



خطة المساق الدراسي  
**COURSE PLAN**

FIRST: COURSE IDENTIFICATION				أولاً: تعريف المساق	
<b>College &amp; Department</b>				<b>الكلية والقسم</b>	
<b>College</b>	Medicine			<b>الكلية</b>	
<b>Department</b>	Basic Medical Sciences			<b>القسم</b>	
<b>Academic Year</b>	3 <sup>rd</sup>			<b>السنة الدراسية</b>	
<b>Academic Semester</b>	1 <sup>st</sup>			<b>الفصل الدراسي</b>	
<b>Course details</b>				<b>تفاصيل المساق</b>	
<b>Course Title</b>	Introduction to Medical Immunology			<b>اسم المساق</b>	
<b>Course Code</b>	BMS 317			<b>رمز المساق</b>	
<b>Course Type</b>	Theory only			<b>نوع المساق</b>	
<b>Credit Hours</b>	2			<b>الساعات المعتمدة</b>	
<b>Pre-requisite</b>	None			<b>المتطلب السابق</b>	
				<b>آلية تدريس المساق</b>	
				<input type="checkbox"/> مدمج <input type="checkbox"/> الكتروني كامل <input checked="" type="checkbox"/> وجاهي	
<b>Teaching Method</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Face-to-Face <input type="checkbox"/> Online <input type="checkbox"/> Blended				
<b>Instructor Contact Information</b>				<b>المدرس</b>	
<b>Name</b>	Prof. Hazem Aqel			<b>اسم المدرس</b>	
<b>Office No.</b>	203			<b>رقم المكتب</b>	
<b>Tel (Ext)</b>	None			<b>الرقم الداخلي</b>	
<b>E-mail</b>	Hazem. aqel@bau.edu.jo			<b>البريد الالكتروني</b>	
<b>Office Hours</b>	Monday & Wednesday 11:00 am – 13:00 pm			<b>الساعات المكتبية</b>	
<b>وقت المحاضرة</b> Class Times	<b>وقت البدء</b> Start Time	<b>وقت النهاية</b> End Time	<b>اليوم</b> Day	<b>المبنى</b> Building	<b>رقم القاعة</b> Room No.
2 hours/week	13:30	14:30	Monday	Lecture Hall Complex	301
	14:30	15:30	Wednesday		302
<b>Course Materials</b>				<b>مصادر المساق</b>	
<b>Textbook</b>				<b>الكتاب المقرر</b>	
1. Judith A. Owen, Jenni Punt, Sharon A. Strandford, and Patricia P. Jones. W. H. <i>Kuby Immunology</i> ; 8 <sup>th</sup> Edition; 2019; Freeman and Company. New York.					
<b>Course References, Readings and Learning Resources</b>				<b>المراجع والقراءات ومصادر تعلم المساق:</b>	



2. Matthew Helbert. *Immunology for Medical students*. 3<sup>rd</sup> Edition; 2017. Elsevier Limited. Philadelphia.
3. Gabriel Virella. *Medical Immunology*. 7<sup>th</sup> Edition. 2020. CRC Press.

## SECOND: COURSE OVERVIEW/DESCRIPTION

ثانياً: معلومات المساق

### Course description

وصف المساق

This course covers the study of immune system components (cells, tissues, and proteins), innate immunity, antigens, immunoglobulin's, complement and serological reactions, in addition to major histocompatibility complex. The course also covers the development of T and B lymphocytes, generation of the immune response, tolerance, autoimmunity, hypersensitivity, immunohematology, transplantation, immunodeficiency, Tumour immunology and applications of immune responses.

### Course Objectives

أهداف المساق

By the end of this course, students should be able to

مع نهاية هذا المساق يجب أن يكون الطالب قادراً على

CO1.	Identify the cells and tissues of the immune system	الهدف 1:
CO2.	Understand the mechanisms of innate immunity	الهدف 2:
CO3.	Know the structure and function of antigens and immunoglobulin's	الهدف 3:
CO4.	Understand complement and serological reactions	الهدف 4:
CO5.	Know the structure and roles of MHC molecules	الهدف 5:
CO6.	Understand the development of T and B lymphocytes	الهدف 6:
CO7.	Understand mechanisms of immune response	الهدف 7:
CO8.	Understand tolerance and autoimmunity	الهدف 8:
CO9.	Understand hypersensitivity reactions	الهدف 9:
CO10.	Know about immunohematology	الهدف 10:
CO11.	Know about transplantation	الهدف 11:
CO12.	Know about immunodeficiency	الهدف 12:
CO13.	Know immunology applications in vaccinations	الهدف 13:
CO14.	Understand tumor immunology	الهدف 14:



Program Intended Learning Outcomes (PILO):			مخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج	
Knowledge & understanding	PILO1	Show understanding of various human body systems in terms of structure, function, and regulation, and normal anatomical, biochemical, cellular, genetic, and molecular mechanisms in human body and their disruptions during disease status.	م ب 1:	المعرفة والفهم
Professional Skills	PILO2	Collect history and perform physical examination and apply clinical knowledge and skills in disease diagnosis and management through rational planning in requesting necessary, updated, and accurate diagnostic procedures.	م ب 2:	المهارات
Competences	PILO6	Recognize and apply the basic concepts and principles in scientific research, emphasizing research ethics and the practice of evidence-based medicine.	م ب 6:	الكفايات
	PILO8	Respect and adhere to ethical principles in all aspects of education, training, and work	م ب 8:	
Course Intended Learning Outcomes (CILO)			مخرجات التعلم المستهدفة للمساق	
Successful completion of the course should lead to the following outcomes:			في نهاية المساق بنجاح يجب أن يكتسب الطالب المخرجات التالية:	
Knowledge & understanding	CILO1	Outline the principles, main concepts, theories, and terms in an immunology	م م 1:	المعرفة والفهم
	CILO2	Recognize the normal functions of the immune system components and the mechanisms of various immunological disorders precisely.	م م 2:	
	CILO3	Understand the principles governing vaccination and the mechanisms of protection against disease	م م 3:	
Professional Skills	CILO4	Students analyze mechanisms associated with immunology and predict immune responses to specific infections.	م م 4:	المهارات
	CILO5	Explain how the immune system recognizes foreign antigen and the significance of self/non-self-discrimination.	م م 5:	
Competences	CILO6	Work collaboratively and constructively and lead diverse teams to perform a wide range of tasks with responsibility to achieve optimal immunological knowledge.	م م 6:	الكفايات



Mapping Course Learning Outcomes CILOs to Program Learning Outcomes PILOs	موائمة مخرجات التعلم للمساق CILOs مع مخرجات التعلم للبرنامج PILOs						
	PILO1	PILO2	PILO3	PILO4	PILO5	PILO6	PILO8
CILO1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CILO2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CILO3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CILO4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CILO5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CILO6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Topic Outline/Schedule (Syllabus)

مخطط المساق (الموضوعات)

الأسبوع Week	مواضيع المساق / الفعاليات Course Topics/Events	القراءات (المراجع) Readings (Reference) رقم	رمز مخرجات المساق CLO	رمز مخرجات البرنامج PILO	أنشطة التدريس والتعلم Teaching & Learning Activity	العلامة Mark	الوقت /الموعد Duration/ Deadlines
1.	<b>Course Orientation</b> Lec 1: Overview of the Immune System and Innate Immunity Lec 2: Cells and Organs of the Immune System I	1-3	1, 2, 4	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester
2.	Lec 3: Cells and Organs of the Immune System II Lec 4: Antigens and Antibodies I	1-3	1, 2, 4	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester
3.	Lec 5: Antigens and Antibodies II Lec 6: Complement	1-3	1, 2, 4	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester
4.	Lec 7: Cytokines Lec 8: MHC, Antigen Presentation	1-3	1, 2, 4	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester
5.	Lec 9: Leukocyte Activation and Migration Lec 10: T-Cell Receptor & T-Cell Maturation, Activation and Differentiation	1-3	1, 2, 4	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester
6.	Lec 11: B-Cell Generation, Activation, and Differentiation I Lec 12: B-Cell Generation, Activation, and Differentiation II	1-3	1, 2, 4	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester



الأسبوع Week	مواضيع المساق / الفعاليات Course Topics/Events	القراءات (المراجع) Readings (Reference) رقم	رمز مخرجات المساق CILO	رمز مخرجات البرنامج PILO	أنشطة التدريس والتعلم Teaching & Learning Activity	العلامة Mark	الوقت /الموعد Duration/ Deadlines
7.	Lec 13: Hypersensitivity Reactions I Lec 14: Hypersensitivity Reactions II	1-3	1, 2, 4	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester
8.	Midterm Exam	-	-	-	-	50%	One hour/First semester
9.	Lec 15: Tolerance and Autoimmunity I Lec 16: Tolerance and Autoimmunity II	1-3	1, 2, 4, 5	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester
10.	Lec 17: Autoimmune Disorders Lec 18: AIDS and Other Immunodeficiency	1-3	1, 2, 4, 5	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester
11.	Lec 19: Transplantation I Lec 20: Transplantation II	1-3	1, 2, 4, 5	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester
12.	Lec 21: Tumor immunology I Lec 22: Tumor immunology II	1-3	1, 2, 4, 5	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester
13.	Lec 23: Vaccine and immunity I Lec 24: Vaccine and immunity II	1-3	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	Power point material	3-5	Two hours/First semester
14.	Lec 25: Immunology procedures I Lec 26: Immunology procedures II	1-3	1, 2, 4, 5, 6	1, 2, 6, 8	Power point material	3-5	Two hours/First semester
15.	Revision	-	-	--	-	-	Two hours/First semester
16.	Final exam	-	-	-	-	50%	One hour/First semester



الأسبوع	من الممكن استخدام رقم الأسبوع اكثر من مرة	May use the Week number more than once	الأسبوع
مواضيع المساق / الفعاليات	المحتوى التعليمي المعطى في المحاضرة على شكل مواضيع	The topic that is the focus of this part of the class in subjects' format	Course Topics/Events
مخرجات التعلم للمحاضرة	الهدف التعليمي لهذا الموضوع المحدد؛ ما الذي تريد أن يحققه الطلاب.	The learning objective of this specific topic; what you want the students to achieve.	CILO
أنشطة التدريس والتعلم	وسائل التعليم المستخدمة، مادة عرض مصورة، مقاطع مصورة، مجسمات السبورة البيضاء، جهاز عرض علوي، نشرة ، جهاز عرض كمبيوتر ، مهمة كتابية ، لوح ورقي ، أشياء مستخدمة لتوضيح شيء ما وما إلى ذلك.	Power point material, Videos, White board, overhead projector, handout, pc projector, written assignment, flip chart, objects used to illustrate something etc.	Teaching & Learning Activity
الوقت	مدة هذا الجزء النشاط من المحاضرة.	Duration of this part of the class.	Time
العلامة	علامة كل مخرج وهي جزء من العلامة الكلية (100)	Mark weight for each topic as a part of total (100)	Mark



ASSESSMANT TOOLS		أساليب التقييم		
Write assessment tools that will be used to test students' ability to understand the course material and gain the skills and competencies stated in learning outcomes		اكتب أساليب التقييم التي سيتم استخدامها لتقييم قدرة الطلبة على استيعاب مواد المساق واكتساب المهارات والكفايات المنصوص عليها في مخرجات التعلم		
وسيلة التقييم ASSESSMENT TOOLS	النوع (تكويني أو تجميعي) Type (Informative and Summative)	رمز مخرجات المساق المستهدفة CILO	العلامة Grade	النسبة % Percentage
<input type="checkbox"/> المشاركة (Participation)				
<input type="checkbox"/> تقرير (Report)				
<input type="checkbox"/> المقالات المختصرة (Essays)				
<input type="checkbox"/> واجبات (assignments)				
<input type="checkbox"/> الاختبارات الشفوية (Oral exams)				
<input type="checkbox"/> دراسة الحالة (Case study exams)				
<input type="checkbox"/> امتحانات قصيرة (Quizzes)				
<input type="checkbox"/> التجارب العملية (Experiments)				
<input type="checkbox"/> مشاريع (Project)				
<input type="checkbox"/> زيارات ميدانية (Field Trip)				
<input type="checkbox"/> أخرى (يرجى التحديد) Other (specify)				
<input type="checkbox"/> امتحان منتصف الفصل (Mid Exam)	Summative		50	50%
<input type="checkbox"/> الامتحان النهائي (Final Exam)	Summative		50	50%
المجموع (TOTAL MARKS)			100	100%

<b>Informative</b>	A set of formal and informal assessment procedures that teachers conduct during the learning process in order to modify teaching and learning activities to improve student achievement.	مجموعة من إجراءات التقييم الرسمية وغير الرسمية التي يجريها المعلمون أثناء عملية التعلم من أجل تعديل أنشطة التعليم والتعلم لتحسين تحصيل الطلاب.	التكويني
<b>Summative</b>	A set of formal assessment procedures that teachers conduct after the learning process in order to measure student achievement.	مجموعة من إجراءات التقييم الرسمية التي يجريها المعلمون بعد عملية التعلم من أجل قياس تحصيل الطلاب.	التجميعي
<b>Assessment Tools</b>	Technique or method of evaluating information to determine how much a Student knows and whether this knowledge aligns with the intended learning outcomes of a theory or framework.	تقنية أو طريقة لتقييم المعلومات لتحديد مدى معرفة الطالب وما إذا كانت هذه المعرفة تتوافق مع نتائج التعلم لنظرية أو إطار عمل.	وسيلة التقييم





### THIRD: COURSE POLICIES AND INSTRUCTIONS

### ثالثاً: التعليمات والإرشادات

#### Attendance

#### الحضور والمواظبة rules

Attendance and participation are critical, and the regular university norms will apply. A student is not permitted to be absent for more than 15% of the total number of credit hours given to any course. Each class's attendance will be tracked. A 10% absence will result in a first written notice. If a student misses 15% of the class, the course is dropped, and the student is not entitled to sit for the final exam. If a student has any special circumstances (medical or personal), he or she is advised to discuss this with the instructor, and documented evidence will be requested to remove any absences from his or her attendance records.

يعتبر حضور الطلبة للمحاضرات ومشاركتهم بها في غاية الأهمية، وسيتم تطبيق القواعد المعمول بها في الجامعة بهذا الخصوص. يتم تسجيل حضور الطلبة في كل محاضرة. وصول نسبة غياب الطالب إلى 10% ستنتسبب في تلقيه إنذاراً أولياً خطياً. في حال وصول نسبة الغيابات إلى 15%، يتم حرمان الطالب من المساق ولن يسمح للطالب بالتقدم للامتحان النهائي في المساق. في حال تعرض الطالب إلى أي ظروف قاهرة (مرض أو ظروف شخصية)، يجدر بالطالب التواصل مع المدرس ومناقشة هذا الظرف وإظهار دليل خطي يبرر الظرف ليتم الغاء الغياب من سجل الغياب.

### GRADING SYSTEM

#### نظام التقديرات

التقدير Grade	النقاط Points	المدى Range
A	أ	89-100
A-	أ-	87-88
B+	ب+	84-86
B	ب	81-83
B-	ب-	76-80
C+	ج+	70-75
C	ج	60-69
C-	ج-	57-59
D+	د+	54-56
D	د	50-53
D-	د-	45-47
F	هـ	0-44



## Policies and instructions

## السياسات والإرشادات

- Students must read and follow the internal bylaws of BAU in relation to student conduct bylaws.
- Students with special needs are highly recommended to register their cases with a valid doctor's report in the student affairs department.
- Students with special needs shall be subject to special care in coordination with the head of department as per internationally recognized and benchmarked considerations and services.
- The student must seek permission before making any interventions on the subject of the lecture.
- The student must listen to and respect the opinions of others.
- The student should not obstruct the course of the lecture.
- Students should not hesitate to ask questions to the instructor.
- Students should not use their mobile phones during the lecture.
- Students are strongly encouraged to contact their instructor if they have course-related questions during office hours.
- Students are recommended to contact their instructor using the LMS.
- Cheating and Plagiarism are prohibited.

- يجب على الطالب أن يقوم بقراءة واتباع اللوائح الداخلية الخاصة بجامعة البلقاء التطبيقية المتعلقة بلوائح سلوك الطلبة.
- ينصح الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة أن يقوموا بتسجيل حالاتهم لدى شؤون الطلبة من خلال تقرير طبي حسب الأصول وساري المفعول.
- يخضع الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة إلى رعاية خاصة وذلك بالتنسيق مع رئيس القسم وفقاً للمعايير الخاصة بذلك والمعترف بها دولياً.
- على الطالب الاستئذان قبل القيام بأي مداخلات على موضوع المحاضرة.
- على الطالب الاستماع واحترام الرأي الآخر.
- على الطالب عدم إعاقة سير المحاضرة.
- على الطلاب عدم التردد في طرح الأسئلة على مدرس المادة والتواصل مع المدرس خلال الساعات المكتبية او من خلال نظام التعليم الإلكتروني.
- على الطلاب عدم استخدام الهاتف النقال أثناء المحاضرة.
- على الطلاب عدم التردد في التواصل مع المدرس خلال الساعات المكتبية او من خلال نظام التعليم الإلكتروني.
- غير مسموح الغش والانتحال على الاطلاق.

## COURSE COORDINATOR

## منسق المساق

منسق المساق Course Coordinator:	Prof. Hazem Aqel	رئيس القسم Department Head:	Dr. Mohammed Shababn
رقم قرار القسم Department Decision		تاريخ القرار: Date of Decision:	
التوقيع Signature:		التوقيع Signature:	
التاريخ Date:		التاريخ Date::	