

لائحة برنامج الماجستير المهني
فى المناعة والطب التجددى

مادة (1) مقدمة:-

فى إطار إهتمام جامعة المنصورة بتطوير نظام التعليم وخاصة فى مجال الدراسات العليا والبحث العلمى والحرص الشديد على الإتجاه نحو العالمية ورغبة فى زيادة التعاون والتواصل مع الدول الإفريقية وقعت جامعة المنصورة والوكالة الفرانكوفونية إتفاق عام للشراكة من أجل تنمية التعليم فى الدول الفرانكوفونية فى 7 نوفمبر 2011.

وقدمت جامعة المنصورة (كلية الصيدلة) مشروع ماجستير مهني بنظام الساعات المعتمدة بعنوان " ماجستير مهني فى المناعة والطب التجددى" باللغتين الفرنسية والانجليزية، وقد تم إختياره من قبل المجلس العلمى للوكالة .

مادة (2): الرؤية والرسالة والأهداف

الرؤية المستقبلية: الإعتماد الدولى لجودة المقررات والحصول على شهادة مشتركة بين جامعة المنصورة والجامعات الاوروبية و الامريكية الموقعة علي اتفاقية تعاون مع جامعة المنصورة.

الرسالة: إعداد باحثين و ممارسين قادرين على المنافسة العالمية فى مجال المناعة والطب التجددى.

أهداف البرنامج

- 1- تخريج ممارسين وباحثين قادرين على اكتساب المهارات العلمية والتقنية للتحكم فى التعامل مع الخلايا معملياً وتوفير الظروف الملائمة السليمة لنقلها للمريض مما سيكون له الأثر الإيجابى على صحة الإنسان وتنمية المجتمع وكذلك القدرة على استنباط العقاقير الطبية المختلفة وتأثيرها على الخلايا البشرية ومنها الخلايا الجزعية معملياً وعلى المرضى وذلك يؤثر إيجابياً على الإنتاج ويدفع بعجلة الاقتصاد وهذا بالإضافة الى توفير قاعدة علمية سليمة للبحث العلمى بالجامعة.
- 2- نشر ثقافة التعليم المفتوح عن بعد لإتاحة الدراسة لأكبر عدد من الباحثين عالمياً.
- 3- جذب طلاب الدراسات العليا وتبادل الثقافات والعلم مع بلاد حوض النيل والدول الإفريقية و دول الشرق الاوسط
- 4- إعداد كوادر مدربة دولياً تستطيع تطبيق نظام التعليم عن بعد فى مجالات علمية مختلفة.
- 5- تنمية الموارد الذاتية للكلية والجامعة.

مادة (3) الدرجة العلمية:-

يمنح مجلس جامعة المنصورة بناءً على طلب مجلس كلية الصيدلة درجة الماجستير المهني في المناعة و الطب التجديدي باللغة الفرنسية و اللغة الانجليزية بنظام الساعات المعتمدة.

مادة (4) الطلاب المستهدفون:

يسجل لهذه الدرجة الطلاب الحاصلون على درجة البكالوريوس من إحدى الكليات التالية:-

1- الصيدلة 2- الطب

من الجامعات المصرية أو ما يعادلها من الجامعات الأجنبية و العربية.

مادة (5):-تصميم البرنامج:

صمم البرنامج بحيث يتم التعليم من خلال التعليم الإلكتروني للمقررات النظرية وحلقات النقاش والتعلم الذاتي واجراء البحوث المعملية فى جهات بحثية معترف بها هذا بالإضافة الى مشروع التخرج واجتياز البرنامج العملي مدته 6 ساعات معتمدة بما يعادل 12 ساعة فعلية.

مادة (6) تفاصيل الدراسة:

- مدة الدراسة : أربعة فصول دراسية وكل فصل مدته خمسة عشر أسبوع شاملة الدراسة و الامتحانات: موزعة كالتالي:
 1. الفصل الدراسي الأول و يشتمل علي 20 ساعة معتمدة (14 ساعة إجبارية + 6 ساعات اختيارية)
 2. الفصل الدراسي الثاني و يشتمل علي 18 ساعة معتمدة (12 ساعة إجبارية+6 ساعات اختيارية)
 3. الفصل الدراسي الثالث و يشتمل علي 18 ساعة معتمدة (14 ساعة إجبارية+ 4 ساعات لمشروع التخرج)
 4. الفصل الدراسي الرابع يشتمل على 24 ساعة مخصصة لإعداد المشروع و اجتياز التدريب العملي.
- يجوز للطالب بعد إكمال إجراءات التسجيل أن يحذف أو يضيف إلى الساعات المعتمدة مقرراً أو أكثر على أن يكون ذلك في خلال الفترات التي تحددها إدارة البرنامج وذلك في كل فصل كما يجوز للطالب تأجيل مقرر أو أكثر خلال الفترة المحددة ومن يتجاوز تلك الفترة يعتبر منسحباً إلا إذا تقدم بعذر قهري تقبله إدارة البرنامج .
- بعد اجتياز المقررات الدراسية بالفصلين الاول و الثاني يبدأ الطالب خلال الفصل الثالث في تحديد نقطة البحث و تسجيل مشروع التخرج وإجراء التجارب البحثية المعملية اللازمة لإعداد المشروع و ذلك بالإضافة الى المقررات الدراسية لذات الفصل، ويستمر الى الفصل الرابع المخصص للانتهاء من المشروع والتقدم به في مدة لاتقل عن ستة أشهر من بداية التسجيل.

• يقوم مجلس ادارة البرنامج بتحديد لجنة الاشراف على مشروع التخرج حسب التخصص العلمي المرتبط بموضوع المشروع و تتكون من: المشرف الرئيسي من جامعة المنصورة و مشرف مشارك من بلد الطالب، ويمكن اضافة مشرف ثالث حسب طبيعة البحث.

• يقدم الطالب ضمن أوراقه خطاب موافقة المعمل الذى سيتم به التدريب و اتمام الجزء العملى الخاص بالمشروع كأحد المتطلبات عند طلب الإلتحاق بالدرجة. على ان يكون من المعامل الحديثة المتخصصة في المناعة في احدي الكليات العملية أو مراكز البحوث. في حالة عدم توافر معمل لإتمام الاجزاء العملية السابق ذكرها يمكن للطالب التقدم لطلب منحة دراسية (من الوكالة الفرنكوفونية أو غيرها من الهيئات الدولية أو المحلية الممولة للسفر الى إحدى المراكز البحثية المتخصصة).

• الحد الأدنى للحصول على درجة الماجستير هو أربع فصول دراسية رئيسية من تاريخ القيد والحد الأقصى هو ثمان فصول دراسية رئيسية من تاريخ القيد مع مراعاة حالات وقف القيد (بحد اقصى فصلين دراسيين) بعد موافقة المجلس المختص و لجنة الدراسات العليا و البحوث و مجلس الكلية

• يقوم مجلس الكلية بالغاء قيد الطالب فى الحالات التالية

1. اذا تجاوز الحد الأقصى من المدة المقررة للحصول على درجة الماجستير 0

2. انقطاع الطالب أو عدم جديته فى البحث وذلك بعد موافقة المجلس المختص ولجنة الدراسات العليا

و البحوث بناء على تقريرين سلبيين متتالين على مدار عام اكاديمى من المرشد الأكاديمي 0

3. رفض لجنة الحكم للمشروع البحثي للطالب وتوصيتها بعدم منح الدرجة 0

4. عدم سداد الرسوم المقررة طبقا للقواعد المنظمة لذلك 0

مادة (7) التقييم:

أولاً الإمتحانات:-

يتم إجراء الإمتحانات للمقررات الدراسية داخل كلية الصيدلة- جامعة المنصورة أو المراكز المعتمدة من جامعة المنصورة او فى أحد المراكز المتخصصة الإلكترونية للوكالة الفرنكوفونية. إمتحان نهاية كل فصل دراسي يعادل 40 % من إجمالي الدرجات المخصصة للمقرر و تخصص بقية الدرجات و تعادل 60 % من اجمالي الدرجة الكلية لتقييم الأنشطة العلمية التي يكلف بها الطالب في كل مقرر (أبحاث فردية- أبحاث جماعية- سيمنارات-تكليف الطلاب باجابة بعض الاسئلة في نهاية كل محاضرة (Homework)). و يتطلب نجاح الطالب الحصول على 60% كحد ادنى من درجة الامتحان الكلية لكل مقرر بشرط حصوله على 60% من درجة الامتحان التحريري في نهاية كل مقرر كما يشمل التقييم العناصر الآتية :

❖ امتحان قصيرة لتقييم الطالب بصفة دورية و ذلك في كل مادة

❖ تقييم ذاتي عن طريق طرح اختبارات علي الموقع الاليكتروني للبرنامج و يقوم الطالب بالاجابة و الحصول مباشرة علي نتيجة الاختبار (computer based tests)

❖ تقييم النشاط العلمي الفردي

❖ امتحان نهائي بالاضافة الى امتحان تحريري يجرى بالمراكز الخاصة بالوكالة الفرنكوفونية في بلد الطالب أو المراكز المعتمدة من جامعة المنصورة.

❖ في حالة رسوب الطالب في مادة او اكثر، فيتم اجتيازها في الفصل الدراسي التالي او في مواعيد تحددتها إدارة البرنامج في حالة الضرورة على أن يتم النجاح في جميع المقررات قبل تشكيل لجنة الحكم لمشروع التخرج.

❖ تكون الدرجة النهائية في المادة من مجموع درجات الأنشطة الفصلية والامتحانات النهائية في آخر كل فصل دراسي

❖ تكون النسبة المئوية للدرجات النهائية والتقديرات كما هو مبين بالجدول الآتي:

Letter	Grade	GPA	
A+	%95-100	4	Excellence and Perfection
A	%90-94	3.67	Excellent
B+	%85-89	3.33	Very Good
B	% 80-84	3	Very Good
C+	%75-79	2.67	
C	%70-74	2.33	Good
D +	%65-69	2	
D	% 60- 64	1.67	Pass
F	Less than 60	Less than 1.67	
S	—	—	Satisfactory
US	—	—	Unsatisfactory
T	—	—	Transferred
I	—	—	Incomplete
W	—	—	Withdrawn
WP	—	—	Withdrawn Pass
WF	—	—	Withdrawn Fail

يحسب للطالب من بين تقديراته في المقررات الدراسية كل من :
- المعدل الفصلي : (هو متوسط ما يحصل عليه الطالب من نقاط في الفصل الدراسي الواحد ويقرب إلى رقمين عشريين فقط) ويتم حسابه كآلاتي :

$$\text{المعدل الفصلي} = \frac{\text{مجموع حاصل ضرب النقاط} \times \text{عدد الساعات المعتمدة المكتسبة}}{\text{مجموع الساعات المعتمدة}}$$

- المعدل التراكمي : (هو متوسط ما يحصل عليه الطالب من نقاط خلال الفصول الدراسية ويقرب إلى رقمين عشريين فقط) ويتم حسابه كآلاتي

$$\text{GPA المعدل التراكمي العام} = \frac{\text{مجموع حاصل ضرب النقاط} \times \text{عدد الساعات المعتمدة لكل الفصول}}{\text{إجمالي الساعات المعتمدة المسجلة}}$$

ثانياً : مشروع التخرج:-

- ❖ مشروع التخرج لابد ان يكون في صميم تخصص البرنامج و علاقته باحد المقررات التي تم دراستها.
- ❖ أسلوب المتابعة يكون من خلال تقارير دورية من المشرف في بلد الطالب عن مدى تقدمه في البحث و تتم متابعة الطالب باستخدام التقنيات الحديثة (مقابلات على شبكة الإنترنت أو مراسلات عن طريق البريد الإلكتروني أو غرف النقاش الإلكترونية) من جانب المشرف الاساسى بجامعة المنصورة و هذا النظام يعتمد على متابعة دورية من خلال اسئلة و أنشطة بحثية و حوارات علمية تدار الكترونياً بين الطالب و المشرف.
- ❖ يتم تشكيل لجنة الحكم و المناقشة طبقاً للقواعد العامة التي يقرها مجلس ادارة البرنامج و المنصوص عليها في لائحة الدراسات العليا بنظام الساعات المعتمدة بكلية الصيدلة جامعة المنصورة
- ❖ يناقش الطالب النتائج المتحصل عليها داخل جامعة المنصورة أو في احد مراكز الوكالة الفرنكوفونية او المراكز المعتمدة من جامعة المنصورة و في حالة التحاق طلاب من خارج جمهورية مصر العربية يجوز ان يقوم الطالب باستخدام تقنيات الاتصالات الحديثة مثل video conference لاتمام المناقشة و يقوم المحكمون بكتابة تقرير جماعي عن مشروع التخرج بعد المناقشة.
- ❖ تشرف الوكالة الفرنكوفونية و جامعة المنصورة على إتمام ونزاهة الامتحانات.

مادة (8):-

- يقوم السادة أعضاء هيئة التدريس من المتخصصين بتصميم المقررات كل في تخصصه.
- يقوم اثنان من المحاضرين بعملية المتابعة لمساعدة الطلبة إلكترونياً عن طريق مقابلات على شبكة الإنترنت أو مراسلات عن طريق البريد الإلكتروني أو غرف النقاش الإلكترونية طبقاً لنظام التعليم عن بعد.

مادة (9):-

- ❖ يتم تدريس المقررات في كل فصل دراسي طبقاً لعدد الساعات المعتمدة لكل مقرر.
- ❖ يقوم الطالب باعداد مشروع التخرج في الفصلين الدراسيين الثالث والرابع.

مادة (10) :-

- تحدد إدارة البرنامج مواعيد التسجيل والبدء في الدراسة والإمتحانات وجميع شئون البرنامج ويتم اعتمادها من مجلس الجامعة.

مادة (11):
البرنامج الدراسي:

One credit hour= one teaching hour or at least 2 hours of tutorials or practical workshop.
Semester 1: [course from IMR111 to IMR115, compulsory= 14 credits:

Code	Course Title	Credit (hrs)		Total credit hours	Exam marks	Exam Time (hr)
		Lecture	Tutorial /Activities			
IMR111	Basic Immunology	2	1	3	100	2
IMR112	Major Histocompatibility Complex (MHC)	2	1	3	100	2
IMR113	Molecular Biology	2	1	3	100	2
IMR114	Immuno-Pharmacology	2	1	3	100	2
IMR115	Ethics	1	1	2	100	2
Total		9	5	14	500	

Semester 1: [courses from IMR116 to IMR118 , elective =6 credits (2 courses only):

Code	Course Title	Credit (hrs)		Total credit hours	Exam marks	Exam Time (hr)
		Lecture	Tutorial /Activities			
IMR116	Lab safety	2	1	3	100	2
IMR117	Care and Use of Experimental Animals	2	1	3	100	2
IMR118	Haematopoiesis	2	1	3	100	2

Semester 2: [courses from IMR121 to IMR124, compulsory= 12 credits:

Code	Course Title	Credit (hrs)		Total credit hours	Exam marks	Exam Time (hr)
		Lecture	Tutorial /Activities			
IMR121	Advanced immunology	2	1	3	100	2
IMR122	Immunochemistry	2	1	3	100	2
IMR123	Stem cells	2	1	3	100	2
IMR124	Biostatistics	2	1	3	100	2
Total		8	4	12	500	

Semester 2: [courses from IMR125 to IMR127 , elective =6 credits: (2 only)

Code	Course Title	Credit (hrs)		Total credit hours	Exam marks	Exam Time (hr)
		Lecture	Tutorial /Activities			
IMR125	Infection control	2	1	3	100	2
IMR126	Bioinformatics	2	1	3	100	2
IMR127	Pharmaceutical chemistry and molecular modeling	2	1	3	100	2

Semester 3 : [course from IMR 131 to IMR135, compulsory= 14 credits + **4 credit hours for project preparation**]

Code	Courses Title	Credit (hrs)		Total credit hours	Exam marks	Exam Time (hr)
		Lecture	Tutorial			
IMR 131	Organ and tissue transplant	3	1	4	100	3
IMR 132	Cell Therapy	2	1	3	100	2
IMR 133	Advanced Techniques of Stem Cells	2	1	3	100	2
IMR 134	Immunomodulation	3	1	4	100	3
Total		10	4	14	500	

Semester 4 : Graduation project and practical training : 24 credit

One credit hour= at least 2 hours of tutorials or practical workshop.

Code	Course Title	Credit (hrs)		Total credit hours
		Writing& Revision	Practical	
IMR 141	Graduation Project	6	12	18
IMR 142	Practical training	---	6	6
Total hrs				24

الملحق التفصيلي للمقررات

IMR111: Basic Immunology:

This course helps the student to know all the components of the immune system and their functions, understand the interrelationship between these elements and be able to analyze their role both in normal and imbalanced immune response.

IMR112: Major Histocompatibility Complex (MHC)

After this course, the student should know the genetic basis of MHC, the structure of the Human Leucocyte Antigen (HLA) proteins and its differential expression on the surface of nucleated cells, understand the function of MHC in normal immune response and in transplantation, be able to analyze the theories of HLA association with certain diseases, and be able to apply different methods of HLA typing.

IMR 113: Molecular Biology

Molecular biology pertains to the study of living systems at the molecular level, especially DNA and RNA, and provides a background appropriate for further work in the rapidly expanding areas of genomics, cell biology, biotechnology, microbiology, diagnostics, and therapeutics. This module will focus on selected aspects of molecular biology that provide the students with the principles for understanding the structure and functional relationships of molecular biology techniques including DNA manipulation, sequencing, cloning, subcloning, library construction, screening, RNA isolation and characterization, analysis of expression, cDNA synthesis (RT-PCR) and analysis, microarrays and gene chips, and Real-Time-PCR. Multiple modern day molecular

biology techniques in the biotechnology and pharmaceutical industries will be presented and several examples of molecular applications will be highlighted.

IMR 114: Immuno-Pharmacology

The course will introduce the basic principles of pharmacology to the student with appropriate understanding of essentials of drug-body and body-drug interactions with particular focus on immunopharmacology and drugs affecting the immune system. Students will be able to design treatment protocols and select drugs with high efficacy and accuracy.

IMR 115: Ethics in medicine and scientific research

This course provides basic Ethics related to Regenerative Medicine and Stem Cells, the students must be able to identify the ethical values and legal regulations concerning this new field.

IMR 116: Lab safety

This module deals with safety guidelines and procedures for working with biohazardous materials, recombinant DNA molecules and Bloodborne Pathogens. Content will also include lab policies, responsibilities and requirements for research involving the use of biological materials. This module helps to safe lab practices to minimize the risk of spills and chemical or biological exposures. Laboratories involve many chemicals, procedures, and operations that require specific safety precautions.

IMR117: Care and use of experimental animals

This course will introduce the student to the ethics and rules of handling of different types and species of experimental animals. As well as the proper selection of the experimental animals according to the research type and research objectives. The students will also learn the different routes of drug administration to the animals

IMR118: Haematopoiesis:

This course helps the student to know the origin of all blood cells, understand the normal development of these cells under different growth factors and be able to recognize the morphology of the different developmental stages of the blood cells

Semester II:

IMR121: Advanced Immunology:

Advanced immunology is a course in which fundamental immunology concepts are both reinforced and extended through the study of human diseases of the immune system. The role of the immune system in human health and disease is described in detail, with examples showing how the immune dysfunction leads to chronic inflammatory diseases such as rheumatoid arthritis (autoimmune diseases) and asthma (hypersensitivity), cancer immunology, immunogenetics and immune deficiency. Throughout the course students will also learn about Applied Immunology, with focusing on transplantation immunology, vaccine technology and immunotherapeutics. Problem-based learning exercises will be used to demonstrate these topics. Analyze the medical literature reporting immunologic advances pertinent to their patients, cite the rationale for use of new immunodiagnostic and immunotherapeutic modalities in their patients, and to serve as thought leaders within their medical community.

IMR122: Immunochemistry

This course focuses on the chemistry of cellular and molecular immunology. By the end of the course, the students will acquire advanced theoretical background on the chemical structure of immune system e.g. antibodies, immunoglobulin ect....

IMR 123: Stem Cells

The module entitled stem cells is a tool to acquire knowledge about the different types of stem cells with special emphasis on their functions and therapeutic applications..

The students will be asked to be interactive formulating questions and creative ideas for the future.

IMR 124: Biostatistics

This course introduces the basis for development and application of statistical reasoning and methods in addressing, analyzing and solving problems related to health and biomedical research.

IMR 125: Infection control

This module is composed of three credit hours to be delivered through three successive weeks (one lecture per week).The course is designed for Master post graduate students , who have background of general immunology and medical microbiology. The module provides students with a detailed description on prevention and control of infectious diseases. .It covers a full description of the different modes of transmission of infection, different types of communicable diseases, different types of general and specific prevention and how to control the spread of diseases. In addition, the module covers in details the ISO specifications required for prevention of infection in hospital wards,

surgical wards, dental and some other clinics as well as some selected collections or units in the community

In addition, the module includes different methods of sterilization with a special reference to advanced methods of sterilization as well as a review on sterility tests.

Module sequences will be supplemented with several power points (5), PDF texts (5) and more than three videos related to the subject. Module will also include 5 pretest questions and 10 MCQ post test. In addition, at least one challenge question will be given through each sequence.

least one challenge question will be given through each sequence.

IMR 126: Bioinformatics

Bioinformatics is an integration of mathematical, statistical and computational methods to analyze biological, biochemical and biophysical data. It deals with methods of storing, retrieving and analyzing biological data, such as nucleic acid and protein sequences, structures, functions, pathways and genetic interactions.

Bioinformatics include the use of computer in solving information problems in life sciences; mainly it involves the creation of extensive electronic database on genomes and protein sequences. Secondly it involves techniques such as the three-dimensional modeling of bimolecular and biological systems.

127: Pharmaceutical chemistry and molecular modeling (Immunochemistry II)

The students will be able to examine the chemical mechanism used by the immune system to recognize antigen and the chemical activation of the immune system that results from antigen recognition. The students will be able to describe the means by which the stimulated immune system eliminates foreign molecules, cells and organs.

Semester 3:

IMR131: Organ & Tissue Replacement:

Restoration of functional as well as anatomical integrity of badly diseased vital organs and extensively damaged tissues, represents clinical dilemma. course provides basic considerations of solid organ replacement, and updates clinical employment of Stem Cells for the management of tissue damage in general, with special emphasis on urogenital tissue regeneration.

IMR132: Cell therapy:

This course describes the indications of cell therapy in different diseases together with its limitations. It also entitles the possible complications of such therapy.

IMR 132: Advanced techniques in stem cells:

This course helps the student to understand and know updated techniques used in isolation of stem cells from bone marrow and cord blood mainly plastic adherence,

density gradient and specific CD markers. In addition, it highlights different cultures and differentiation protocols.

IMR 134: Immunomodulation:

This module is composed of three credit hours to be delivered through three successive weeks (one lecture per week). The course is designed for Master post graduate students, who have background of general immunology and medical microbiology. The module provides students with a detailed description on I immunomodulation subject. It covers a full description of the different types of immunomodulation including immunosuppressive drugs, specific and non specific immunostimulators with their groups and mechanism of action .In addition, the module covers immunotolerance, tolerogens as well as information comprising new advances in immunomodulation and immunotherapy. Module sequences will be supplemented with several power points (8), PDF texts(5) and more than three videos related to the subject. Module will also include 5 pretest questions and 10 MCQ post test. In addition, at least one challenge question will be given through each sequence.

Semester 4:

IMR 141: Graduation project

A final research project is required of all students to be prepared, discussed and defended after a laboratory work in the students' home institution in order to validate this course. Laboratories could be for research, analysis or industries, whatever could be acquired by the student. The thesis topic is the research project designed in the first semester. This course is completely practical in nature (6 months local training course).

IMR142: Practical training program:

The students should complete practical training course to fulfil the requirements for program graduation. The training course involves:

1. Stem cells isolation, culture and preservation
2. Molecular biology techniques including, PCR, RT PCR, cloning and cell culture techniques
3. Pharmacogenetics
4. Flow cytometry
5. Statistical analysis

مرفق قائمة بالاجهزة التي يجب توافرها في المعمل

1. ELISA plate reader
2. DNA Electrophoresis apparatus
3. Immunofluorescence
4. HPLC
5. Thermocycler PCR
6. Flow cytometer
7. Protein gel electrophoresis apparatus
8. Tissue culture facility