1-2 Report
Senior student (s) طلاب السنة النهائية	Interview, questionnaires	all
Alumni الخريجون	Interview, questionnaires	Not less than 50% from the last 3 years
Stakeholder (s) أصحاب العمل	Interview, questionnaires	Representative samples from all sectors

### ١١ : استراتيجيات التعليم و التعلم علي مستوي البرنامج:

١. استراتيجيات التعلم النشط. Active learning
٢. استراتيجيات التعليم المبني على المخرجات. Outcome-based learning



توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر



### ٣. استراتيجية التعليم المبني على حل المشكلات. Problem-based learning

المسئول عن البرنامج : أ.د/ محمد خيرى عبدالنبي

التوقيع محمد خيرى عبدالنبي

التاريخ : September, 2013

#### الملاحق :

ملحق ١ : وثيقة المعايير الأكاديمية لبرنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر

ملحق ٢ : المعايير القياسية للدراسات العليا ٢٠٠٩ الصادرة عن الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (برامج دكتوراه الدراسات العليا)

ملحق ٣ : مصفوفة مضاهاة المعايير القياسية للدراسات العليا للهيئة لدرجة الدكتوراه مع المعايير الأكاديمية المتبناة لبرنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر

ملحق ٤ : مصفوفة المضاهاة بين المعايير المتبناة لبرنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر مع أهداف ونواتج تعلم البرنامج

ملحق ٥ : مصفوفة المعارف والمهارات للبرنامج الدراسي (مصفوفة المقررات مع البرنامج)

ملحق ٦ : توصيف المقررات

#### **Program courses**

<b>First part</b>
• Applied Anatomy
• Applied Pathology
• Applied physiology
<b>Second part</b>
• Thoracic and Esophageal Surgryery
• Cardiac Surgryery



توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر



## ملحق ١ : وثيقة المعايير الأكاديمية

### لبرنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر

#### 1- Graduate Attributes

*By the end of MD of Cardiothoracic surgery program, the graduate should be capable of:*

- 1.1-** Demonstrate competency and mastery of basics, methods and tools of scientific research and clinical audit in *Cardiothoracic Surgery*.
- 1.2-** Have continuous ability to add knowledge to *Cardiothoracic Surgery* through research and publication.
- 1.3-** Appraise and utilise relevant scientific knowledge to continuously update and improve clinical practice.
- 1.4-** Acquire excellent level of medical knowledge in the basic biomedical, behavioural and clinical sciences, medical ethics and medical jurisprudence and apply such knowledge in patient care and scientific research.
- 1.5-** Function as a leader of a team to provide patient care that is appropriate, effective and compassionate for dealing with health problems and health promotion.
- 1.6-** Identify and create solutions for health problems in *Cardiothoracic Surgery*.
- 1.7-** Acquire an in depth understanding of common areas of *Cardiothoracic Surgery*, from basic clinical care to evidence based clinical application, and possession of required skills to manage independently all problems in these areas.
- 1.8-** Demonstrate leadership competencies including interpersonal and communication skills that ensure effective information exchange with individual patients and their families and teamwork with other health professions, the scientific community and the public.
- 1.9-** Function as teacher in relation to colleagues, medical students and other health professions.
- 1.10-** Master decision making capabilities in different situations related to *Cardiothoracic Surgery*.
- 1.11-** Show leadership responsiveness to the larger context of the health care system, including e.g. the organization of health care, partnership with health care providers and managers, practice of cost-effective health care, health economics, and resource allocations.
- 1.12-** Demonstrate in depth awareness of public health and health policy issues including independent ability to improve health care, and identify and carryout system based improvement of care.
- 1.13-** Show model attitudes and professionalism.





**1.14-** Demonstrate commitment for lifelong learning and maintenance of competence and ability for continuous medical education and learning in subsequent stages and in *Cardiothoracic Surgery* or one of its subspecialties.

**1.15-** Use recent technologies to improve his practice in *Cardiothoracic Surgery*.

## **2- Academic standards**

### **2-1 Knowledge and understanding**

*On successful completion of the program, the graduate should know and understand:*

2.1.1. Established, updated and evidence- based theories, basics and developments of Cardiothoracic Surgery and relevant sciences

2.1.2 Basic, methods and ethics of medical research.

2.1.3 Ethical and medicological principles of medical practice related to Cardiothoracic Surgery.

2.1.4 Principles and measurements of quality in Cardiothoracic Surgery.

2.1.5 Principles and efforts for maintains and improvements of public health.

### **2-2 Intellectual skills**

*On successful completion of the program, the graduate should be capable of:*

2.2.1 Application of basic and other relevant science to solve Cardiothoracic Surgery related problems..

2.2.2 **Evaluate** Problem solving based on available data.

2.2.3 **Plan** Involvement in research studies related to Cardiothoracic Surgery..

2.2.4 **Design** and writing scientific papers.

2.2.5 Evaluate risk in the related clinical practice

2.2.6 Planning for performance improvement in Cardiothoracic.

2.2.7 **Formulate** management plans and alternative decisions in different situations in the field of cardiothoracic surgery.

2.2.8 **Create / innovate** plans, systems, and other issues for improvement of performance in Cardiothoracic Surgery.

2.2.9 - Evidence – based discussion

### **2-3 Practical and professional skills**

*On successful completion of the program, the graduate should be capable of:*

2.3.1. Provide extensive level of patient care that is compassionate, appropriate, and effective for the treatment of health problems and the promotion of health extensive level means in depth understanding and from basic science to evidence – based clinical



application and possession of skills to manage independently all problems in Cardiothoracic Surgery

2.3.2. - Master patient care skills relevant to Cardiothoracic Surgery or patients with all diagnoses and procedures.

2.3.3. Write and evaluate reports for situations related to the field of Cardiothoracic Surgery

2.3.4 Master practice-based learning and improvement skills that involves investigation and evaluation of their own patient care, appraisal and assimilation of scientific evidence, improvements in patient care and risk management.

2.3.5. - Use competently all information sources and technology to improve his practice.

2.3.6, Master practice-based learning and improvement skills that involves investigation and evaluation of their own patient care, appraisal and assimilation of scientific evidence, improvements in patient care and risk management.

2.3.7. **Participate** in improvement of the education system..

#### **2-4 General and transferable skills**

*On successful completion of the program, the graduate should be capable of:*

2.4.1 **Master** practice-based learning and improvement skills that involves investigation and evaluation of their own patient care, appraisal and assimilation of scientific evidence, improvements in patient care and risk management.

2.4.2 - Use competently all information sources and technology to improve his practice

2.4.3 **Master** skills of teaching and evaluating others

2.4.4 **Master** interpersonal and communication Skills that result in effective information exchange and teaming with patients, their families, and other health professionals.

2.4.5 **Master** Professionalism behavior, as manifested through a commitment to carrying out professional responsibilities, adherence to ethical principles, and sensitivity to a diverse patient population.

2.4.6 **Demonstrate** an awareness of and responsiveness to the larger context and system of health care and the ability to effectively use system resources to provide care that is of optimal value

2.4.7 . **Participate** in improvement of the education system

2.4.8 **Demonstrate** skills of leading scientific meetings including time management

2.4.9 **Demonstrate** skills of self –appraisal and continuous learning

اعتماد مجلس القسم بتاريخ June, 2013 رئيس مجلس القسم أ.د/محمد خيرى عبد النبي

اعتماد مجلس الكلية ٣٥٤ ٢٠١٣/٦/١٦



## ملحق ٢ : المعايير القياسية للدراسات العليا ٢٠٠٩ الصادرة عن الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد

### برامج دكتوراه الدراسات العليا

#### ٣- مواصفات الخريج

خريج برنامج الدكتوراة فى اى تخصص يجب ان يكون قادرا على:

- ١-١ اتقان اساسيات ومنهجيات البحث العلمى
- ٢-١ العمل المستمر على الاضافة للمعارف فى مجال التخصص
- ٣-١ تطبيق المنهج التحليلى والناقد للمعارف فى مجال التخصص والمجالات ذات العلاقة
- ٤-١ دمج المعارف المتخصصة مع المعارف ذات العلاقة مستتبطا ومطورا للعلاقات البيئية بينها
- ٥-١ اظهار وعيا عميقا بالمشاكل الجارية والنظريات الحدية فى مجال التخصص
- ٦-١ تحديد المشكلات المهنية وايجاد حولا مبتكرة لحلها
- ٧-١ اتقان نطاقا واسعا من المهارات المهنية فى مجال التخصص
- ٨-١ التوجه نحو تطوير طرق وادوات واساليب جديدة للمزاولة المهنية
- ٩-١ استخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة بما يخدم ممارسة المهنة
- ١٠-١ التواصل بفاعلية وقيادة فريق عمل فى سياقات مهنية مختلفة
- ١١-١ اتخاذ القرار فى ضل المعلومات المتاحة
- ١٢-١ توظيف الموارد المتاحة بكفاءة وتنميتها والعمل على ايجاد موارد جديدة
- ١٣-١ الوعى بدوره فى تنمية المجتمع والحفاظ على البيئة
- ١٤-١ التصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة والمصداقية وقواعد المهنة
- ١٥-١ الالتزام بالتنمية الذاتية المستمرة ونقل علمه وخبراته للآخرين

#### ٤- المعايير القياسية

### ١-٢ المعرفة والفهم

بانتهاى دراسة برنامج الدكتوراة يجب ان يكون الخريج قادرا على الفهم والدراسة بكل من:

- ١-١-٢ النظريات والاساسيات والحديث من المعارف فى مجال التخصص والمجالات ذات العلاقة
- ٢-١-٢ اساسيات ومنهجيات و اخلاقيات البحث العلمى وادواته المختلفة
- ٣-١-٢ المبادئ الاخلاقية والقانونية للممارسة المهنية فى مجال التخصص
- ٤-١-٢ مبادئ واساسيات الجودة فى الممارسة فى مجال التخصص
- ٥-١-٢ المعارف المتعلقة بأثار ممارسته المهنية على البيئة وطرق تنمية البيئة وصيانتها



## ٢-٢ المهارات الذهنية

- بانتهاج دراسة برنامج الدكتوراه يجب ان يكون الخريج قادرا على
- ١-٢-٢ تحليل وتقييم المعلومات فى مجال التخصص والقياس عليها والاستنباط منها
  - ٢-٢-٢ حل المشاكل المتخصصة استنادا على المعطيات المتاحة
  - ٣-٢-٢ اجراء دراسات بحثية تضيف الى المعارف
  - ٤-٢-٢ صياغة أوراق علمية
  - ٥-٢-٢ تقييم المخاطر فى الممارسات المهنية
  - ٦-٢-٢ التخطيط لتطوير الاداء فى مجال التخصص
  - ٧-٢-٢ اتخاذ القرارات المهنية فى سياقات مهنية مختلفة
  - ٨-٢-٢ الابتكار/الابداع
  - ٩-٢-٢ الحوار والنقاش المبني على البراهين والادلة

## ٣-٢ المهارات المهنية

- بانتهاج دراسة برنامج الدكتوراه يجب ان يكون الخريج قادرا على
- ١-٣-٢ اتقان المهارات المهنية الاساسية والحديثة فى مجال التخصص
  - ٢-٣-٢ كتابة وتقييم التقارير المهنية
  - ٣-٣-٢ تقييم وتطوير الطرق والادوات القائمة فى مجال التخصص
  - ٤-٣-٢ استخدام الوسائل التكنولوجية بما يخدم الممارسة المهنية
  - ٥-٣-٢ التخطيط لتطوير الممارسة المهنية وتنمية اداء الاخرين

## ٤-٢ المهارات العامة والمنتقلة

- بانتهاج دراسة برنامج الدكتوراه يجب أن يكون الخريج قادرا على
- ١-٤-٢ التواصل الفعال بأنواعه المختلفة
  - ٢-٤-٢ استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تطوير الممارسة المهنية
  - ٣-٤-٢ تعليم الاخرين وتقييم ادائهم
  - ٤-٤-٢ التقييم الذاتى والتعليم المستمر
  - ٥-٤-٢ استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف
  - ٦-٤-٢ العمل فى فريق وقيادة فرق العمل
  - ٧-٤-٢ ادارة اللقاءات العلمية والقدرة على ادارة الوقت



ملحق ٣: مصفوفة مضاهاة المعايير القياسية للدراسات العليا للهيئة لدرجة الدكتوراه  
مع المعايير الأكاديمية المتبناة لبرنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر

المعايير الأكاديمية المتبناة للبرنامج					المعايير الأكاديمية القياسية		
المهارات العامة	المهارات المهنية	المهارات الذهنية	المعارف والفهم	مواصفات الخريج			
				١,١	1.1	مواصفات الخريج	
				١,٢	١,٢		
				١,٣	١,٣		
				١,٤	١,٤		
				١,٥	١,٥		
				١,٦	١,٦		
				١,٧	١,٧		
				١,٨	١,٨		
				١,٩	١,٩		
				١,١٠	١,١٠		
				١,١١	١,١١		
				١,١٢	١,١٢		
				١,١٣	١,١٣		
				١,١٤	١,١٤		
				١,١٥	١,١٥		
			2.1.1		٢,١,١	المعرفة و الهم	
			2.1.2		٢,١,٢		
			2.1.3		٢,١,٣		
			2.1.4		٢,١,٤		
			2.1.5		٢,١,٥		
		2.2.1			٢,٢,١	المهارات الذهنية	
		2.2.2			٢,٢,٢		
		2.2.3			٢,٢,٣		
		2.2.4			٢,٢,٤		
		2.2.5			٢,٢,٥		
		2.2.6			٢,٢,٦		
		2.2.7			٢,٢,٧		
		2.2.8			٢,٢,٨		
		2.2.9			٢,٢,٩		
المعايير الأكاديمية المتبناة للبرنامج					مواصفات الخريج	المعايير الأكاديمية القياسية	المهارات المهنية
المهارات العامة	المهارات المهنية	المهارات الذهنية	المعارف والفهم				
	2.3.1					٢,٣,١	
	2.3.2					٢,٣,٢	
	2.3.3					٢,٣,٣	
	2.3.4					٢,٣,٤	



توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر



	2.3.5				٢,٣,٥	
	2.3.6				٢,٣,٦	
	2.3.7				٢,٣,٧	
2.4.1					٤,٤,١	المهارات العامة والمنقولة
2.4.2					٤,٤,٢	
2.4.3					٤,٤,٣	
2.4.4					٤,٤,٤	
2.4.5					٤,٤,٥	
2.4.6					٤,٤,٦	
2.4.7					٤,٤,٧	
2.4.8					٤,٤,٨	
2.4.9					٤,٤,٩	



ملحق ٤ : مصفوفة المضاهاة بين المعايير المتبناة لبرنامج  
دكتوراه جراحة القلب والصدر مع أهداف و نواتج تعلم البرنامج

نواتج تعلم البرنامج					المعايير الأكاديمية للبرنامج
المعرفة و الفهم					
2.a.5	2.a.4	2.a.3	2.a.2.	2.a.1.	<b>2.1 Knowledge and understanding</b>
				√	<b>2.1.1</b> Established, updated and evidence-based Theories, Basics and developments of Cardiothoracic Surgery and relevant sciences.
			√		<b>2.1.2</b> Basic, methods and ethics of medical research
		√			<b>2.1.3</b> Ethical and medicolegal principles of medical practice related to Cardiothoracic Surgery field.
	√				<b>2.1.4</b> Principles and measurements of quality in the Cardiothoracic Surgery field
√					<b>2.1.5</b> -Principles and efforts for maintains and improvements of public health.
نواتج تعلم البرنامج					المعايير الأكاديمية للبرنامج



Intellectual skills									المهارات الذهنية
2.b.1.	2.b.2.	2.b.3.	2.b.4.	2.b.5.	2.b.6.	2.b.7.	2.b.8.	2.b.9.	2.2. Intellectual skills:
√									2.2.1 Application of basic and other relevant science to solve Cardiothoracic Surgery related problems
	√								2.2.2-Problem solving based on available data.
		√							2.2.3- Involvement in research studies related to the Cardiothoracic Surgery
			√						2.2.4 Writing scientific papers.
				√					2.2.5-Risk evaluation in the related clinical practice
					√				2.2.6-Planning for performance improvement in the Cardiothoracic Surgery field.
						√			2.2.7-Creation and innovation in the specialty field.
							√		2.2.8-Evidence – based discussion
								√	2.2.9 Decision making in different situations related to Cardiothoracic Surgery fields.





نواتج تعلم البرنامج													المعايير الأكاديمية للبرنامج المهارات المهنية		
Practical/Professional skills													2.3. <i>Clinical skills:</i>		
2.c.15	2.c.14	2.c.13	2.c.12	2.c.11	2.c.10	2.c.9	2.c.8	2.c.7	2.c.6	2.c.5	2.c.4	2.c.3	2.c.2.	2.c.1.	2.3.1
														√	2.3.1
											√	√	√		2.3.2-
							√	√	√						2.3.3-
				√	√	√									2..3., 4
			√												2.3.5.
	√	√													2.3.6,
√															2.3.7.

نواتج تعلم البرنامج													المعايير الأكاديمية للبرنامج المهارات العامة والمنتقلة		
													2.4.		
2.d.16	2.d.15	2.d.14	2.d.13	2.d.12	2.d.11.	2.d.10	2.d.9	2.d.8	2.d.7	2.d.6	2.d.5	2.d.4	2.d.3	2.d.2.	2.d.1.



توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر



																<b>General skills</b>	
									√	√	√	√	√	√	√	√	2.4.1
							√	√									2.4.2
						√											<b>2.4.3</b>
		√	√	√	√												<b>2.4.4</b>
√																	2.4.5
																	<b>2.4.6-</b>
																	<b>2.4.7-</b>
																	<b>2.4.8-</b>
																	<b>2.4.9</b>



ملحق (٥) مصفوفة المعارف والمهارات للبرنامج الدراسي  
(مصفوفة المقررات مع البرنامج)

المعارف Knowledge & Understanding					ILOs					
2.a.5	2.a.4	2.a.3	2.a.2	2.a.1	Courses & codes					
	■			■	CARS 701	Cardiothoracic surgical anatomy				
■	■	■	■		Cars 702	Cardiothoracic surgical pathology				
■	■	■	■	■	CARS 703	Cardiothoracic surgical physiology				
■	■	■	■	■	CARS 704	Thoracic and esophageal surgery				
■	■	■	■	■	CARS 705 a	Surgery for acquired heart disease				
■	■	■	■	■	CARS 705 b	Surgery for congenital heart disease				
Intellectual Skills							ILOs			
2. b. 9	2.b. 8	2.b.7	2.b.6	2.b.5	2.b.4	2.b.3	2.b.2	2.b.1	Courses & codes	
					■			■	CARS 701	Cardiothoracic surgical anatomy
		■		■	■	■		■	Cars 702	Cardiothoracic surgical pathology
■	■	■			■			■	CARS 703	Cardiothoracic surgical physiology
	■	■		■	■		■	■	CARS 704	Thoracic and esophageal surgery
■		■	■		■	■	■	■	CARS 705 a	Surgery for acquired heart disease
■	■	■	■	■		■	■	■	CARS 705 b	Surgery for congenital heart disease



Practical & Clinical Skills															ILOs		
2.c .15	2.c .14	2.c .13	2.c .12	2.c .11	2.c .10	2. c. 9	2. c. 8	2. c. 7	2. c. 6	2. c. 5	2. c. 4	2. c. 3	2. c. 2	2. c. 1			Courses & codes
								■								CA RS 701	Cardiothoracic surgical anatomy
		■			■	■		■					■	■	■	Car s 702	Cardiothoracic surgical pathology
	■	■	■	■	■	■		■								CA RS 703	Cardiothoracic surgical physiology
■	■	■	■	■	■	■	■		■		■		■	■	■	CA RS 704	Thoracic and esophageal surgery
■	■		■	■	■	■		■	■	■		■	■	■		CA RS 705 a	Surgery for acquired heart disease
■	■	■	■		■	■	■		■	■		■	■	■		CA RS 705 b	Surgery for congenital heart disease

General and transferable																						ILOs				
2 .d .2 4	2 .d .2 3	2 .d .2 2	2 .d .2 1	2 .d .1 0	2 .d .1 9	2 .d .1 8	2 .d .1 7	2 .d .1 6	2 .d .1 5	2 .d .1 4	2 .d .1 3	2 .d .1 2	2 .d .1 1	2 .d .1 0	2 .d .9	2 .d .8	2 .d .7	2 .d .6	2 .d .5	2 .d .4	2 .d .3			2 .d .2	2 .d .1	Courses & codes
				■				■																	CA RS 701	Cardiothoraci c surgical anatomy
				■				■						■	■	■	■					■	■		Ca rs 702	Cardiothoraci c surgical pathology
								■						■	■		■	■	■	■	■				CA	Cardiothoraci





توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر



## ملحق (٦) توصيف المقررات

جامعة بنها  
كلية الطب البشري  
قسم جراحة القلب والصدر

### توصيف مقرر دراسي Applied Anatomy

١- بيانات المقرر	
الفرقة / المستوى : دكتوراه جزء أول	اسم المقرر: Applied anatomy
	الرمز الكودي : CARS 701
عدد الوحدات الدراسية : نظري ٢ ساعة معتمدة	التخصص : MD of Cardiothoracic Surgery.

<ul style="list-style-type: none"><li>Acquire the basis of anatomical surgery which can serve cardiothoracic surgical practice.</li><li>Correlate the facts of anatomy with clinical reasoning, diagnosis and management of common diseases related to cardiothoracic surgery</li></ul>	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	
<b>2.a.1</b> Describe the surgical cardiothoracic anatomy of Chest wall, Pleurae, Thoracic inlet and Diaphragm, Lung, trachea and mediastinum.	أ- المعلومات والمفاهيم :
2.a.2 Describe the surgical cardiothoracic anatomy of Heart, Pericardium and great vessels	
2.b.1 correlate anatomical structures to cardiothoracic surgery.	ب- المهارات الذهنية:
2.b.4 Interpret anatomical structures of cardiothoracic organs into applied surgical tips.	
2.c.1 demonstrate surface anatomy	ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر
<b>2.d.1</b> Communicate effectively and show respect to all colleagues.	د - المهارات العامة :
<b>2.d.2</b> Work effectively in teamwork and manage time efficiently.	



TOPIC	Lectures	Practical	% of total	٤- محتوى المقرر :
A. the surgical cardiothoracic anatomy of: 1- Chest wall, Pleurae, Thoracic inlet, Diaphragm	٢١	-	٧٠	
2- Tracheobroncheal tree				
3- Lung				
4- Mediastinum				
B. the surgical cardiothoracic anatomy of: - Heart, Pericardium and great vessels	٩		٣٠	
Total	٣٠	-	١٠٠	
٥.١-Modified lectures ٥.٢- Brain storming ٥.٣- Group discussion ٥.٤- Problem solving				٥- أساليب التعليم والتعلم
			٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة لا ينطبق	
				٧- تقويم الطلاب :
7.a.1- <b>Written exams: Assess Knowledge and understanding and intellectual skills.</b> 7.a.3 <b>Oral Exams:</b> Assess Knowledge and understanding, intellectual, professional and general and transferable skills.				أ- الأساليب المستخدمة
Final exam in May or November				ب- التوقيت
Weighting of Assessments: Written Exam 50% (Passing the written exam is a condition for entering the oral exams) Oral Exam 50%				ج- توزيع الدرجات
				٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :
Lectures notes prepared by staff members in the department.				أ- مذكرات
<input type="checkbox"/> Fitzgerald M.J.T. (2005): The anatomical basis of medicine and surgery. By Standing s., ELIS H., Healy J. C., Johnson <input type="checkbox"/> D. and Williams A. Gray's Anatomy. Elsevier; London, New York. Sydney. Toronto				ب- كتب ملزمة



<p>• <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> McMinn R.M.H. (1994): Lasts anatomy regional and applied chapter 7; ninth edition, edited by Longman group UK.</p>	<p>ج- كتب مقترحة</p>
<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> American Journal of Anatomy <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> British journal of anatomy Journal of cardiothoracic surgery <a href="http://www.Sciencedirect.com">www.Sciencedirect.com</a> <a href="http://www.pubmed.com">www.pubmed.com</a> <a href="http://www.Blackwell.com">www.Blackwell.com</a></p>	<p>د - دوريات علمية أو نشرات ... الخ</p>

أستاذ المادة : ا د / محمد خيرى عبد النبى  
رئيس مجلس القسم العلمى : أ.د محمد خيرى عبد النبى





توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر



جامعة بنها  
كلية الطب البشري  
قسم جراحة القلب والصدر

## توصيف مقرر دراسي Applied Pathology

١- بيانات المقرر	
الفرقة / المستوى : دكتوراه جزء أول	اسم المقرر <b>Applied pathology</b>
الرمز الكودي : <b>CARS 702</b>	
عدد الوحدات الدراسية : ٢ ساعة معتمدة	التخصص : <b>MD of Cardiothoracic Surgery.</b>

• Know and interpret the main pathological changes which occur in common cardiothoracic surgical problems.	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	
2.a.1 <b>discuss</b> Principles of General Pathology of Cell Injury, Cell Death, Acute and Chronic Inflammation, Tissue Repair: Regeneration, Healing, and Fibrosis, immunity & hypersensitivity , Bacterial infection, Disturbance of growth, Pathology of tumors. 2.a.2 <b>Describe</b> Surgical cardiothoracic Pathology of The chest wall and pleural Cavity, Lung diseases, Mediastinal diseases , Acquired and congenital cardiac diseases	أ- المعلومات والمفاهيم :
2.b.1 <b>Differentiate</b> between common cardiothoracic problems as regard main pathological changes. 2.b.2 <b>Interpret</b> the given pathological changes to give a provisional or final diagnosis. 2.b.3 <b>Evaluate</b> pathological reports about a given cardiothoracic surgical problem.	ب- المهارات الذهنية:
2.c.1 demonstrate pathological changes of the heart	ج- المهارات المهنية
2.d.1 Communicate effectively with staff members and colleagues. 2.d.2 Work in a teamwork and manage time effectively.	د - المهارات العامة :



TOPIC	Lectures	Practical	% of total	٤- محتوى المقرر :
<b>A. Principles of General Pathology of:</b> - Cell Injury, Cell Death - Acute and Chronic Inflammation. - Tissue Repair: Regeneration, Healing, and Fibrosis - Immunity & hypersensitivity. - Bacterial infection. - Disturbance of growth - Pathology of tumors	٦		20	
<b>B. Surgical cardiothoracic Pathology of:</b> o The chest wall and pleural Cavity o Lung diseases. o Mediastinal diseases o Acquired and congenital cardiac diseases	٢٤	-	٨٠	
<b>Total</b>	٣٠		١٠٠	
o.1-Modified lectures 5.2- Brain storming o.3- Group discussion o.4- Problem solving				٥- أساليب التعليم والتعلم
			لا ينطبق	٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
				٧- تقويم الطلاب :
7.a.1- <b>Written exams: Assess Knowledge and understanding and intellectual skills.</b> 7.a.3 <b>Oral Exams:</b> Assess Knowledge and understanding, intellectual, professional and general and transferable skills.				أ- الأساليب المستخدمة
Final exam in May or November				ب- التوقيت
Written Exam 50% Oral Exam 50%				ج- توزيع الدرجات
				٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :
Lectures notes prepared by staff members in the department.				أ- مذكرات
<ul style="list-style-type: none"> <li>• KUMAR, V., COTRAN, R.S., and ROBBINS, S.L. Robbins</li> <li>• Basic Pathology. 7th ed. Saunders Publisher</li> </ul>				ب- كتب ملزمة



<ul style="list-style-type: none"><li>• <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Rosai and Ackerman's Surgical Pathology Juan Rosai, Mosby 2004</li><li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sternberg's Diagnostic surgical Pathology 4th edition, Lippincott Williams and Wilkins</li></ul>	ج- كتب مقترحة
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Human pathology</li><li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Histopathology</li><li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> American Journal of surgical pathology</li></ul> <p>Journal of cardiothoracic surgery www.Sciencedirect.com www.pubmed.com www. Blackwell.com</p>	د - دوريات علمية أو نشرات ... الخ

أستاذ المادة : أ.د/ محمد خيرى عبدالنبي  
رئيس مجلس القسم العلمي : أ.د/ محمد خيرى عبدالنبي



توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر



جامعة بنها  
كلية الطب البشري  
قسم جراحة القلب والصدر

## Applied physiology

١- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوى : دكتوراه جزء أول	اسم المقرر <b>Applied physiology.</b>	الرمز الكودي : <b>CARS 703</b>
عدد الوحدات الدراسية : ٢ ساعة معتمدة		التخصص : <b>Cardiothoracic Surgery.</b>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Correlates the facts of physiology with clinical reasoning, diagnosis and management of common diseases related to cardiothoracic surgery</li><li>• Demonstrate competency and mastery of basics, methods and tools of scientific research and clinical audit in physiological aspects related to Cardiothoracic Surgery.</li></ul>	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	
<p><b>2.a.1</b> explain In-depth knowledge and understanding of theories, basics and updated biomedical in physiology of heart, lung and general homeostasis</p> <p><b>2.a.2 identify</b> Basics, methodology, tools and research regarding cardiothoracic physiology</p> <p><b>2.a.3 Identify</b> Ethical, medico logical principles and bylaws relevant to his practice in physiology</p> <p><b>2.a.4 discuss</b> Principles and measurements of common and popular physiological terms regarding Cardiothoracic Surgery</p> <p><b>2.a.5 Demonstrate</b> health care system, public health and health policy, issues relevant to his environment and society</p>	أ- المعلومات والمفاهيم :



<p><b>2.b.1</b> integrate the basic and clinically supportive sciences which are appropriate to Cardiothoracic Surgery</p> <p><b>2.b.2</b> design and Write scientific paper in relation to surgical approaches</p> <p><b>2.b.3</b> Create plans, systems, and other issues for improvement of performance in relations between arrhythmias and heart failure</p> <p><b>2.b.4.</b> Formulate management plans and alternative decisions in different situations in the field of the Cardiothoracic physiology</p>	<p>ب- المهارات الذهنية:</p>
<p><b>2.c.1</b> read ECG</p> <p><b>2.c.2</b> perform Pulmonary ventilators &amp; Pulmonary function tests in relation to lung resection</p>	<p>ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر</p>
<p><b>2.d.2</b> Appraise scientific evidence.</p> <p><b>2.d.3</b> Continuously improve patient care based on constant self-evaluation and life-long learning</p> <p><b>2.d.10</b> Use information technology to manage information, access online medical information; for the important topics</p> <p><b>2.d.16</b> Demonstrate respect, compassion, and integrity; a responsiveness to the needs of patients and society.</p>	<p>د - المهارات العامة :</p>



TOPIC	Lectures	Practical	total	٤- محتوى المقرر :
A. Describe principles of <b>Basic Physiology</b> of: - ECG - Cardiac arrhythmias - Cardiac output - Arterial blood pressure - Central venous pressure - Coronary circulation - Acid-base balance - Blood coagulation & anticoagulants	30	0	40	
B. the <b>surgical cardiothoracic Physiology</b> of: - Cardiac arrhythmias - Cardiopulmonary bypass & hypothermia and their effects on body systems - Cardiopulmonary bypass & its effects On pregnant mother & fetus - Intra-aortic balloon counter pulsation - Pulmonary ventilators & Pulmonary function tests in relation to lung resection			60	
٥- أساليب التعليم والتعلم ٥.1-Modified lectures ٥.2- Clinical lessons ٥.3- Group discussion ٥.4- Problem solving ٥.5- Brain storming				
			لا ينطبق	٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
				٧- تقويم الطلاب :
7.a.1- <b>Written exams: Assess Knowledge and understanding and intellectual skills.</b> 7.a.3 <b>Oral Exams:</b> Assess Knowledge and understanding, intellectual, and general and transferable skills.				أ- الأساليب المستخدمة
Final exam in May or November				ب- التوقيت
Weighting of Assessments: Written Exam 50% (Passing the written exam is a condition for entering the oral exams) Oral Exam 50%				ج- توزيع الدرجات
				٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :



Lectures notes prepared by staff members in the department.	أ- مذكرات
John. F.Hall,Gyton and Hall textbook of medical physiology , 12 <sup>th</sup> ed.,nhytg,2010	ب- كتب ملزمة
•Widmaier,EP., Roff, H., Strong: K.T., human physiology, 11 <sup>th</sup> ed ,McGrow hill, 2008	ج- كتب مقترحة
Journal of cardiothoracic surgery www.Sciencedirect.com www.pubmed.com www. Blackwell.com	د - دوريات علمية أو نشرات ... الخ

أستاذ المادة : أ.د محمد خيرى عبد النبي

رئيس مجلس القسم العلمي : أ.د محمد خيرى عبد النبي



توصيف برنامج دكتوراه جراحة القلب والصدر



جامعة بنها  
كلية الطب البشري  
قسم جراحة القلب والصدر

## . Thoracic and Esophageal Surgery

١- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوى : دكتوراه جزء ثاني	اسم المقرر <b>Thoracic and Esophageal Surgery.</b>	الرمز الكودي : <b>CARS 704</b>
عدد الوحدات الدراسية ٦ ساعة نظري ١٢ ساعة عملي		التخصص : <b>Cardiothoracic Surgery.</b>
1.1 Demonstrate competency and mastery of basics, methods and tools of scientific research and clinical audit in thoracic Surgery. 1.2 Acquire excellent level of medical knowledge in the basic medical, clinical, behavioural and clinical sciences, medical ethics and apply such knowledge in patient care in cardiothoracic surgery 1.3 Identify and create solutions for health problems in Cardiothoracic Surgery 1.4 Share in updating and improving clinical practice in Cardiothoracic Surgery 1.5 Function as a leader of a team to provide patient care that is appropriate, effective and compassionate for dealing with health problems and health promotion.		٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :		
2.a.1 Describe congenital and acquired disorder of Chest Wall, Pleura, Diaphragm. 2.a.2 identify Non-Neoplastic Disease, Neoplastic Disease, Congenital Disease of Lungs & Tracheobroncheal tree 2.a.3 Discuss Neoplastic and Non-Neoplastic Disease of the mediastinum . 2.a.4 describe Acquired Abnormalities, Congenital Abnormalities and Neoplasms 2.a.5 Classify types of thoracic injury and discuss its consequences.		أ- المعلومات والمفاهيم :





<p><b>2.b.1</b> integrate the basic and clinically supportive sciences which are appropriate to Cardiothoracic Surgery related conditions / problem / topics.</p> <p><b>2.b.2-</b> Design an algorithm to approach clinical situation related to Cardiothoracic Surgery.</p> <p><b>2.b.3</b> Write scientific paper.</p> <p><b>2.b.4-</b> Present and defend his / her data in front of a panel of experts.</p>	<p>ب- المهارات الذهنية:</p>
<p><b>2.c.1.</b> Provide extensive level of patient care that is compassionate, appropriate, and effective for the treatment of health problems and the promotion of health. Extensive level means in-depth understanding from basic science to evidence – based clinical application and possession of skills to manage independently all problems in field of practice.</p> <p><b>2.c.2</b> Provide extensive level of patient care for patients with all common diagnoses and for uncomplicated procedures related to Cardiothoracic Surgery.</p> <p><b>2.c.3</b> Perform diagnostic and therapeutic procedures considered essential in the field of Cardiothoracic Surgery</p> <p><b>2.c.4</b> Make informed decisions about diagnostic and therapeutic interventions based on patient information and preferences, up-to date scientific evidence and clinical judgment for the Cardiothoracic Surgery related conditions</p> <p><b>2.c.5</b> Counsel and educate patients and their families about Cardiothoracic Surgery related environmental disease and risk factors</p> <p><b>2.c.6</b> Perform competently all medical and invasive procedures considered essential for the Cardiothoracic Surgery related conditions / area of practices</p> <p><b>2.c.7</b> Write competently all forms of patient charts and sheets including reports evaluating these charts and sheets.</p> <p><b>2.c.8</b> Participate in clinical audit and research projects.</p> <p><b>2.c.9</b> Practice skills of evidence-based Medicine (EBM).</p>	<p>ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر</p>



<p><b>2.d.1</b> Demonstrate the competency of continuous evaluation of different types of care provision to patients in the different area of Cardiothoracic</p> <p><b>2.d.2</b> Continuously improve patient care based on constant self-evaluation and life-long learning</p> <p>Surgery</p> <p><b>2.d.3</b> Practice cost-effective health care and resource allocation that does not compromise quality of care</p> <p><b>2.d.4</b> Appraise evidence from scientific studies related to the patients' health problems..</p> <p><b>2.d.5</b> Use information technology to manage information, access online medical information; for the important topics</p> <p><b>2.d. 6</b> Work effectively in health care delivery settings and systems related to Cardiothoracic Surgery including good administrative and time management.</p>	<p>د - المهارات العامّة :</p>
--	-----------------------------------



TOPIC	Lectures	Practical	% o f t o t a l	٤- محتوى المقرر:
Describe update and evidence based etiology, clinical picture, diagnosis and management of the following diseases and clinical conditions: <b><i>Chest Wall, Pleura, Diaphragm</i></b> A. Acquired Abnormalities and Neoplasms B. Congenital Abnormalities and Thoracic Outlet Syndrome.	90	360	20	
<b><i>Lungs &amp; Tracheobroncheal tree</i></b> A. Non-Neoplastic Disease B. Neoplastic Disease C. Congenital Disease D. Lung Transplantation			30	
<b><i>Mediastinum</i></b> A. Neoplastic Disease B. Non-Neoplastic Disease			30	
<b><i>Esophagus</i></b> A. Congenital Abnormalities B. Acquired Abnormalities C. Neoplasms			10	
<b><i>Thoracic Trauma</i></b>			10	



◦.1-Modified lectures ◦.2- Clinical lessons ◦.3- Group discussion ◦.4- Problem solving 5.5- Brain storming Clinical rounds -Seminars -Clinical rotations -Service teaching	٥- أساليب التعليم والتعلم
لا ينطبق	٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
٧- تقويم الطلاب :	
7.a.1- <b>Written exams: Assess Knowledge and understanding and intellectual skills.</b> 7.a.2 <b>OSCE:</b> to assess knowledge and understanding , intellectual skills.practical and professional skills and general and transferable skills 7.a.3 <b>Oral Exams:</b> to assess Assess Knowledge and understanding, intellectual, and general and transferable skills. 7.a.4 Formative only assessment: simple research assignment, Log book, attendance and absenteeism, case study presentation and group project	أ- الأساليب المستخدمة
Final exam in May or November	ب- التوقيت
Weighting of Assessments: Written Exam 42.8% (Passing the written exam is a condition for entering the oral exams) Oral , clinical and practical Exam 57.2%	ج- توزيع الدرجات
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
Lectures notes prepared by staff members in the department.	أ- مذكرات
<input type="checkbox"/> Shields, Thomas W.; LoCicero, Joseph; Ponn, Ronald B.; Rusch, Valerie W. General Thoracic Surgery, 6th Edition on Lippincott Williams & Wilkins <input type="checkbox"/> Frank W. Sellke Pedro J. del Nido Scott J. Swanson, <b>Sabiston &amp; Spencer Surgery of the Chest, Seventh Edition</b> , Philadelphia: Elsevier, 2009. <input type="checkbox"/> Kouchoukos, N., Blackstone, E., Doty, D., Hanley, F., Karp, R., (eds), <b>Cardiac Surgery: Kirklin/Barratt-Boyes, Third Edition</b> , Philadelphia: Elsevier, 2003. <input type="checkbox"/> Kaiser, Larry R.; Kron, Irving L.; Spray, Thomas L. <b>Mastery of Cardiothoracic Surgery</b> , 2nd Edition • Lippincott Williams & Wilkins	ب- كتب ملزمة



<p>•□□Yuh, D.D., Vricella, L.A., Baumgartner, W.A., (eds), <i>The Johns Hopkins Manual of Cardiothoracic Surgery</i>, New York, McGraw-Hill, 2007.</p> <p>□□Kaiser, Larry R.; Kron, Irving L.; Spray, Thomas L. <i>Mastery of Cardiothoracic Surgery</i>, 2nd Edition Lippincott Williams &amp; Wilkins, 2007</p>	ج- كتب مقترحة
<p>□□Annual of Thoracic Surgery</p> <p>□□Multimedia Manual of Cardiothoracic Surgery</p> <p>□□European Journal of Cardiothoracic Surgery</p> <p>□□Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery</p> <p>□□Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery</p> <p>□□Asian Cardiovascular &amp; Thoracic Annals</p> <p>□□BMJ</p> <p>□□Egyptian Journal of cardiothoracic surgery</p> <p>Journal of cardiothoracic surgery</p> <p><a href="http://www.Sciencedirect.com">www.Sciencedirect.com</a></p> <p><a href="http://www.pubmed.com">www.pubmed.com</a></p> <p><a href="http://www.Blackwell.com">www.Blackwell.com</a></p>	د - دوريات علمية أو نشرات ... الخ

أستاذ المادة : أ.د محمد خيرى عبد النبي

رئيس مجلس القسم العلمي : أ.د محمد خيرى عبد النبي



## Cardiac Surgery

١- بيانات المقرر	
الفرقة / المستوى : دكتوراه جزء ثاني	اسم المقرر <b>Cardiac Surgery</b>
الرمز الكودي : <b>CARS 705</b>	
التخصص : <b>Cardiothoracic Surgery.</b>	
عدد الوحدات الدراسية ٦ ساعة نظري ١٢ ساعة عملي	

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Acquire excellent level of medical knowledge in the basic medical, clinical, behavioural and clinical sciences, medical ethics and apply such knowledge in patient care in cardiothoracic surgery</li><li>2. Acquire an in depth understanding of common areas of speciality, from basic clinical care to evidence based clinical application, and possession of skills to manage independently all problems in these areas.</li><li>3. Identify and create solutions for health problems in Cardiothoracic Surgery</li><li>4. Use recent technologies to improve his practice in Cardiothoracic Surgery.</li><li>5. Master decision making capabilities in different situations related to Cardiothoracic Surgery.</li><li>6. Demonstrate in depth awareness of public health and health policy issues including independent ability to improve health care and identify and carryout system-based improvement of care</li><li>7. Demonstrate commitment for lifelong learning and maintenance of competence and ability for continuous medical education and learning in subsequent stages and in Cardiothoracic Surgery or one of its subspecialties.</li></ol>	٢- هدف المقرر :
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	



<p><b>2.a.1</b> explain In-depth knowledge and understanding of theories, basics and updated biomedical, clinical epidemiological and socio behavioral science relevant to his specialty as well as the evidence – based application of this knowledge to patient care.</p> <p><b>2.a.2 describe</b> Basics, methodology, tools and ethics of scientific medical, clinical research.</p> <p><b>2.a.3 Identify</b> Ethical, medico logical principles and bylaws relevant to his practice in the field of Cardiothoracic Surgery.</p> <p><b>2.a.4 discuss</b> Principles and measurements of quality assurance and quality improvement in medical education and in clinical practice of Cardiothoracic Surgery.</p> <p><b>2.a.5 Demonstrate</b> health care system, public health and health policy, issues relevant to this specialty and principles and methods of system – based improvement of patient care in common health problems of the field of Cardiothoracic Surgery.</p>	<p>أ- المعلومات والمفاهيم :</p>
<p><b>2.b.1</b> Interpret available data to manage Cardiothoracic Surgery related conditions / problem / topics.</p> <p><b>2.b.2-</b> Design an algorithm to “approaches clinical situations related to Cardiothoracic Surgery.</p> <p><b>2.b.3</b> Plan research projects.</p>	<p>ب- المهارات الذهنية:</p>
<p><b>2.c.1.</b> Apply efficiently different skills to diagnose and manage all problems in field of practice.</p> <p><b>2.c.2</b> Handles unexpected complications, while demonstrating compassion and sensitivity to patient needs and concerns.</p> <p><b>2.c.3</b> Take patient's history of present illness in cases of the Cardiothoracic Surgery related conditions</p> <p><b>2.c.4</b> Management plans for Cardiothoracic Surgery related conditions.</p> <p><b>2.c.5</b> Perform competently all medical and invasive procedures considered essential for the Cardiothoracic Surgery related conditions / area of practices</p> <p><b>2.c.6</b> Write competently all forms of patient charts and sheets including reports evaluating these charts and sheets.( Write and evaluate a consultation note, Inform patients of a diagnosis and therapeutic plan, completing and evaluating comprehensive timely and legible medical records).</p>	<p>ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر</p>



<p><b>2.d.1</b> Demonstrate the competency of continuous evaluation of different types of care provision to patients in the different area of Cardiothoracic Surgery.</p> <p><b>2.d.2</b> Continuously improve patient care based on constant self-evaluation and life-long learning Surgery.</p> <p><b>2.d.3</b> Elicit and provide information using effective nonverbal, explanatory, questioning, and writing skills</p> <p><b>2.d.4</b> Work effectively with others as a member or leader of a health care team or other professional group.</p> <p>d.20 Practice cost-effective health care and resource allocation that .<sup>٢</sup> does not compromise quality of care</p>	<p>د - المهارات العامّة :</p>
---	-----------------------------------





TOPIC	Lectures	Practical	% of total	٤- محتوى المقرر:
<p>A. Describe update and evidence based etiology, clinical picture, diagnosis and management of the following common <b>acquired cardiac diseases</b> and related clinical conditions:</p> <p><b>a. Coronary Artery Disease</b> <b>b. Valvular Heart Disease</b> <b>c. Diseases of the Aorta</b> (Aortic aneurysms, atherosclerotic, aortic dissections) <b>d. Myocarditis, Cardiomyopathy, Hypertrophic Obstructive Cardiomyopathy</b> <b>e. Cardiac Tumors.</b> <b>f. Cardiac Arrhythmias</b> <b>g. Cardiac Trauma</b> <b>h. Cardiac Transplantation</b></p>		200		
<p><b>B. Describe the principles of:</b></p> <p>a. Cardiopulmonary bypass &amp; myocardial protection for acquired cardiac diseases b. Intraaortic balloon &amp; Cardiac assist devices c. Radiographic cardiac and coronary anatomy d. ECG □ Echocardiography e. Preoperative evaluation f. Postoperative care</p>	50			
<p>A. Describe update and evidence based etiology, clinical picture, diagnosis and management of the following common diseases and clinical conditions:</p> <p>□□ Left-To-Right Shunts</p> <p>١. Atrial septal defect ٢. Ventricular septal defect ٣. Patent ductus arteriosus ٤. Atrioventricular septal defect</p> <p>□□ Cyanotic Anomalies</p>	٤٠	٤٩	١٦٠	
<p>١. Tetralogy of Fallot ٢. Transposition of the great</p>				



<p>◦.1-Modified lectures ◦.2- Clinical lessons ◦.3- Group discussion ◦.4- Problem solving 5.5- Brain storming Clinical rounds -Seminars -Clinical rotations -Service teaching</p>	٥- أساليب التعليم والتعلم
نظام الساعات المكتبية	٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوى القدرات المحدودة
٧- تقويم الطلاب :	
<p>7.a.1- <b>Written exams: Assess Knowledge and understanding and intellectual skills.</b> 7.a.2 <b>OSCE:</b> to assess knowledge and understanding , intellectual skills.practical and professional skills and general and transferable skills 7.a.3 <b>Oral Exams:</b> Assess Knowledge and understanding, intellectual, and general and transferable skills. 7.a.4 Formative only assessment: simple research assignment, Log book, attendance and absenteeism, case study presentation and group project</p>	أ- الأساليب المستخدمة
Final exam in May or November	ب- التوقيت
Weighting of Assessments: Written Exam 42.8% (Passing the written exam is a condition for entering the oral exams) Oral , clinical and practical Exam 57.2%	ج- توزيع الدرجات
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
Lectures notes prepared by staff members in the department.	أ- مذكرات
<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Frank W. Sellke Pedro J. del Nido Scott J. Swanson, <b>Sabiston &amp; Spencer Surgery of the Chest, Seventh Edition</b>, Philadelphia: Elsevier, 2009. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kouchoukos, N., Blackstone, E., Doty, D., Hanley, F., Karp, R., (eds), <b>Cardiac Surgery: Kirklin/Barratt-Boyes, Third Edition</b>, Philadelphia: Elsevier, 2003. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kaiser, Larry R.; Kron, Irving L.; Spray, Thomas L. <b>Mastery of Cardiothoracic Surgery, 2nd Edition</b> • Lippincott Williams &amp; Wilkins <input type="checkbox"/> J Stark M. de Leval and VT Tsang, <b>Surgery for Congenital heart defects, Third Edition</b>, West Sussex, John Wiley &amp; Sons Ltd, 2006</p>	ب- كتب ملزمة



<p>•□□Yuh, D.D., Vricella, L.A., Baumgartner, W.A., (eds), <i>The Johns Hopkins Manual of Cardiothoracic Surgery</i>, New York, McGraw-Hill, 2007.</p> <p>□□Kaiser, Larry R.; Kron, Irving L.; Spray, Thomas L. <i>Mastery of Cardiothoracic Surgery</i>, 2nd Edition Lippincott Williams &amp; Wilkins, 2007</p> <p>□□Cohn, L.H., <i>Cardiac Surgery in the Adult, Third Edition</i>, New York, McGraw-Hill, 2008.</p>	ج- كتب مقترحة
<p>□□Multimedia Manual of Cardiothoracic Surgery</p> <p>□□European Journal of Cardiothoracic Surgery</p> <p>□□Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery</p> <p>□□Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery</p> <p>□□Asian Cardiovascular &amp; Thoracic Annals</p> <p>□□BMJ</p> <p>□□Egyptian Journal of cardiothoracic surgery</p> <p>Journal of cardiothoracic surgery</p> <p>www.Sciencedirect.com</p> <p>www.pubmed.com</p> <p>www. Blackwell.com</p>	د - دوريات علمية أو نشرات ... الخ

أستاذ المادة : أ.د محمد خيرى عبد النبي

رئيس مجلس القسم العلمي : أ.د محمد خيرى عبد النبي