الذي يحدد البرنامج البيداغوجي لنيل شهادة مهندس دولة
في العلوم البيولوجية تخصص " تكنولوجيا المناعة "
بالمدرسة العليا في العلوم البيولوجية بوهران

السنة الأولى من الطور الثاني:

السداسي 1

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي				المعامل	الأرصدة	نوع التقييم	
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى			متواصل	إمتحان
وحدة التعليم الأساسية						**9**	**17**	40%	60%
و ت أ 1 (إج/إخ)									
علم المناعة الأساسي المتقدم 1	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**80سا00**	**3**	**5**	**x**	**x**
الكيمياء الحيوية الأيضية واللوائح	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
و ت أ 2 (إج/إخ)									
الإشارات الخلوية والجزيئية	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
البيولوجيا الجزيئية 1	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
وحدة التعليم المنهجية						**5**	**9**		
و ت م 1 (إج/إخ)									
ورشة الكيمياء الحيوية	**60سا00**	**-**	**-**	**04سا00**	**60سا00**	**3**	**5**	**x**	**x**
و ت م 2 (إج/إخ)									
ورشة الكيمياء الصيدلية	**45سا00**	**-**	**-**	**03سا00**	**45سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
وحدة التعليم الإستكشافية						**2**	**3**		
التجارب على الحيوانات	**45سا00**	**01سا30**	**-**	**01سا30**	**05سا00**	**1**	**2**	**x**	**x**
تقنية التحليل الكيميائي الحيوي	**22سا30**	**01سا30**	**-**	**-**	**02سا30**	**1**	**1**	**x**	**x**
وحدة التعليم الأفقية						**1**	**1**		
اللغة الإنجليزية لطالب البيولوجيا – مدخل	**22سا30**	**01سا30**	**-**	**-**	**02سا30**	**1**	**1**	**x**	**x**
مجموع السداسي 1	**375سا00**	**157سا30**	**90سا00**	**127سا30**	**375سا00**	**17**	**30**		

الذي يحدد البرنامج البيداغوجي لنيل شهادة مهندس دولة
في العلوم البيولوجية تخصص " تكنولوجيا المناعة "
بالمدرسة العليا في العلوم البيولوجية بوهران

السنة الأولى من الطور الثاني:

السداسي 2

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي				المعامل	الأرصدة	نوع التقييم	
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى			متواصل	إمتحان
وحدة التعليم الأساسية						**9**	**17**	40%	60%
و ت أ 1 (إج/إخ)									
علم المناعة الأساسي المتقدم 2	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**80سا00**	**3**	**5**	**x**	**x**
هيكل وتوليف الجزيئات الكبيرة	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
و ت أ 2 (إج/إخ)									
علم الوراثة المناعية	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
البيولوجيا الجزيئية 2	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
وحدة التعليم المنهجية						**5**	**9**		
و ت م 1 (إج/إخ)									
ورشةالبيولوجيا الجزيئية	**60سا00**	**-**	**-**	**04سا00**	**60سا00**	**3**	**5**	**x**	**x**
و ت م 2 (إج/إخ)									
ورشة عمل المعلوماتية الحيوية والمعلوماتية المناعية	**45سا00**	**-**	**-**	**03سا00**	**45سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
وحدة التعليم الإستكشافية						**2**	**3**		
هندسة الجزيئات الحيوية	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**05سا00**	**1**	**2**	**x**	**x**
الغدد الصماء والتواصل الخلوي	**22سا30**	**01سا30**	**-**	**-**	**02سا30**	**1**	**1**	**x**	**x**
وحدة التعليم الأفقية						**1**	**1**		
اللغة الإنجليزية لطالب البيولوجيا – ابتدائي	**22سا30**	**01سا30**	**-**	**-**	**02سا30**	**1**	**1**	**x**	**x**
مجموع السداسي 2	**375سا00**	**157سا30**	**112سا30**	**105سا30**	**375سا00**	**17**	**30**		

الذي يحدد البرنامج البيداغوجي لنيل شهادة مهندس دولة
في العلوم البيولوجية تخصص " تكنولوجيا المناعة "
بالمدرسة العليا في العلوم البيولوجية بوهران

السنة الثانية من الطور الثاني:

السداسي 3

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي				المعامل	الأرصدة	نوع التقييم	
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى			متواصل	إمتحان
وحدة التعليم الأساسية						**9**	**17**	**40%**	**60%**
و ت أ 1 (إج/إخ)									
تكنولوجيا المناعة 1	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**80سا00**	**3**	**5**	**x**	**x**
استنبات الخلايا	**45سا00**	**01سا30**	**-**	**01سا30**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
و ت أ 2 (إج/إخ)									
علم وظائف الأعضاء المناعي	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
التفاعل المضيف للأمراض	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
وحدة التعليم المنهجية						**5**	**9**		
و ت م 1 (إج/إخ)									
ورشة تكنولوجيا المناعة 1 – المنهج العام	**60سا00**	**-**	**-**	**04سا00**	**60سا00**	**3**	**5**	**x**	**x**
و ت م 2 (إج/إخ)									
ورشة تكنولوجيا الجزيئات النشطة–التوليف	**45سا00**	**-**	**-**	**03سا00**	**45سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
وحدة التعليم الإستكشافية						**2**	**3**		
علم الصيدلة الجزيئية	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**05سا00**	**1**	**2**	**x**	**x**
حقوق الملكية الفكرية	**22سا30**	**01سا30**	**-**	**-**	**02سا30**	**1**	**1**	**x**	**x**
وحدة التعليم الأفقية						**1**	**1**		
اللغة الإنجليزية لطالب البيولوجيا – ما قبل المتوسط	**22سا30**	**01سا30**	**-**	**-**	**02سا30**	**1**	**1**	**x**	**x**
مجموع السداسي 3	**375سا00**	**157سا30**	**90سا00**	**127سا30**	**375سا00**	**17**	**30**		

الذي يحدد البرنامج البيداغوجي لنيل شهادة مهندس دولة
في العلوم البيولوجية تخصص " تكنولوجيا المناعة "
بالمدرسة العليا في العلوم البيولوجية بوهران

السنة الثانية من الطور الثاني:

السداسي 4

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي				المعامل	الأرصدة	نوع التقييم	
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى			متواصل	إمتحان
وحدة التعليم الأساسية						**9**	**17**	**40%**	**60%**
و ت أ 1 (إج/إخ)									
تكنولوجيا المناعة 2 (العلاج المناعي)	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**80سا00**	**3**	**5**	**x**	**x**
بيولوجيا العدوى	**45سا00**	**01سا30**	**-**	**01سا30**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
و ت أ 2 (إج/إخ)									
الهندسة الوراثية	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
علم الجينوم والبروتيوميات	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
وحدة التعليم المنهجية						**5**	**9**		
و ت م 1 (إج/إخ)									
ورشة تكنولوجيا المناعة 2 – التطبيقات	**60سا00**	**-**	**-**	**04سا00**	**60سا00**	**3**	**5**	**x**	**x**
و ت م 2 (إج/إخ)									
ورشة الهندسة الوراثية	**45سا00**	**-**	**-**	**03سا00**	**45سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
وحدة التعليم الإستكشافية						**2**	**3**		
مجال خواص العقاقير	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**05سا00**	**1**	**2**	**x**	**x**
التكنولوجيا الحيوية النانوية	**22سا30**	**01سا30**	**-**	**-**	**02سا30**	**1**	**1**	**x**	**x**
وحدة التعليم الأفقية						**1**	**1**		
اللغة الإنجليزية لطالب البيولوجيا – متوسط	**22سا30**	**01سا30**	**-**	**-**	**02سا30**	**1**	**1**	**x**	**x**
مجموع السداسي 4	**375سا00**	**157سا30**	**90سا00**	**127سا30**	**375سا00**	**17**	**30**		

الذي يحدد البرنامج البيداغوجي لنيل شهادة مهندس دولة
في العلوم البيولوجية تخصص " تكنولوجيا المناعة "
بالمدرسة العليا في العلوم البيولوجية بوهران

السنة الثالثة من الطور الثاني:

السداسي 5

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي				المعامل	الأرصدة	نوع التقييم	
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى			متواصل	إمتحان
وحدة التعليم الأساسية						**9**	**17**	**40%**	**60%**
و ت أ 1 (إج/إخ)									
آلية تكوين الورم	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**80سا00**	**3**	**5**	**x**	**x**
المناعة العصبية	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
و ت أ 2 (إج/إخ)									
الميكروبيوم البشري	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
علم الأحياء التركيبي	**45سا00**	**01سا30**	**01سا30**	**-**	**55سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
وحدة التعليم المنهجية						**5**	**9**		
و ت م 1 (إج/إخ)									
ورشة النمذجة في مجال تكنولوجيا المناعة	**60سا00**	**-**	**-**	**04سا00**	**60سا00**	**3**	**5**	**x**	**x**
و ت م 2 (إج/إخ)									
ورشة تنظيم المشاريع: تطوير منصة إنتاج الأجسام المضادة أحاديةالنسيلة	**45سا00**	**-**	**-**	**03سا00**	**45سا00**	**2**	**4**	**x**	**x**
وحدة التعليم الإستكشافية						**2**	**3**		
الإحصاء الحيوي	**45سا00**	**01سا30**	**-**	**01سا30**	**05سا00**	**1**	**2**	**x**	**x**
السلامة الحيوية وأخلاقيات علم الأحياء	**22سا30**	**01سا30**	**-**	**-**	**02سا30**	**1**	**1**	**x**	**x**
وحدة التعليم الأفقية						**1**	**1**		
اللغة الإنجليزية لطالب البيولوجيا –متقدم	**22سا30**	**01سا30**	**-**	**-**	**02سا30**	**1**	**1**	**x**	**x**
مجموع السداسي 5	**375سا00**	**157سا30**	**90سا00**	**127سا30**	**375سا00**	**17**	**30**		

الذي يحدد البرنامج البيداغوجي لنيل شهادة مهندس دولة
في العلوم البيولوجية تخصص " تكنولوجيا المناعة "
بالمدرسة العليا في العلوم البيولوجية بوهران

السنة الثالثة من الطور الثاني:

السداسي 6

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي				المعامل	الأرصدة	نوع التقييم	
		ندوات	تربص ميداني	أعمال فردية	أعمال أخرى			متواصل	إمتحان مناقشة المشروع
وحدة التعليم الأساسية									
و ت أ 1 (إج/إخ)									
المادة 1: مشروع نهاية الدراسة	**750سا00**	**75سا00**	**225سا00**	**450سا00**	**-**	**17**	**30**	**-**	**100**
مجموع السداسي 6	**750سا00**	**75سا00**	**225سا00**	**450سا00**	**-**	**17**	**30**	**-**	**100**