جامعة بنها

كلية العلوم

لائحة الدبلوم المهنى فى السلامة والصحة المهنية

Occupational Safety and Health (OSH)

جامعة بنها– كلية العلوم

قسم الكيمياء

Faculty of science– Benha University

Chemistry department

توصيف برنامج دراسى ٢٠١٩

معلومات اساسية:

- **اسم البرنامج :** الدبلوم المهنى فى السلامة والصحة المهنية
- **طبيعة البرنامج :** (احادى)
- **القسم المسئول عن البرنامج :** قسم الكيمياء – بكلية العلوم
- **تاريخ إقرار البرنامج :** ٢٠١٩
- **معلومات متخصصة:**

مخرجات البرنامج :

- تأهيل خريجى البرنامج بعد الدراسة لمدة عامى أكاديمى بمعلومات ومهارات مشرفى السلامة والصحة المهنية.
- تعاون مع الصناعة فى مجالات التدريب وتأهيل الخريجين وخلق فرص عمل لهم.
- زيادة الدعم الذاتى لكلية العلوم جامعة بنها.

الإطار العام للبرنامج :

تعتبر هذه الدبلوم هى الوحيدة من نوعها حيث أنها تجمع بين ثلاثة مجالات هى: الكيمياء – علوم البيئة – العلوم الفيزيائية وعلاقتها بمجال صحة العاملين وسلامتهم بمواقع عملهم فى مختلف الصناعات وهذا لا يتعارض مع أى دبلومات أخرى بجامعة بنها.

رؤية البرنامج (Vision):

يتطلع البرنامج دبلوم السلامة والصحة المهنية بكلية العلوم جامعة بنها لان يكون فى مقدمة البرامج على المستوى المحلى والاقليمى فى اعداد مهنيين للاشراف على السلامة والصحة المهنية فى القطاعات البيئية والبحثية والصناعية.

رسالة البرنامج (Mission):

تسعى كلية العلوم – جامعة بنها الى تاهيل خريج دبلوم السلامة والصحة المهنية بحيث يكون قادراً على المنافسة على المستويين المحلى والاقليمى. وذلك من خلال خلق بيئة جامعية مناسبة لخريج متميز اخلاقيا وعلميا ومهنيا فى هذا المجال لخدمة المجتمع ومؤسساته التى ترتبط ارتباطا وثيقا بخطط التنمية المستدامة.

المستفيديون من دبلوم السلامة والصحة المهنية (OSH):

١- المتخصصة فى مجال ادارة المخاطر ، والحد من الاصابات والامراض.

٢- المشرفون على المعامل الصناعية والبحثية.

٣- مديرى الموارد البشرية.

٤- المهندسون والعاملون فى مجال الصحة الصناعية.

٥- اصحاب الاعمال الصغيرة.

تهدف هذه الدبلوم الى:

- تخريج كوادر مشرفى سلامة وصحة مهنية للمصانع والشركات.
- تخريج كوادر مشرفى معامل تحاليل وضبط الجودة.
- استكمال المهارات المطلوبة للعمل فى مجال السلامة والصحة المهنية.
- سد الفجوة بين مستوى الخريج ومتطلبات سوق العمل المهنية والتطبيقية.
- دعم العاملين بالصناعة فى مجالات السلامة والصحة المهنية.
- التعريف بالقوانين المنتظمة والملزمة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية.

القواعد الاساسية:

مادة (١):

تمنح جامعة بنها شهادة الدبلوم المهنى فى السلامة والصحة المهنية بناءا على اقتراح مجلس كلية العلوم.

مادة (٢): مواعيد الدراسة:

١-**فصل الخريف:** يبدأ السبت الثالث من سبتمبر ولمدة ١٥ اسبوع دراسى شامل الامتحانات.

٢-**فصل الربيع:** يبدأ السبت الثانى من فبراير ولمدة ١٥ اسبوع دراسى شامل الامتحانات.

٣-**فصل الصيف:** يبدأ السبت الاول يوليو ولمدة ٨ اسابيع دراسية.

مادة (٣): نظام الدراسة:

يتبع هذا البرنامج التعلم بنظام الساعات المعتمدة ، ويكون البرنامج من ٢٤ ساعة معتمدة (منها ١٦ ساعة اجبارية و٨ ساعات اختيارية) تدريس فى عام اكاديمى واحد ، ويسمح للطالب بالتسجيل فى فصلى الخريف والربيع فى عدد من الساعات لا يزيد عن ١٢ ساعة معتمدةل كل فصل دراسى. كما يسمح للطالب التسجيل فى فصل الصيف فى عدد من الساعات لا يزيد عن ٤ ساعات معتمدة. وتطبق على هذا البرنامج جميع الاحكام والقواعد المتعلقة بالدبلومات فى اللائحة الداخلية للدراسات العليا لكلية العلوم ، جامعة بنها.

مادة (٤): الساعة المعتمدة:

الساعة المعتمدة هى وحدة قياس لتحديد وزن كل مقرر فى الفصل الدراسى الواحد ، وهى تعادل: (١) ساعة دراسية نظرية واحدة فى الاسبوع او ساعتين تطبيقيتين او اربع ساعات من التدريبات الميدانية فى الاسبوع طوال الفصل الدراسى العادى ، و٨ اسابيع فى الفصل الصيفى.

مادة (٥): الشروط العامة للقبول والتسجيل:

١-يقبل البرنامج جميع خريجى كلية العلوم والزراعة والقطاع الطبى والقطاع الهندسى والكليات التكنولوجية من احدى الجامعات المعترف بها من المجلس الاعلى للجامعات اذا استوفى شروط القبول بالبرنامج ، ويجوز اضافة قيد الطلاب الحاصلين على

الشهادات المعادلة من المجلس الاعلى للجامعات لدرجة البكالوريوس التقنى (التكنولوجى) فى جميع التخصصات ويمكن التوسع فى قبول تخصصات اخرى يوصى بها مجلس ادارة البرنامج ويقرها مجلس الكلية.

٢- ان يستوفى الطالب المستندات والنماذ المطلوبة فى ادارةالدراسات العليا.

٣- يختار الطالب المقررات بمعاونة مرشدة الاكاديمى ويملأ نموذج تسجيل مقررات يوقع من المرشد الاكاديمى ورئيس القسم.

٤- التسجيل شرط اساسى لكى يسمح للطالب بالحضور وحساب المقررات الدراسية له.

٥- لا يعتبر الطالب مسجلا فى اى مقرر الا بعد سداد الرسوم الدراسية خلال المواعيد المقررة.

٦- الطالب الذى لا يقوم بالتسجيل قبل نهاية الاسبوع الثانى من فصلى الخريف والربيع او نهاية الاسبوع الاول فى فصل الصيف لا يحق له حضور المحاضرات.

مادة (٦): قواعد دراسة مقرر:

١- يقرر مجلس الكلية بناء على اقتراح مجلس القسم الحد الادنى لعدد الطلاب لفتح مقررات دراسية.

٢- يحق للطالب ان يحذف / يضيف اى مقرر قبل نهاية الاسبوع الثانى من بداية الفصل الدراسى (الخريف – الربيع) او نهاية الاسبوع الاول من فصل الصيف بعد تعبئة نموذج الحذف والاضافة واعتماده من المرشد الاكاديمى دون ان يظهر المقرر الذى تم حذفه فى سجله الدراسى.

٣- يسمح للطالب بالانسحاب من المقرر الدراسى قبل نهاية الاسبوع الثانى عشر من بداية فصلى الربيع والخريف او الاسبوع السادس من الفصل الصيفى بعد تعبئة نموذج الانسحاب واعتماده من المرشد الاكاديمى وفى هذه الحالة لا تحسب للطالب ساعات هذا المقرر ويرصد للطالب تقدير منسحب (W) Withdrawal فى سجله الدراسى.

٤- لا يسمح للطالب بدخول الامتحان النهائى الا اذا حضر ٧٥٪ على الاقل من الساعات التدريسية للمقرر. فاذا تجاوزت نسبة غياب الطالب ٢٥٪ من مجموع عدد الساعات التدريسية للمقرر يخطر الطالب بحرمانه من دخول امتحان نهاية الفصل ويرصد له فى سجله الدراسى منسحبا انسحابا اجباريا من المقرر Forced withdrawal (FW).

٥- يحصل الطالب على تقدير غير مكتمل (I) Incomplete اذا تعذر عليه دخول الامتحانالنهائى لمقرر لاسباب قهرية يقبلها مجلس القسم وتقرها لجنة الدراسات العليا ومجلس الكلية شريطة ان يكون قد حضر وادى ٧٥٪ على الاقل من متطلبات المقرر ، وعليه اداء الامتحان خلال اسبوعين من بدء الفصل الدراسى التالى ، والا حصل على تقدير راسب (F) .

٦- يسمح للطالب بالانسحاب من المقرر الدراسى بعد التسجيل عند استدعائه لاداء الخدمة العسكرية ويرصد له تقدير منسحب لاداء الخدمة العسكرية Withdrawal for military service (WM) فى سجله الدراسى ولا تحسب هذه الفترة ضمن مدة صلاحية المقررات.

٧- المقررات التى يحصل فيها الطالب على تقدير (I, W,FW, MW) لا تحسب له كساعات دراسية ولا تدخل فى حساب المتوسط التراكمى للدرجات.

٨- يحق للطالب اعادة التسجيل فى اى مقرر سبق له النجاح او الرسوب فيه بغرض تحسين تقديره فى هذا المقرر بحد اقصى مرتين ويتم استبدال المقرر باخر ان كان المقرر اختياريا وتدخل فى حساب المتوسط التراكمى للدرجات فى جميع الفصول الدراسية Cumulative grade point average (CGPA) .

٩- يرصد فى سجل الطالب الدراسى Transcript جميع تقديراته الحاصل عليها فى المقررات وتدخل فى حساب المتوسط التراكمى للدرجات فى جميع الفصول الدراسية Cumulative grade point average (CGPA).

١٠- لا يحسب للطالب المقرر ضمن الساعات المطلوبة للحصول على الدرجة اذا حصل فيه على تقدير اقل من C ، ويجب عليه اعادة دراسة المقرر اذا كان اجباريا ويحق للطالب دراسة مقرر بديل اذا كان اختياريا وتدخل الدرجات الحاصل عليها فى محاولاته فى حساب متوسط تقدير الدرجات التراكمى (CGPA) فى جميع الفصول الدراسية.

١١- فى حالة شطب الطالب من البرنامج بعد انتهاء العام الدراسى الاكاديمى يحق له التسجيل لنفس البرنامج مرة اخرى فى ذات التخصص فى عام اكاديمى جديد.

١٢- لا يحسب للطالب المقرر الذى درسه ومر عليه اكثر من خمس سنوات من تاريخ اجتيازه المقرر وحتى وقت الحصول على الدبلومة.

١٣- حساب المتوسط التراكمى للدرجات:

أ- مجموع النقاط النوعية quality points لجميع المقررات التى درسها الطالب مقسوما على عدد ساعات هذه المقررات.

ب- اجمالى المتوسط التراكمى للدرجات GPA لكل فصل دراسة (لاقرب ثلاثة ارقام عشرية) وفقا للمعادلة:

$$\text{GPA} = \frac{\text{(النقاط النوعية للمقرر ١) + (النقاط النوعية للمقرر ٢) + ... الخ}}{\text{مجموع عدد الساعات المعتمدة لكل المقررات الدراسية التى اكملها الطالب فى الفصل الدراسى}}$$

ت- يتم حساب اجمالى المتوسط التراكمى للدرجات CGPA وفقا للمعادلة:

$$CGPA = \frac{\text{مجموع النقاط النوعية لجميع المقررات التى اكملها الطالب}}{\text{مجموع عدد الساعات المعتمدة لكل المقررات الدراسية}}$$

$$CGPA = \frac{Sum\ of\ Quality\ points\ of\ credit\ hours\ of\ all\ courses}{Sum\ of\ numbers\ of\ credit\ hours\ of\ all\ courses}$$

مادة (٧): قواعد تقييم المقرر:

يخصص لكل مقرر ١٠٠ درجة توزع على النحو التالى:

١-يخص ٨٠٪ من الدرجة للامتحان التحريرى النهائى و١٠٪ من الدرجة لاعمال الفصل الدراسى (الاختبارات الدورية والتقييم المستمر). بالإضافى الى ١٠٪ من الدرجة للاختبار الشفوى.

٢-يكون نظام احتساب النقاط لكل ساعة دراسية معتمدة كما يلى:

	Points	**Grade**	**Percentage**	**البيان**
	4.000	A	90 and more	ممتاز
Success	3.666	A-	85 to < 90	
	3.333	B+	80 to <85	
	3.000	B	75 to < 80	جيد جداً
	2.666	B-	70 to < 75	
	2.333	C+	65 to < 70	جيد
	2.000	C	60 to < 65	
	1.666	C-	55 to < 65	مقبول
Failure	1.333	D+	50 to < 55	ضعيف
	1.000	D	40 to < 50	
	0.000	F	< 40	ضعيف جدا
	---	W	--	يرصد للطالب المنسحب من مقرر Withdrawal
	--	FW	--	Forced withdrawal يرصد للطالب المنسحب اجباريا من المقرر
	--	I	--	يرصد للطالب الذى لم يكمل متطلبات المقرر Incomplete
	--	MW	--	Withdrawal for military يرصد للطالب المنسحب لاداء الخدمة العسكرية
	--	L	--	Listener يرصد للطالب المسجل مستمع

مادة (٨): المرشد الاكاديمى:

يحدد القسم لكل طالب مرشدا اكاديميا من اعضاء هيئة التدريس من نفس التخصص ، وذلك لتقديم النصح والارشاد خلال فترة دراسته ولمساعدته فى اختيار المقررات الدراسية الاساسية اللازمة لمجال تخصصه ويكون راى المرشد الاكاديمى استشاريا وليس الزاميا للطالب وذلك حتى نهاية دراسة الطالب للمقررات.

مادة (٩): الساعات الدراسية للبرنامج:

لكى يحصل الطالب على شهادة دبلوم فى السلامة والصحة المهنية يجب أن:

- يدرس عدد ٢٤ ساعة معتمدة (١٦ ساعة مقررات اساسية ، ٨ ساعات مقررات اختيارية).
- يرصد التقدير واجمالى المعدل التراكمى للدرجات (CGPA) فى شهادة الدبلوم.
- يمنح الطالب شهادة الدبلوم فى السلامة والصحة المهنية بعد نجاحه فى جميع المقررات بمعدل تراكمى للدرجات (CGPA) لا يقل عن 2.333.

مادة (١٠): الخطة الدراسية للبرنامج:

يلزم للطالب اكمال ٢٤ ساعة معتمدة للحصول على شهادة دبلوم السلامة والصحة المهنية مقسمة الى فصلين دراسيين تبدأ فى خريف العام الاكاديمى يدرس منها ٤ مقررات اجبارية ذات الارقام الفردية فى الجدول المرفق ويختار مقررين اختياريين من القائمة الاخرى بمعاونة المرشد الاكاديمى ثم يستكمل الدراسة فى الفصل التالى للمقررات الاجبارية الزوجية بالإضافة الى مقررين اختياريين اخرين.

يجب ان يشمل البرنامج تمارين وتدريبات عملية ودراسة لبعض الحالات الفعلية طبقا لطبيعة المقرر كما يقوم استاذ المقرر بتنظيم بعض الزيارات الميدانية والتدريبات فى الصناعة للتأكد من انتقال بعض المهارات المطلوب تحقيقها فى الخريج.

Program structure

The student should complete eight core courses and four elective courses for a total of 24 credit hours (2 credit hours for each core or elective course).

(1) Core courses (Mandatory courses) 16 credits:

Code	Course	Title	Credit hours		
		Lec.	Lab.	Tut.	Cr.
OSH0601	Introduction to occupational health and safety	2	–	–	2
OSH0602	Environmental and occupational health law and policy	2	–	–	2
OSH0603	Human health and environmental risk assessment	2	–	2	2
OSH0604	Environmental impact assessment	2	–	2	2
OSH0605	Hazardous materials management	2	–	2	2
OSH0606	Ergonomics	2	–	2	2
OSH0607	Environmental management	2	–	2	2
OSH0608	Accident analysis and control	2	–	2	2

(2) Elective courses (8 credits to be elected by the student)

Code	Course	Title	Credit hours		
		Lec.	Lab.	Tut.	Cr.
OSH0609	Toxicology	2	–	–	2
OSH06010	Hygiene and safety	2	–	–	2
OSH06011	Data analysis and research methods	2	–	2	2
OSH06012	Crises management	2	–	2	2
OSH06013	Introductory epidemiology	2	–	–	2
OSH06014	Air sampling fundamental for the workplace	2	–	2	2
OSH06015	Biological, radiation and laser safety	2	–	2	2
OSH06016	Basic electricity for electrical safety	2	–	2	2

Course Description

(1) Core courses:

OSH0601 Introduction to occupational health and safety practice (SOHE). Topics covered will include the history of SOHE, the role of risk management in OHS practices, the health and economic consequences of occupational injury and disease, national and international bodies with regulatory and advisory roles in SOHE, the tools available to SOHE professionals for the control minimization of workplace injury and illness. Students will be exposed to a range of OHS professionals and their roles in the prevention of injury and illness in the workplace.
OSH0602 environmental and occupational health law and policy 2Lec. + 2Tut.
This course will discuss legal concepts, laws and regulations, and standards of government and private organizations that are important for safety engineering. It is essential that someone practicing safety and health know the legal context and basic legal theories. For many pursuing safeties, the first concern is compliance with laws, regulations, and standards.
OSH0603 Human health and environmental risk assessment 2Lec. + 2Tut.
This is a conceptual course that provides an understanding of the concepts, principles and methods of analyzing the risk of disease or accidents that may be attributed to the environmental and the workplace. The course will examine the methods of assessing human

exposure pathways to environmental agents (physical, chemical and biological), duration of exposure and the prediction of the dose-response relationships. It emphasizes the principles controlling the hazardous phenomena and develops methods for making reasoned assessments of the threats impact to heathland wealth.

Environmental risks and hazards, types of environmental risk to water, air and soils with respect to both global and local impact, environmental risk management involves developing and implementing control measures for environmental hazards, given prevailing scientific, social, economic and regulatory influences. Gain an overview of the theory of risk analysis by exploring hazards and risks- perceived or actual- in relation to emergency preparedness, cost- benefit analysis, and stakeholder influence and risk communication. Also, discuss management options for incurred or potential impacts to air, water, and oils.

OSH0604 Environmental impact assessment 2Lec. + 2Tut.

Environmental impact assessment definition and terminology. The need for EIA and components of the environment. Costs, benefits and steps followed in EIA. Main stages in EIA process, screening, scoping, impact evaluation process, EIA preparation and monitoring. Criteria assessed and project impact on environmental parameters. Project impacts and public participation, techniques for impact prediction and evaluation: air quality assessment, noise assessment, landscape and visual impact assessment, water assessment, social assessment, and ecological assessment. EIA methodology: overlay methodology,

checklist methodology, matrix methodology. Network methodology. EIA procedures and lists in Egypt. Strategic impact assessments. Case studies.
OSH0605 Hazardous materials management 2Lec. + 2Tut.
The course will identify potential hazards that exist or develop in the workplace, will determine how to correct hazards, and will take steps to prevent recurrence of hazards. This course covers the general laboratory, industry standards and integrates materials from other consensus and proprietary standards that relate to hazardous materials. It is designed as a training course for warehouse workers and will focus on many hazards and injuries that are likely to be encountered in warehouse operations. Developing and maintaining an inventory of hazardous materials present in all work areas. This course is designed for first responders who are mandated by law or necessity to prepare for and respond to emergency incidents involving hazardous materials. The course provides responders with awareness level training to take initial protective actions when hazardous materials are encountered.
OSHO606 Ergonomics 2Lec. + 2Tut.
The course deals with body and work physiology, biomechanics, anthropometry, information processing, environmental factors, and the effect of thermal factors, noise, vibration and illumination. The course issues and concerns tailored to interest regarding human factors/ergonomics, an interdisciplinary science concerned with interaction of performance and behavior with design factors in

performance environment.
OSH0607 Environmental management 2Lec. + 2Tut.
Environmental management is the integration of environmental science and management. Discussion of aspects and impacts such as the pressures and responses of human activities on the natural environment. Tools and techniques for environmental management, as they apply to organizations and companies, are introduced. Examine the reasons and strategies for resource conservation, pollution prevention and environmental protection, environmental management principles, EM tools. Principles of environmental management system (EMS) of ISO14001. Development and setting of environmental policy, environmental management system planning. EMS implementation and operating, EMS checking and correction, management review, including management audit.
OSH0608 Accident analysis and control 2Lec. + 2Tut.
This course covers the theories and fundamentals of how and why first start, spread, and are controlled. Topics include the basic principles of fire chemistry; the properties of solids, liquids, and gasses; the process of fire combustion; and fire behavior. Differentiation of the various types of extinguishing agents. The fundamental requirements of fire prevention. This course emphasizes on the laws applied to fire prevention, including safety requirements for industry and commerce, solving technical problems encountered, recognition of hazards, prevention of fires and inspection techniques. Special attention is applied to life safety from fire in the home, school, public assembly, and all other places where people are assembled and endangered by fire learning.

(2)Elective courses:

OSH0609 Toxicology **2Lec. + 2Tut.**
This course presents the principles of environmental toxicology, including the major classes of toxicants, environmental movement and fate, toxic kinetics, biotransformation, toxic dynamics, factors influencing toxicity, mechanisms of toxic action and detoxication, mutagenicity and carcinogenicity, toxicity and evaluation, and risk assessment and regulatory issues.
OSH0610 Hygiene and Safety **2Lec. + 2Tut.**
This course introduces the principles of industrial and community hygiene and safety. It examines the anticipation, recognition, evaluation, and control of hazards to health and safety. It covers control method and hygiene sampling equipment. Also, it helps developing skills in occupational health and safety hazard recognition in a variety of cases.
OSH0611 data analysis and research methods **2Lec. + 2Tut.**
This course covers the important issues in data analysis which include: having the necessary skills to analyze, following acceptable norms for disciplines, determine statistical significance and providing honest and accurate analysis. It presents regression analysis and related techniques, and is recommended for students throughout the natural and social sciences who are interested in applying regression analysis in their research and/or understanding the statistical concepts underlying the methodology. The topics include simple and multiple linear regression, matrix representation of the regression model,

statistical inferences for regression model, diagnostics and remedies for multicollinearity, outlier and influential cases, polynomial regression and interaction regression models, model selection, weighted least square procedure for unequal error variances, and ANOVA model and test. Statistical software SAS will be used throughout the course to demonstrate how to apply the techniques on real data. The main purpose of this course is to let students know how to use regression methods properly in data analysis and lay the foundation for more advanced studies in statistics.
OSH0612 crises management 2Lec. + 2Tut.
This course will give an overview on proactive crisis management activities include forecasting potential crises and planning how to deal with them. The course of crisis management also includes strong focus on public relations to recover any damage to public image and assure it will be required to apply crisis management knowledge and skill in the development of a crisis management plan and media strategy for a real-world organization.
OSH0613 introductory epidemiology 2Lec. + 2Tut.
Epidemiology is considered the basic science of public health. This course presents the principles of epidemiology including methods of causal reasoning based on developing and testing hypotheses pertaining to occurrence and prevention of morbidity and mortality and the application or practice of epidemiology to address public health issues.

OSH0614 Air Sampling Fundamentals for the Workplace 2Lec. + 2Tut.
This course deals with air contaminant sampling, air sampling laboratory, compliance with air contaminant standards and compliance with hazard communication. It also covers compliance with the noise standard, compliance with the respirator standard and compliance with ventilation standards and laboratory ventilation.
OSH0615 basic electricity for electrical safety 2Lec. + 2Tut.
This course will give an overview of electrical fundamentals, electrical standards, over-current protection grounding requirements, single and three phase systems, electrical requirements for portable equipment, electrical requirements for fixed equipment and ground fault circuit interrupters. Emphasis will be placed on electrical hazard recognition, and the hazards associated with electrical installations and equipment.
OSH06016 biological, radiation and laser safety 2Lec. + 2Tut.
Biosafety covers the safe use, handling, and disposal of biohazardous agents, and reviews emergence procedures for an occupational injury or a spill of a biological materials. The course includes an introduction to the science and technology of ionizing radiation. Topics include: sources, fundamentals of measurement, bio effects, regulations, good work practices, and accident recovery. Laser safety issues and present methods for controlling laser associated hazards. It reviews regulations, and national standards to meet goals of this laser safety training. The course reviews the standards guidelines for developing appropriate control measures which minimize potential hazard for al laser personnel.

مادة (١١) النظم المالية

أ- يتم تحصيل اجمالى المصروفات الدراسية لطلاب الدبلوم المهنى فى الصحة والسلامة المهنية كما هو متبع فى اللائحة المالية للجامعة طبقا لنظام الساعات المعتمدة النظرية والعملية والمعدلة بقرار مجلس الجامعة رقم ١٠٩ بتاريخ ٢٠١٤/٤/١٩م بالإضافة الى تحصيل رسوم مقابل تكاليف الاعباء التدريسية وتبلغ ٦٠٠٠ جنيه ستة الاف جنيه مصريا لا غير.

ب- يتم تحديد رسوم تكاليف الاعباء التدريسية بمعرفة الجامعة بناء على اقتراح مجلس الكلية سنويا ويمكن زيادة هذه الرسوم سنويا على الطلاب الجدد فقط بنسبة لا تزيد على ٢٠٪ من نظيرتها فى السنة الدراسية السابقة.

ت- يمكن ان يحدد مجلس الكلية رسوم اضافية ثابتة لكل فصل دراسى رئيسى مقابل الخدمات الاضافية الاخرى التى تقدم لطلاب البرنامج مثل دعم المعامل وتكلفة الكتب والمراجع الدراسية ومنح التفوق ودعم الحالات الانسانية للطلاب الذين يواجهون ظروفا خاصة .. الخ.

ث- يوقع الطالب على تعهد بالالتزام بدفع الرسوم للخدمة التعليمية التى تقترحها الكلية وتوافق عليها الجامعة مع التزام الكلية بنفس الرسوم للطالب منذ التحاقه وحتى تخرجه.

ج-فى جميع الاحوال لا يمكن تخفيض او استرجاع مصروفات بسبب غياب الطالب.

ح-فى حالات تأخر الطالب فى سداد كامل المصروفات يحرم من دخول الامتحان ولا يعطى له اى شهادات او تقارير اكاديمية عن حالته.

خ-بموافقة ملجس الكلية يجوز ان يطلب من الطالب مصروفات اضافية محدودة مقابل توفير المادة العلمية من مراجع علمية ووسائل مساعدة اخرى او عند القيام بتدريبات وزيارات حقلية وميدانية لتغطية تكاليف الاقامة والمعيشة وأجور السيارات والوقود.

د- توزع حصيلة رسوم الاعباء التدريسية باشراف السيد أ.د/ وكيل الكلية للدراسات العليا بالنسب الوارد ذكرها بعد وهى كالتالى:-

- ٦٥٪ تخصص للصرف على برنامج الدبلوم المهنى المميز وتصرف على النحو التالى:-

١-مكافأة لاعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم القائمين على تدريس المواد النظرية او العملية او الميدانية سواء من داخل او خارج جامعة بنها وتصرف بواقع لا يقل عن ١٠٪ من الاساسى لكل ساعة تدريسية فى المقرر الدراسى الواحد.

٢-مكافأة للاستاذ الدكتور عميد الكلية ، والاستاذ الدكتور/ وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا ، والاستاذ الدكتور/ رئيس قسم الكيمياء ومدير ادارة الكلية وادارى الدراسات العليا والجهات الادارية والفنية المعاونة بالكلية.

٣-مكافأة للقائمين والمتميزين على اعمال الامتحانات فى الاعداد والتجهيز والمراقبة ولجان اعداد والاشراف على الجداول واعمال الكنترولات.

٤-مكافأة للقائمين والمتميزين فى الاشراف على الساعات التدريسية والمعملية والتدريب الميدانى.

٥- ١٠٪ للمستلزمات ومتطلبات المعامل من الكيماويات والاجهزة وخلافه لقسم الكيمياء.

٦- ١٥٪ وزارة المالية.

٧- ٢٪ دعم البرامج المميزة بوزارة التعليم العالى.

٨- ١٪ علاج اعضاء هيئة التدريس بالجامعة.

٩- ١٪ علاج العاملين بالجامعة.

١٠- ٦٪ نسبة الجامعة.

ث-ترحل المبالغ المتبقية من الحسابات الختامى فى نهاية كل عام جامعى الى السنة التالية.

و-لا يعتبر تسجيل الطالب كاملا الا بعد استيفاء شروط القيد وسداد الرسوم المقررة طبقا لقواعد سداد المصروفات بالبرنامج.

ذ-يتحمل الطالب تكلفة الكتب والمراجع الدراسية.

س-يحق لمجلس الجامعة تعديل او اضافة اى بنود للائحة المالية بعد اخذ راى مجلس الكلية.

دبلوم مهنى فى
الفيزياء الإشعاعية

Professional Diploma
In
Radiation Physics

كلية العلوم – جامعة بنها

دبلوم مهنى فى الفيزياء الإشعاعية

توصيف برنامج دراسى ٢٠١٩

اسم البرنامج : دبلوم مهنى فى الفيزياء الإشعاعية.

- طبيعة البرنامج : برنامج جديد بمصروفات (احادى)
- القسم المسئول عن البرنامج : قسم الفيزياء – بكلية العلوم – جامعة بنها.
- تاريخ اقرار البرنامج : ٢٠١٩

أهمية البرنامج

فى ضوء البحث عن هوية واضحة لخريج كلية العلوم تتلائم مع متطلبات سوق العمل الحقيقية ، لذلك يجب اعادة صياغة واستحداث برامج جديدة فى هذه الكليات تكون نابعة من احتياجات سوق العمل الفعلية فى مصر والدول العربية.

وبدراسة سوق العمل ومتابعة توظيف خريجى الكلية ، نجد ان تخصص الفيزياء الاشعاعية المتعلق بالتعامل مع المصادر الاشعاعية والوقاية المجتمعية من مصادر الاشعاع له العديد من فرص العمل المتاحة مما يؤدى الى اقبال طلاب الكلية الى الالتحاق بقسم الفيزياء لتحقيق هذا الهدف.

ونعلم ان من اشتراط القبول فى هذه الوظائف دراسة جميع مناهج الفيزياء الخاصة بمصادر الاشعاع ومفهومها الشامل والتخطيط الكامل للتعامل معها فى العلاج والوقاية بجانب الاساس الفيزيائى العلمى لجهاز الرنين المغناطيسى والموجات الفوق صوتية وجميع الاجهزة الطبية التى تعتمد على المفهوم العلمى الفيزيائى.

علاقة البرنامج بسوق العمل:

تعتبر العلوم الفيزيائية المرتبطة بالعلوم الاشعاعية هى جوهر التقدم العلمى الحقيقى والامثل للتعامل مع صحة الكائنات الحية على وجه الارض بما تقدم من مساهمة رئيسية فى التنمية الصناعية والبشرية.

وبناءا على ما سبق فانه من المؤكد ان تتوافر فرص العمل الحقيقية لخريج هذا البرنامج وهذا ما نهدف اليه لاعادة وضع كلية العلوم على خريطة كليات القمة مرة اخرى ، ومن امثلة فرص العمل المتاحة لخريج هذا البرنامج ما يلى:

اولا: فى المجال الطبى.

١- العمل فى جميع المستشفيات كاخصائى تصوير اشعاعى طبى.
٢- العمل اخصائى وقاية اشعاعية فى المستشفيات الحكومية والخاصة ونقل المصادر المشعة.
٣- العمل على اجهزة الحاسوب للتخطيط الشامل للتشخيص والعلاج.

ثانياً: المجال الصناعى

١- العمل فى المصانع التى تقوم بضبط جودة المنتج بالاشعاع.
٢- الالتحاق بشركات البترول كمسئول وقاية اشعاعية.

ثالثاً: فى مجال التكنولوجيا الحيوية

١- العمل فى شركات التكنولوجيا الحيوية التى تقوم بالعمل فى مجال انتاج المصادر الاشعاعية والاختبارات التشخيصية الطبية والمنتجات البيئية.

رابعاً: فى مجال المراقبة والرصد البيئى

١- استشارى الامان النووى والنشاط الاشعاعى البيئى وذلك فى المطارات وجميع مداخل ومخارج الموانى البحرية والبرية فى البلاد وذلك على المواد الغذائية المستوردة وتحديد نسبة الاشعاع بها.
٢- الاشراف على الجودة فى المصانع للخواص الفيزيائية من متانة وليونة او عيوب فى المنتج وغيرها.

خامساً: فى الابحاث العلمية

١- يتمكن الخريج من العمل فى البرامج المتعلقة بالوقاية من الاشعاع ومعايرة الاجهزة الخاصة بقياس جرعة الاشعاع.
٢- العمل فى مختبرات البحث العلمى فى تخصصى الفيزياء الاشعاعية والحيوية والتخصصات المرتبطة بها.
٣- يستطيع الخريج العمل فى جميع مراكز الامان النووى وتكنولوجيا الاشعاع المختلفة.

رؤية البرنامج

برنامج معتمد ورائد لامداد سوق العمل بخريج متميز ومتكامل فى مجال الفيزياء الاشعاعية وله القدرة على البحث العلمى وخدمة المجتمع.

رسالة البرنامج

يهدف البرنامج الى خلق اطار علمى متميز لاكساب الطلاب المعلومات والمعارف اللازمة عن علوم الفيزياء الاشعاعية وارتباطها الوثيق ببعض العلوم الاخرى واكسابهم المهارات الذهنية والمهنية المتطلبة ، ويؤسس البرنامج هذا الاطار المعرفى على اسس قانونية واخلاقية تتفق وتواكب التعامل المهنى السليم مع المصادر الاشعاعية كمساهم رئيسى فى التنمية التى ترتبط ارتباط مباشرا مع كل مجالات الحياة ويمنح البرنامج درجة الدبلوم المهنى فى الفيزياء الاشعاعية.

الهدف من طرح البرنامج

١- تخريج جيل متميز له القدرة على المنافسة والتطوير فى سوق العمل فى مجالات الارتباط بعلم الفيزياء والفيزياء الحيوية المرتبطة بها (مستشفيات – معامل التحاليل الطبية – المراكز البحثية – مراكز الامان النووى – شركات ومصانع لضبط الجودة – الحجر الصحى الطبى – شركات انتاج المصادر المشعة – الطاقة الذرية – جهاز شئون البيئة).
٢- امداد الطلاب بالمعلومات الضرورية عن مبادئ الفيزياء الاشعاعية (طبيعة الاشعاع – الجرعات الاشعاعية – اجهزة القياس المستخدمة فى قياس شدة الاشعاع – العزل الاشعاعى – الاضرار الناتجة عن الاشعاع – طرق الحماية من الاشعاع – التأثير البيولوجيى للاشعاع تطبيقات الفيزياء الاشعاعية)
٣- معرفة وصف مفصل لاسس تفاعل الاشعاع مع المادة.
٤- معرفة اجهزة القياس الملائمة للجرعات الاشعاعية.
٥- المام الطالب بالتفاعلات النووية المختلفة وتاثير الاشعاع على الخلايا الحية.
٦- المام الطالب بتطبيقات الفيزياء الاشعاعية فى (الطب – الزراعة – الصناعة).

السمات المميزة للبرنامج

يتميز هذا البرنامج بأنه يعتمد على مشاركة الطالب بصفة اساسية فى العملية التعليمية من خلال عدد من المحاور الحديثة منها توافر عدد كبير من المقررات الاختيارية التى تتيح له حرية الاختيار وكذلك استخدام المراجع الحديثة والتدريب على استخدام مصادر المعلومات فى دراسته وبناء قراراته التنفيذية فى مجال عمله ، كما ان اليات هذا البرنامج تعطى الفرصة للتقييم المستمر والشامل للطالب وتحديد مستواه.

المخرجات التعليمية المستهدفة من البرنامج:

أ-المعرفة والفهم:

بنهاية دراسة البرنامج يكون الخريج قادرا على:

١- معرفة وفهم واستخدام المفاهيم العلمية الفيزيائية الصحيحة وتنفيذها بحرفية دقيقة وذلك للوصول الى ادق واحسن النتائج العلمية قيد الدراسة والتوظيف.
٢- معرفة المفاهيم الاساسية عن نواة الذرة واهم خصائصها.
٣- التعرف على الاشعاعات المختلفة.
٤- التعرف على احدث الطرق الامنة للتخلص من النفايات المشعة.
٥- التعرف على النظائر المشعة.
٦- التعرف على الاثار البيولوجية للاشعاع.
٧- معرفة انواع الكواشف والدوائر الالكترونية المتعلقة بها وكيفية استخدامها.
٨- التعرف على الطرق المختلفة للاحصاء البيولوجى.

ب-المهارات الفكرية:

بنهاية دراسة البرنامج يكون الخريج قادرا على:

١- التميز بين انواع الاشعاعات المختلفة.
٢- استخدام الكواشف الاشعاعية المختلفة.
٣- استخدام النظائر المشعة فى التشخيص.
٤- تحليل النتائج التجريبية.
٥- التخلص من النفايات النووية للحفاظ على البيئة (التربة – المياه – الهواء) .
٦- على دراية كاملة بقواعد السلامة المهنية والصحية.

ج-المهارات العلمية والاحترافية:

بنهاية دراسة البرنامج يكون الخريج قادرا على:

١- استخدام اجهزة المسح الاشعاعى المناسبة لقياس الجرعات الاشعاعية.
٢- تقييم النتائج وتحليلها للجرعات الاشعاعية المختلفة.
٣- تقيم مدى ملائمة العوازل الاشعاعية للمصادر المشعة المختلفة.
٤- تصنيف لبعض النظائر المشعة وتطبيقاتها فى مختلف القطاعات الصناعية والزراعية والطبية.

د-المهارات العامة والقابلة للنقل:

بنهاية دراسة البرنامج يكون الخريج قادرا على:

١- التمكن من عرض المشكلة وايجاد الحل المناسب لها.
٢- العمل مع الاخرين فى صورة فرق عمل.
٣- استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحليل البيانات العلمية.
٤- التعامل مع المشكلات بصورة علمية.
٥- التمكن من كتابة تقارير مبنية على اسس علمية سليمة.
٦- استخدام الادوات والاجهزة والانظمة والنماذج العلمية المختلفة.
٧- اكتساب مهارات حل المشكلات المختلفة.
٨- المناقشة والتحليل وابداء الرأى والتعرف على اراء الاخرين من خلال نتائج البحث والدراسة.

المعايير الاكاديمية للبرامج :

لقد اعتمد مجلس الكلية المعايير العامة (NARS) لبرامج الدبلومة والتى اعدت من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم العالى والاعتماد كمعايير اكاديمية لهذا البرنامج .

١-موصفات الخريج:

خريج الدبلومة فى الفيزياء الاشعاعية يجب ان يكون قادرا على:

١- تطبيق المعارف المتخصصة التى اكتسبها فى ممارسته المهنية.
٢- تحديد المشكلات المهنية واقتراح حلولا لها.
٣- اتقان المهارات المهنية واستخدام الوسائل التكنولوجيا المناسبة فى ممارسته المهنية.
٤- التواصل وقيادة فرق العمل من خلال العمل المهنى المنظومى.
٥- اتخاذ القرار فى ضوء المعلومات المتاحة.
٦- توظيف الموارد المتاحة بكفاءة .
٧- الوعى بدوره فى تنمية المجتمع والحفاظ على البيئة.
٨- التصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة والمصداقية وقواعد المهنة وتقبل المسائلة والمحاسبة.
٩- ادراك ضرورة تنمية ذاته والانخراط فى التعلم المستمر.

٢-المعايير القياسية العامة:

أ-المعرفة والفهم:

بانتهاء دراسة برنامج دبلومة الفيزياء الاشعاعية يجب ان يكون الخريج قادراً على فهم واستيعاب كل من:

١- النظريات والاساسيات والمعارف المتخصصة فى مجال التعلم وكذا العلوم ذات العلاقة بممارسته المهنية.

٢- المبادئ الاخلاقية والقانونية للممارسة المهنية فى مجال التخصص.

٣- مبادئ واساسيات الجودة فى الممارسة المهنية فى مجال التخصص.

٤- تأثير الممارسة المهنية على البيئة والعمل على الحفاظ على البيئة وصيانتها.

ب-المهارات الذهنية:

بانتهاء دراسة البرنامج يجب ان يكون الخريج قادرا على :

١- تحديد وتحليل المشاكل فى مجال التخصص وترتيبها وفقا لاولويتها.

٢- حل المشاكل المتخصصة فى مجال مهنته.

٣- القراءة التحليلية للابحاث والمواضيع ذات العلاقة بالتخصص.

٤- تقييم المخاطر فى الممارسات المهنية.

٥- اتخاذ القرارات المهنية فى ضوء المعلومات المتاحة.

ت-المهارات المهنية:

بانتهاء دراسة البرنامج يجب ان يكون الخريج قادرا على:

١- تطبيق المهارات المهنية فى مجال التخصص.

٢- كتابة التقارير المهنية.

٣- معرفة وفهم واستخدام المفاهيم العلمية الفيزيائية الصحيحة وتنفيذها بحرفية دقيقة وذلك للوصول الى ادق واحسن النتائج العلمية قيد الدراسة والتوظيف.

٤- ان يكون لديه القدرة على اجراء تجارب معملية والتلحيل والاستنتاج واستخدام الطرق المناسبة التطبيقية المختلفة.

٥- استخدام الاسس النظرية فى الفيزياء الاشعاعية وتطبيقاتها باقد وانسب الوسائل الامنة وكيفية توظيفها فى مختلف المجالات.

٦- المشاركة فى برامج الدراسات العليا واعداد جيل من الخريجين لهم القدرة على المساهمة فى برامج التطوير الاقتصادية والعلمية وتنمية المجتمع والبيئة.

٧- اكتساب المهارات العلمية من خلال برامج تدريب ومعايشة حقيقية فى المعامل والمستشفيات والمصانع والهيئات ذات الصلة بمجالات العمل اثناء سنوات الدراسة.

٨- اكتساب لمهارات الاتصال الفعال المكتوبة والشفوية وكذلك اكتساب قواعد السلوك الاخلاقى والنزاهة العلمية للحفاظ على كرامة المهنة.

ث-المهارات العامة والمتنقلة:

بانتهاء دراسة برنامج دبلومة الفيزياء الاشعاعية يجب ان يكون الخريج قادرا على:

١- التواصل الفعال بانواعه المختلفة.

٢- استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تطوير الممارسة المهنية.

٣- التقيم الذاتى وتحديد احتياجاته التعليمية الشخصية.

٤- استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف.

٥- العمل فى فريق وادارة الوقت.

٦- قيادة فريق فى سياقات مهنية مألوفة .

٧- التعلم الذاتى.

٣-الامكانيات المتاحة بالكلية او الجامعة لانجاح البرنامج:

يحيط بالبرنامج العديد من الركائز والدعائم الاساسية التى تساعد فى انجاحه وتحقيق الهدف منه والتى يمكن سردها على النحو التالى:

١- امكانيات بشرية مؤهلة من اعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة باقسام الكلية المختلفة وخاصة قسمى الفيزياء والفيزياء الحيوية.

٢- توافر المدرجات والفصول الدراسية المزودة بالوسائل التعليمية الحديثة وكذلك وجود معامل طلابية تتوافر بها امكانيات تدريس الجزء العملى بالبرنامج.

٣- توفر معامل الحاسب الالى بالكلية وتطبيقاتها ومالها من دور مهم فى التعلم واكتساب المهارات.

٤- توافر وسائل الاطلاع على احدث المراجع المتخصصة بمكتبة الكلية.

٥- توافر شبكة نت كاملة فى الكلية.

وبناءا على ما سبق فان مقومات نجاح البرنامج تعتبر مطمئنة ومناسبة لتأهيل خريج عالى الجودة على مستوى علمى اكاديمى تطبيقى جيد ومنافس وفقا للمقاييس المعترف بها دوليا والمعتمدة من الجهات المسئولة ، كما يهدف البرنامج الى فتح قنوات اتصال بالبيئة المحيطة لتوثيق العلاقة بين الدراسة الاكاديمية والتطبيقية من خلال فترة معايشة الطالب فى احد المسشتفيات او المعامل والمراكز البحثية ذات الصلة بتخصصه مما يمكن الخريج من الانخراط فى سوق العمل مباشرة.

احتياجات البرنامج من الموارد البشرية

يوجد بالكلية جميع التخصصات التى يحتاجها هذا البرنامج والجدول التالى يوضح اعداد اعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة فى الكلية لتوفير تدريس متطلبات الكلية والتى يتضح منها توفر الموارد البشرية والتجهيزات المعملية اللازمة لتدريس البرنامج.

التخصص	استاذ	استاذ مساعد	مدرس	مدرس مساعد	معيد
الفيزياء النووية	٥	٢	٣	٢	٧
الفيزياء الحيوية	٢	١	٣	٢	١
الحاسب الالى	٢	٢	٢	٣	٢

المعامل الطلابية المتاحة للبرنامج

التخصص	عدد المعامل	القدرة الاستيعابية
الفيزياء النووية والاشعاعية	١ معمل	٢٥ طالب
الفيزياء الحيوية	١ معمل	٢٥ طالب
معمل حاسب الى	٢ معمل	٥٠ طالب

مادة (١) العلامات المرجعية:

١- هيكل ومكونات البرنامج:

أ-**مدة البرنامج** : يدرس الطالب المقيد ببرنامج دبلومة الفيزياء الاشعاعية (٢٤) ساعة معتمدة مقسم على فصلين دراسيين بواقع ١٢ ساعة معتمدة لكل فصل دراسى.

ب-هيكل البرنامج: تتم الدراسة فى البرنامج وفقا لنظام الساعات المعتمدة فى اطار الفصل الدراسى.

جـ-يجوز قيد الطلاب الحاصلين على درجة البكالوريوس من كليات اخرى مناسبة للتخصص بعد اخذ موافقة مجلس الجامعة بناء على موافقة مجلس الكلية.

د-يطبق على هذا البرنامج جميع الاحكام والقواعد المتعلقة بالدبلومات فى اللائحة الداخلية للدراسات العليا لكلية العلوم جامعة بنها على كل ما لم يرد زكره فى هذه اللائحة.

٢- عدد الساعات المعتمدة لجميع المقررات:

عدد ١٨ ساعة معتمدة من المقررات الاجبارية وعدد ٦ ساعات معتمدة من المقررات الاختيارية.

- مقررات علوم التخصص: عدد المقررات (١٠)
- مقررات من علوم اخرى: عدد المقررات (٢).

مقررات دبلوم مهني في الفيزياء الإشعاعية

مادة (٢) ١-المقررات الاجبارية (يدرس الطالب ١٤ ساعة معتمدة):

الفصل	كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
			نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
الفصل الاول	ف٥٠١	فيزياء نووية	٢	-	-	٢	-
	ف٥٠٢	مقدمة فى المفاعلات	٢	-	-	٢	-
	ف٥٠٣	الاثار البيولوجيا للاشعاع	٢	-	-	٢	-
	ف٥٠٧	وقاية اشعاعية	١	-	-	١	-
الفصل الثانى	ف٥٠٤	النظائر المشعة وتطبيقاتها	١	٣	-	٢	-
	ف٥٠٥	اجهزة قياس الاشعاع	١	٣	-	٢	-
	ف٥٠٦	مقاييس الاشعاع	١	٣	-	٢	-
	ف٥١٠	مبادئ الامان النووى	١	-	-	١	-

٢-المقررات الاختيارية لدبلومة الفيزياء الاشعاعية:

يختار الطالب ١٠ ساعات معتمدة من اى من المقررات المطروحة فى الجدول التالى:

الفصل	كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
			نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
الفصل الاول	ف٥٠٨	جسيمات اولية	١	-	-	١	-
	ف٥٠٩	الاحصاء البيولوجى	١	٣	-	٢	-
	حا٥٠١	قواعد بيانات	١	-	٣	٢	-
الفصل الثانى	ف٥١١	الموجات الفوق صوتية واستخدامتها الطبية	١	٣	-	٢	-
	ف٥١٢	فيزياء ذرية متقدمة	١	-	-	١	-
	ف٥١٣	اجهزة التشخيص الطبية	٢	-	-	٢	-

مادة (٣):

توصيف المقررات

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥٠١	فيزياء نووية	٢	-	-	٢	-

501 Phy Nuclear Physics

The principal properties of the nucleus - decay of the nucleus – interaction of radiation with matter- nuclear reactions – nuclear models

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥٠٢	مقدمة عن المفاعلات النووية	٢	-	-	٢	-

502 Phy Introduction to Reactor Physics

Neutrons' reaction – thermal neutrons – nuclear fission – nuclear fusion cascade reaction – types of nuclear reactors

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥٠٣	الاثار البيولوجية للاشعاع	٢	-	-	٢	-

503 Phy Biological Effects of Radiation

Types of radiation – interaction of gamma radiation with matter – interaction of charged particles with matter – basic radiation effect on living cell.

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥٠٤	النظائر المشعة وتطبيقاتها	٢	٣	-	٣	-

504 Phy Radioisotopes and Its Applications

Radioactivity – radioisotopes – radioisotopes production – activity and life time – different applications of radioisotopes (industry diagnosis and treatment in medicine – agricultures - ….)

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥٠٥	اجهزة قياس الاشعاع	٢	٣	-	٣	-

505 Phy Radiation Detectors

Properties of radiation detectors (cavity chamber theory – ionization chambers – proportional counters – Geiger – Muller counters – scintillation detector principles – photomultiplier tubes – radiation spectroscopy with scintillators – pulse processing and shaping – linear and logic pulse functions – semiconductor diode detectors – thermo-luminescent dosimeters

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥٠٦	مقاييس الاشعاع	٢	٣	-	٣	-

506 Phy Dosimetry

Fundamentals of dosimetry and units – radiation field parameters – different types of radiation equilibrium and calculations of absorbed dose – relation between dose in dosimeter and surrounding medium (cavity theories) – perturbation correction actors and interface problems – experimental dosimetry –

absolute and relative measuring dosimeters – neutron dosimetry micro dosimetry.

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥٠٧	وقاية اشعاعية	٢	٣	-	٣	-

507 Phy Radiation Protection

Sources of radiation – interaction of radiation with matter – detectors and radiation detection – radiation survey – radiation hazards – storage of radioactive materials and radiation protection.

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥٠٨	جسيمات اولية	٢	٣	-	٣	-

508 Phy Elementary Particles

Historical review of particle physics – forces in universe – quark model- particle classifications – conservation laws in elementary particles- particle symmetry – standard model.

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥٠٩	الاحصاء البيولوجى	٢	٣	-	٣	-

509 Phy Biological Statistics

Basic biological statistics; descriptive statistics, experimental design, and hypothesis testing – collecting, analyzing, and displaying biological data – data lab – data processing methods – principles of probability theory- statistical analysis of data – biological statistical tests.

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥١٠	مبادئ الامان النووى	٢	٣	-	٣	-

510 Phy Principles of Nuclear Safety

Importance of safety management – model for process safety management – safety culture – regulatory framework- basic reactor and fuel cycle technology – nuclear safety case purpose, content and role – hazard identification – risk assessment and cost benefit analysis – accident analysis and emergency response – non – nuclear hazards and basic science – safety assessment principles – human factors – performance measures and learning from accidents – maintenance and asset – environmental effects of radiation international safety standards – methods of disposal of waste.

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥١١	الموجات الفوق صوتية واستخدامتها الطبية	٢	٣	-	٣	-

511 Phy Ultrasonic Waves and Medical Applications

Generation of ultrasonic waves – ultrasonic waves transducer – reflection and refraction – interaction of ultrasonic waves with living tissue – absorption of ultrasonic waves in different body tissues – Doppler effect – ultrasonic imaging – magnetic resonance – some recent applications.

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلبات المقرر
		نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
ف٥١٢	فيزياء ذرية متقدمة	٢	٣	-	٣	-

512 Phy Advanced Atomic Physics

Discovery and properties of electron – plank's hypothesis – photon theory of light – photoelectric effect – photon interactions – Compton effect and pair production – wave particle duality – electron microscope – de Broglie's hypothesis – Summerfield theory- quantum theory.

مادة (٤)

طرق التقييم وتوزيع الدرجات كالتالى :

يخصص لكل ساعة معتمدة خمسون درجة وتوزيع الدرجات كالاتى :

أ-بالنسبة للمقرر النظرى يخصص ٨٠٪ من الدرجات للامتحان النهائى ، و٢٠٪ لامتحان الشفوى .

ب-بالنسبة للمقرر العملى يخصص ٦٠٪ من الدرجات للامتحان النهائى ، و٤٠٪ للامتحان الشفوى.

ج-بالنسبة للمقرر المحتوى على نظرى وعملى يخصص ٨٠٪ من درجات الجزء النظرى للامتحان النهائى و٢٠٪ للشفوى ، ويخصص ٤٠٪ من درجة الجزء العملى للشفوى و ٦٠٪ للامتحان النهائى.

د-تعقد امتحانات الدراسة الخاصة بالدبلومة فى نهاية كل فصل دراسى فى المواعيد التى يقرها مجلس الكلية بناء على اقتراح لجنة الدراسات العليا ويشترط لنجاح الطالب فى المقررات الدراسية ان يكون حاصلا فى كل مقرر على تقدير C على الاقل.

هـ-الطالب الذى يرسب فى اى مقرر اجبارى عليه اعادة دراسة ذلك المقرر والامتحان فيه وفى حالة رسوبه فى مقرر اختيارى فعليه دراسة ذلك المقرر او اختيار مقرر اخر بديل له ويدخل تقدير المقرر فى كلا حالتى الرسوم والنجاح فى حساب المعدل الفصلى او التراكمى.

مادة (٥)

يتم احتساب تقديرات المقررات الفصلية والتراكمية للطلاب حسب الجدول رقم (٤) الذى يوضح الدلائل الرقمية والرمزية للدرجات والتقديرات .

جدول (٤):

يتم تقييم المقرر للطالب وفقا للجدول التالى حيث ان كل ساعة دراسية تكافئ اربعة نقاط:

Grade	Points	استرشادى	
A	٤	٩٠-١٠٠	ممتاز
-A	٣,٧	٨٥-٩٠ >	
+B	٣,٣	٨٠-٨٥ >	جيد جدا
B	٣	٧٥-٨٠ >	
-B	٢,٧	٧٠-٧٥ >	جيد
+C	٢,٣	٦٥-٧٠ >	
C	٢	٦٠-٦٥ >	مقبول
-C	١,٧	٥٦-٦٠ >	
+D	١,٣	٥٣ -٥٦ >	مقبول مشروط
D	١	٥٠ ــ ٥٣ >	
F	صفر	٥٠ >	راسب
F	صفر	-	غائب
I	-	-	غير مكمل متطلبات المقرر incomplete
L	-	-	مستمع audit
S	-	-	يعطى للمسجل لساعات رسالة تستبدل عند اجتياز امتحان الرسالة العلمية بنجاح satisfactory
U	-	-	تعطى عند رسوب الطالب فى مناقشة الرسالة العلمية unsatisfactory
FW	-		منسحب اجبارى من المقرر forced withdrawal
W	-		منسحب من المقرر withdrawal

دبلوم مهنى
فى الكيمياء الحيوية التحليلية

Professional Diploma
In
Analytical Biochemistry

لكلية العلوم – جامعة بنها

دبلوم مهنى الكيمياء الحيوية التحليلية

توصيف برنامج دراسى ٢٠١٨

أ-معلومات أساسية:

اسم البرنامج : دبلوم مهنى فى الكيمياء الحيوية التحليلية.

طبيعة البرنامج : (أحادى)

-القسم المسئول عن البرنامج : قسم الكيمياء – بكلية العلوم

-تاريخ اقرار البرنامج: ٢٠١٨

ب-معلومات متخصصة:

١-الاهداف العامة للبرنامج:

١-إمداد الطلاب بالمعلومات الضرورية عن مبادئ التحاليل والاجهزة المستخدمة والتقنيات الطيفية والكروماتوجرافى والامراض المختلفة للاعضاء البشرية.

٢-معرفة وصف مفصل لأسس الفسيولوجية والايضية للتغذية فى الحالات الطبيعية والمرضية وايا طرق تحاليل الاغذية.

٣-إلمام الطالب بالاشارات الهرمونية الرئيسية فى الغدد المختلفة والمفاهيم الاساسية لعلم السموم.

٤-الإلمام بالمعلومات عن الفحص ، العلامات الوراثية فى الامراض تحاليل السوائل البيولوجية وعلم الدم.

٥-معرفة تفصيلية عن الطرق المستخدمة فى الكيمياء الحيوية التحليلية وعلمتوصيل الادوية للخلايا.

٦-إمداد الطلاب بالمهارات العملية المطلوبة فى الكيمياء الحيوية التعليلية والمهارات العامة مثل الاتصال المباشر والعمل فى مجموعة وادارة الوقت والمجموعة.

٢-المخرجات التعليمية المستهدفة من البرنامج:

أ-المعرفة والفهم:

بنهاية دراسة البرنامج يكون الخريج قادراً على :

١-التعرف على الاسباب الرئيسية والتناوب المرضية فى الاعضاء البشرية.

٢-تحديد العلاقة بين اضطرابات الهرمونات والتمثيل الغذائى للجزئيات الحيوية.

٣-التعرف على نظام التوازن البيولوجى والتمثيل الغذائى للمكونات الغذائية المختلفة وتحديد انواع الخطأ الوراثى فى التمثيل الغذائى.

٤-التعرف على الجوانب النظرية والعملية لمختلف تحاليل السوائل البيولوجية وامراض الدم والمقارنة بين التشخيصات المعملية الممكنة للامراض المختلفة.

٥-فهم المفاهيم النظرية والعملية المختلفة المستخدمة فى اعداد الانسجة وعزل وتوصيف البروتين والتعرف على تشكيل غشاء الخلية وتشكيل الحويصلية ، بالاضافة الى وظيفة ومزايا العناصر النشطة بيولوجيا.

٦-التعرف على فئة مختلفة من المواد السامة وتأثيرها فى جسم الانسان والتعرف على مكونات الاغذية ، ووضع العلامات ، واخذ العينات والاساليب المختلفة المستخدمة لتحليل المواد الغذائية.

٧-التعرف على الطرق المعملية المختلفة المستخدمة فى الكيمياء الحيوية التحليلية.

ب-المهارات الفكرية:

بنهاية دراسة البرنامج يكون الخريج قادرا على ان:

١-يشرح دور الهرمونات فى الامراض.

٢-يقارن تنظيم المسارات المختلفة فى الجهاز الهضمى.

٣-يصمم مخططات لتحديد الاضطرابات الجينية الرئيسية والتشخيص الممكن للجينات المختلفة.

٤-يحصل على سجل تحليل النتائج التجريبية وتحديد قوتها وصحتها.

٥-يصمم تجارب تجمع بين تقنيات الكروماتوغرافى والطبقية.

٦-يقارن بين الجسيمات الدهنية كنموذج للاغشية والجسيمات البيولوجية فى عملية نقل الادوية.

٧-يشرح الالية المحتملة للتسمم فى اجهزة الجسم المختلفة.

٨-يتعامل مع المواد الغذائية المختلفة وتحليلها بطرق متنوعة.

ج-المهارات العملية والاحترافية:

بنهاية دراسة البرنامج يكون الخريج قادرا على ان:

١-يقرر مشاكل وحلول الغدد الصماء وتحاليل السوائل البيولوجية.

٢-يعرض امثلة لاضطرابات التغذية وتمييز انواع من مراقبة الادوية العلاجية، السموم والادوية.

٣-تقييم تقنيات الكروماتوغرافى والطيفية التى تستخدم وفقا للنتائج التى تم الحصول عليها نظريا وعمليا.

٤-كشف وتحليل التكوين العام للفئات الغذائية المختلفة.

د-المهارات العامة والقابلة للنقل:

بنهاية دراسة البرنامج يكون الخريج قادراً على:

١- التمكن من عرض المشكلة وايجاد الحل المناسب لها.

٢-العمل مع الاخرين فى صورة فرق عمل.

٣-استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحليل البيانات العلمية.

٤-التمكن من كتابة تقارير مبنية على اسس علمية سليمة.

٥-التعامل مع المشكلات بصورة علمية.

٦-استخدام الادوات والاجهزة والانظمة والنماذج العلمية المختلفة.

٧- اكتساب مهارات حل المشكلات المختلفة.

٨- تطوير حس المناقشة والتحليل وإبداء الرأى والتعرف على اراء الاخرين من خلال نتائج البحث والدراسة.

٣-المعايير الاكاديمية للبرنامج:

لقد اعتمد مجلس الكلية المعايير القياسية العامة (NARS) لبرامج الدبلومة والتى اعدت من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم العالى والاعتماد كمعايير اكاديمية لهذا البرنامج.

٣-١ مواصفات الخريج:

خريج الدبلوم المهنى فى الكيمياء الحيوية التحليلية يجب ان يكون قادراً على:

١- تطبيق المعارف المتخصصة التى اكتسبها فى ممارسته المهنية.

٢- تحديد المشكلات المهنية واقتراح حلولا لها.

٣- اتقان المهارات المهنية واستخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة فى ممارسته المهنية.

٤- التواصل وقيادة فرق العمل من خلال العمل المهنى المنظومى.

٥- اتخاذ القرار فى ضوء المعلومات المتاحة.

٦- توظيف الموارد المتاحة بكفاءة.

٧- الوعى بدوره فى تنمية المجتمع والحفاظ على البيئة.

٨- التصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة والمصداقية وقواعد المهنة وتقل المسائلة والمحاسبة.

٩- ادراك ضرورة تنمية ذاته والانخراط فى التعلم المستمر.

٣-٢ المعايير القياسية العامة:

أ-المعرفة والفهم:

بانتهاء دراسة برنامج دبلومة الدراسات العليا يجب ان يكون الخريج قادرا على فهم واستيعاب كل من:

١- النظريات والاساسيات والمعارف المتخصصة فى مجال التعلم وكذا العلوم ذات العلاقة بممارسته المهنية.

٢- المبادئ الاخلاقية والقانونية للممارسة المهنية فى مجال التخصص.

٣- مبادئ واساسيات الجودة فى الممارسة المهنية فى مجال التخصص.

٤- تأثير الممارسة المهنية على البيئة والعمل على الحفاظ على البيئة وصيانتها.

ب-المهارات الذهنية:

بانتهاء دراسة برنامج دبلومة الدراسات العليا يجب ان يكون الخريج قادرا على تحديد وتحليل المشاكل فى مجال التخصص وترتيبها وفقا لاولوياتها.

١- حل المشاكل المتخصصة فى مجال مهنته.

٢- القراءة التحليلية للابحاث والمواضيع ذات العلاقة بالتخصص.

٣- تقييم المخاطر فى الممارسات المهنية.

٤- اتخاذ القرارات المهنية فى ضوء المعلومات المتاحة.

ت-المهارات المهنية:

بانتهاء دراسة برنامج دبلومة الدراسات العليا يجب ان يكون الخريج قادرا على:

١- تطبيق المهارات المهنية فى مجال التخصص.

٢- كتابة التقارير المهنية.

ث-المهارات العامة والمتنقلة:

بانتهاء دراسة برنامج دبلومة الدراسات العليا يجب ان يكون الخريج قادرا على:

١- التواصل الفعال بانواعه المختلفة.

٢- استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تطوير الممارسة المهنية.

٣- التقييم الذاتى وتحديد احتياجاته التعليمية الشخصية.

٤- استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف.

٥- العمل فى فريق وادارة الوقت.

٦- قيادة فريق فى سياقات مهنية مألوفة.

٧- التعلم الذاتى والمستمر.

مادة (١):

العلامات المرجعية:

١-هيكل ومكونات البرنامج:

أ- **مدة البرنامج:** يدرس الطالب المقيد ببرنامج الدبلوم المهنى فى الكيمياء الحيوية التحليلية (٢٤) ساعة معتمدة مقسم على فصلين دراسيين.

ب- **هيكل البرنامج:** تتم الدراسة فى برنامج العلوم ، وفقا لنظام الساعات المعتمدة فى اطار الفصل الدراسى ، وتطبق على هذا الدبلوم جميع الاحكام والقواعد المتعلقة بالدبلومات فى اللائحة الداخلية للدراسات العليا لكلية العلوم ، جامعة بنها ويجوز اضافة قيد الطالب الحاصل على درجة البكالوريوس من كليات اخرى مناسبة للتخصص.

٢-عدد الساعات المعتمدة لجميع المقررات (١٨) أساسى (٦) اختيارى

- مقررات العلوم الاساسية: عدد (--) مقرر
- مقررات العلوم الاجتماعية: عدد (--) مقرر
- مقررات علوم التخصص: عدد (١٣) مقرر بواقع (٣١) ساعة معتمدة
- مقررات من علوم اخرى: عدد (٢) مقرر بواقع (٥) ساعات معتمدة.

مقررات دبلوم مهنى فى الكيمياء الحيوية التحليلية

مادة (٢): ١- المقررات الاساسية (١٨ ساعة معتمدة):

م	كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلب المقرر
			نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
١	0408601	طرق التحاليل (١)	٣	–	–	٣	–
٢	0408602	طرق التحاليل (٢)	٣	–	–	٣	–
٣	0408603	الكيمياء الحيوية فى اختلال الاعضاء	٣	–	–	٣	–
٤	0408604	الخلل الوظيفى للغدد الصماء	٢	–	–	٢	–
٥	0408605	التوازن والتغذية	٢	–	–	٢	–
٦	0408606	المسح البيوكيميائى والملاحظة فى الصحة والمرض	٣	–	–	٣	–
٧	0408607	كيمياء حيوية اكلينيكية عملية	–	٣	–	١	–
٨	0408608	طرق التحاليل المعملية	–	٣	–	١	–

٢- المقررات الاختيارية: يختار الطالب ٦ ساعات معتمدة من المقررات التالية:

م	كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات				متطلب المقرر
			نظرى	عملى	تمرينات	معتمدة	
١	0408652	تراكيب الاغشية ووظائفها	٢	–	–	٢	–
٢	0408653	اساسيات علم السموم	٢	–	–	٢	–
٣	0408656	التعرف الكيميائى والتحاليل	٢	٣	–	٣	–
٤	0408657	تحليل اغذية	٢	٣	–	٣	–
٥	0408659	سوائل بيولوجية	٣	–	–	٣	–
٦	Micr 212	مقدمة فالميكروبيولوجى	٢	٢	–	٣	–
٧	0405702	علم الدم	٢	٣	–	٢	–

توصيــف المقــررات

0408601	**Analytical Methods I**	**طرق التحاليل (١)**

Lec. 3 hrs

Principles of analysis, definitive (reference) methods, quality assurance, collection, transport and storage of specimens, chromatographic principles, TLC/column chromatography, gel filtration, ion exchanger, protein isolation, tracking, identification HPLC, Electrophoresis, immunoassays in all its forms, biosensors, enzymes as reagents.

0408602	**Analytical Methods II**	**طرق التحاليل (٢)**

Lec. 3hrs

Absorption spectroscopy including UV, visible infrared, ultrasonic, fluorometry, turbidimetry, flame photometry, NMR spectroscopy, mass spectroscopy, centrifugation, automation.

0408603	**Biochemistry of Organ Disorders**	**الكيمياء الحيوية فى اختلال الاعضاء**

Lec. 3hrs

Study of physiology and biochemical consequences of major disorders in heart, lung, liver, kidney, gut, Brain and muscle will be covered, the course covers diagnosis and possible treatment of the major disorders of each organ, disorders of some blood disorders are also covered, cell to cell signaling: hormones, receptors and intracellular messengers. Genetic approaches to study the physiology of mammalian cell and cell cycle.

0408604	**Endocrine Dysfunctions**	**الخلل الوظيفى للغدد الصماء**

Lec. 2 hrs

Intracellular signaling, hormone receptors-their structure and function, recombinant hormone production, pituitary, Thyroid, adrenal and gonadal function, diabetes and hypoglycemia will be discussed in depth, in all cases, an overview of the topic will be provided and the essential features highlighted by case presentations and problem-based learning sessions.

0408605	Homeostasis and Nutrition	التوازن والتغذية

Lec. 2 hrs

The following topics will be discussed: water functions, sources intake regulation, excretion regulation, intoxication, contamination and purification, water and electrolyte homeostasis, oxygen and gas transport and acid base balance, biochemistry of fluids other than plasma and serum, biochemistry of nutrition (include major food components, supplementation) and digestion (include digestive mechanism of carbohydrates, proteins & Lipids, regulation of digestion, nutrition disorders and weight loss diets).

0408606	Biochemical Screening & Monitoring in Health & Disease	المسح البيوكيميائى والملاحظة فى الصحة والمرض

Lec. 3 hrs

Part I: Principles of screening, drug monitoring pharmacokinetics, fate of drug metabolism, toxicology, drugs of abuse, forensic toxicology.

Part II: Genetic markers of disease and prenatal diagnosis, inborn errors of metabolism, pediatric biochemistry (biochemical investigation of the acutely ill child – neonatal) hyperbilirubinemia, growth and growth disorders of carbohydrates metabolism including neonatal hypoglycemia.

0408602	Clinical biochemistry laboratory	كيمياء حيوية اكلينيكية عملية

Lab 3hrs

Complete blood count, routine urine analysis, diagnostic tests for: liver function, renal function, endocrine disorders, rheumatic disorders, cardiae disorders, pancreatic disease and coagulation disorders, lipid profile tests, tests for diabetes, semen analysis, electrolyte analysis, Hormonal related disorders diagnosis, molecular clinical biochemistry, report design.

0408608	Laboratory Analytical Methods	طرق التحاليل المعملية

Lab 3hrs

Chromatographic techniques (e.g., paper chromatography, TLC, Gel filtration, ion- exchange chromatography, (HPLC), electrophoretic

techniques, β-and gamma- counting, production and characterization of polyclonal antibodies, applications of enzyme immunoassays “ELISA”, applications of NMR, UV spectroscopy, IR spectrophotometry, Fluorimetry.

0408652	**Membranes Structure & Functions**	**تراكيب الاغشية ووظائفها**

Lec. 2hrs

The physical properties and functional roles of lipids in membranes, liposomes membrane permeability; membrane function; structure, biosynthesis and cell sorting of membrane proteins; and the structure- function relationships of channels, transporters and receptors.

0408653	**Principles of Toxicology**	**اساسيات علم السموم**

Lec. 2hrs

The basic concepts of toxicology, toxicity and toxic substances, LD-50, fate of toxic substance in organism, the interaction of xenobiotics with biological systems, discussion, distribution, cellular penetration, metabolic conversion and elimination of toxic agents, as well as the fundamental laws governing the interaction of foreign chemicals with biological systems.

0408656	**Chemical Identification**	**التعرف الكيميائى والتحاليل**

Lec. 2hrs + lab 3hrs

This subject covers methods for analysis of cannabis sativa, cocaine, LSD, Heroin, morphine and derivatives, analysis of amphetamines (characterization, profiling, illicit, drug labs), pharmacokinetics, post- mortem redistribution, analysis of alcohol (absorption, distribution, elimination).

0408657	**Food Analysis**	**تحليل اغذية**

Lec. 2hrs+ lab 3 hrs

The theory and application of physical and chemical methods for determining the constituents of food. Separation and instrumental analysis. Use of food composition data bases.

0408659	**Biological Fluids**	**سوائل بيولوجية**

Lec. 3 hrs

This course presents the study of the composition and analyses of blood and other body fluids, it include the formation of body fluids, blood cells, blood plasma and/or serum analysis, hormonal and enzyme assays in serum, hepatic and renal functions, cerebrospinal fluids, serous fluids (pleural, pericardial and peritoneal), synovial fluid, case studies (cerebrospinal fluid, serous and synovial fluids), seminal fluids, specimen collection and physical examination of urine, chemical examination of urine, microscopic examination of urine, case studies (seminal fluid and urine).

Micr 212	**General microbiology**	**مقدمة فى الميكروبيولوجى**

Lec. 2hrs + lab 2hrs

This course will explore the molecular bases for physiological and biochemical diversity among members of the two major domains: bacteria and archaea. The ecological significance and evolutionary origins of this diversity will be discussed. Molecular, genetic, and structure - function analyses of microbial cell cycles, adaptive responses, metabolic capacity, and macromolecular syntheses will be emphasized.

0405702	**Hematology**	**علم الدم**

Lec. 2hrs

This course focuses on the origins, morphology and function of blood cells, the theory and technology used in analyzing blood cells as well as the laboratory evaluation of hematologic disorders will be discussed.

مادة (٣)

طرق التقييم وتوزيع الدرجات كالتالى:

يخصص لكل مقرر ١٠٠ درجة توزع على النحو التالى:

أ-المقررات النظرية العملية

توزع الدرجات طبقا للنسب التالية:

١٠٪ من درجات المقرر لاعمال الفصل الدراسى.

١٠٪ من درجات المقرر للاختبار الشفوى.

٢٠٪ من درجات المقرر للاختبار العملى.

٦٠٪ من درجات المقرر للاختبار التحريرى النهائى.

١٠٪ من درجات المقرر لاعمال الفصل الدراسى.

ب-المقررات النظرية فقط

توزع الدرجات طبقا للنسب التالية:

١٠٪ من درجات المقرر لاعمال الفصل الدراسى.

١٠٪ من درجات المقرر للاختبار الشفوى.

٨٠٪ من درجات المقرر للاختبار التحريرى النهائى.

١٠٪ من درجات المقرر لاعمال الفصل الدراسى.

ج-المقررات النظرية فقط

توزع الدرجات طبقا للنسب التالية:

٢٠٪من درجات المقرر لاعمال الفصل الدراسى.

٨٠٪ من درجات المقرر للاختبار العملى النهائى.

مادة (٤): يتم احتساب تقديرات المقررات الفصلية والتراكمية للطلاب حسب الجدول رقم (٤) الذى يوضح الدلائل الرقمية والرمزية للدرجات والتقديرات:

جدول (٤):

تقدر الدرجات التي يحصل عليها الدارس في كل مقرر دراسي على النحو التالي:

Grade	Points	الدرجة	التقدير
+A	٤	من ٩٠ إلى ١٠٠	ممتاز
A	٣,٧	من ٨٥ إلى أقل من ٩٠	
+B	٣,٣	من ٨٠ إلى أقل من ٨٥	جيد جدا
B	٣	من ٧٥ إلى أقل من ٨٠	
+C	٢,٧	من ٧٠ إلى أقل من ٧٥	جيد
C	٢,٣	من ٦٥ إلى أقل من ٧٠	
D	٢	من ٦٠ إلى أقل من ٦٥	مقبول
F	صفر	من ٤٠ إلى أقل من ٦٠	ضعيف
F	صفر	أقل من ٤٠	ضعيف جدا
P	-	محروم	محروم - Prohibited
Abs	-	غائب	غائب - Absent
Del	-	مقرر مؤجل	مؤجل - Delayed
W	-	منسحب	منسحب من المقرر - withdrawal

مادة (٥) النظم المالية

أ- يتم تحصيل اجمالى المصروفات الدراسية لطلاب الدبلومات فى اللائحة المالية للجامعة طبقا لنظام الساعات المعتمدة النظرية والعملية والمعدلة بقرار مجلس الجامعة رقم ١٠٩ بتاريخ ٢٠١٤/٤/١٩م بالإضافة الى تحصيل تكاليف تدريس ٢٤ ساعة معتمدة تبلغ قيمتها الإجمالية ٣٠٠٠ جنيه بواقع ١٢٥ جنيها للساعة المعتمدة النظرية والعملية.

ب- يتم تحديد رسوم الخدمة التعليمية لكل ساعة معتمدة بمعرفة الجامعة بناء على اقتراح مجلس الكلية سنويا ويمكن زيادة هذه الرسوم سنويا على الطلاب الجدد فقط نسبة لا تزيد على ١٠٪ من نظيرتها فى السنة الدراسية السابقة.

ت- يمكن ان يحدد مجلس الكلية رسوم اضافية ثابتة لكل فصل دراسى رئيسى مقابل الخدمات الاضافية الاخرى التى تقدم لطلاب برامج الساعات المعتمدة في الداسات العليا مثل دعم المعامل وتكلفة الكتب والمراجع الدراسية ومنح التفوق ودعم الحالات الانسانية للطلاب الذين يواجهون ظروفا خاصة .. الخ.

ث- يوقع الطالب على تعهد بالالتزام بدفع الرسوم للخدمة التعليمية التى تقترحها الكلية وتوافق عليها الجامعة مع التزام الكلية بنفس الرسوم للطالب منذ التحاقه وحتى تخرجه.

ج-فى جميع الاحوال لا يمكن تخفيض او استرجاع مصروفات بسبب غياب الطالب.

ح-فى حالات تأخر الطالب فى سداد كامل المصروفات يحرم من دخول الامتحان ولا يعطى له اى شهادات او تقارير اكاديمية عن حالته.

خ-بموافقة ملجس الكلية يجوز ان يطلب من الطالب مصروفات اضافية محدودة مقابل توفير المادة العلمية من مراجع علمية ووسائل مساعدة اخرى او عند القيام بتدريبات وزيارات حقلية وميدانية لتغطية تكاليف الاقامة والمعيشة وأجور السيارات والوقود.

د- توزع حصيلة الساعات المعتمدة باشراف السيد أ.د/ وكيل الكلية للدراسات العليا وهى ٧٠٪ تخصص للصرف على برنامج الدبلوم المهنى المميز وتصرف على النحو التالى:-

١-مكافأة لاعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم القائمين على تدريس المواد النظرية او العملية سواء من داخل او خارج جامعة بنها وتصرف بواقع لا يقل عن ١٠٪ من الاساسى لكل ساعة تدريسية معتمدة فى المقرر الدراسى الواحد.

٢-مكافأة للاستاذ الدكتور عميد الكلية ، الاستاذ الدكتور/ وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا ومدير ادارة الكلية وادارى الدراسات العليا والجهات الادارية المعاونة.

٣-مكافأة للقائمين على اعمال الامتحانات فى الاعداد والتجهيز ولجان الجداول النظرية والعملية واعمال الكنترولات.

٤- ٢٠٪ للمستلزمات ومتطلبات المعامل من الكيماويات والاجهزة وخلافه بالكلية.

ث-ترحل المبالغ المتبقية من الحسابات الختامى فى نهاية كل عام جامعى الى السنة التالية.

و-لا يعتبر تسجيل الطالب كاملا الا بعد استيفاء شروط القيد وسداد الرسوم المقررة طبقا لقواعد سداد المصروفات بالبرنامج.

ذ-يتحمل الطالب تكلفة الكتب والمراجع الدراسية.

س-يحق لمجلس الجامعة تعديل او اضافة اى بنود للائحة المالية بعد اخذ راى مجلس الكلية.