



مواصفات مقرّر: مشروع تخرج

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملية والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

i. معلومات عامة عن المقرّر :General information about the course					
مشروع تخرج		اسم المقرّر <b>Course Title</b>		1.	
		رمز المقرّر ورقمه <b>Course Code and Number</b>		2.	
الإجمالي <b>Total</b>	الساعات المعتمدة <b>Credit Hours</b>			الساعات المعتمدة للمقرّر <b>Credit Hours</b>	3.
	سمنار/تمارين <b>Seminar/Tutorial</b>	عملي <b>Practical</b>	محاضرات <b>Lecture</b>		
2		1	1		
المستوي: الرابع/ الفصل الثاني		المستوى والفصل الدراسي <b>Study Level and Semester</b>			4.
كل المقررات السابقة وبما لا يقل عن 95 ساعة معتمدة ومقرّر المهارات البحثية		المتطلبات السابقة المقرّر (إن وجدت) <b>Pre-requisites (if any)</b>			5.
مقررات المستوي الرابع الفصل الثاني		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) <b>Co-requisites (if any)</b>			6.
برنامج علم الأحياء + برنامج النبات والكيمياء + برنامج الأحياء الدقيقة		البرنامج الذي يدرس له المقرّر <b>Program (s) in which the course is offered</b>			7.
عربي - انجليزي		لغة تدريس المقرّر <b>Language of teaching the course</b>			8.
نظام ساعات معتمدة فصلي		نظام الدراسة <b>Study System</b>			9.
أ.د. عارف الحمادي أ.د. سعيد الغالبي		معد(و) مواصفات المقرّر <b>Prepared By</b>			10.
2021/2020م		تاريخ اعتماد مواصفات المقرّر <b>Date of Approval</b>			11.

ii وصف المقرّر :Course Description

يهدف هذا المقرّر الى تمكين الطالب من ممارسة مهاراته المعرفية والذهنية والمهنية والعامة والتي اكتسبها عبر دراسته في هذا البرنامج اضافة الى اكتسابه مهارات البحث العلمي ويشمل المقرّر تحديد مشكلة بحثية وجمع معلومات وبيانات وادبيات علمية عنها ودراستها وكتابة مقترح للمشروع وخطه وتنفيذه وجمع البيانات وتحليلها وعرض النتائج ومناقشة نتائج المشروع البحثي، محاكيا بذلك مشكلة حقيقية سنواجه في مكان العمل بعد تخرجه، ويتم ذلك بشكل جماعي في مجموعة من 4-5 طلاب او منفردا وتحت اشراف احد اعضاء هيئة التدريس من ذوي الاختصاص .



i. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1-	يشرح خطوات حل مشكلة بحثية ابتداء من تحديد المشكلة وجمع البيانات والادبيات ذات الصلة عنها، مقترح علمي للبحث وتنفيذه وكتابته وعرضه ومناقشته
b1-	يخطط لحل مشكلة علمية بحثية مع تحديد الاطار الزمني والمصادر المالية والمعملية او الحقلية لذلك
c1-	ينفذ مشروع البحث من خلال تنفيذ خطة البحث وجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها ومناقشتها وكتابة البحث
d1-	يعمل في فريق او منفردا والتواصل مع الفريق والمشرف بفاعلية ومسؤولية
d2-	يقدم نتائج مشروعه مكتوبا ومعروضا ومناقشته في جلسة تقييم مع المشرف و الممتحنين منفردا او في فريق بفاعلية

i. مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:	
) Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)	
مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)
المقرر للثلاث الشعب ولا يوجد جذع مشترك في توصيف البرامج، وعليه لا يلزم هنا الربط بمخرجات التعلم للبرنامج، كمان الغاية من هذا الربط تجنب ان تكون هناك مخرجات لا علاقة لها بالبرنامج	a1- يشرح خطوات حل مشكلة بحثية ابتداء من تحديد المشكلة وجمع البيانات والادبيات ذات الصلة عنها، ووضع مقترح علمي للبحث وتنفيذه وكتابته وعرضه ومناقشته
	b1- يخطط لحل مشكلة علمية بحثية مع تحديد الاطار الزمني والمصادر المالية والمعملية او الحقلية لذلك
	c1- ينفذ مشروع البحث من خلال تنفيذ خطة البحث وجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها ومناقشتها وكتابة تقرير البحث
	d1- يعمل في فريق او منفردا والتواصل مع الفريق والمشرف بفاعلية ومسؤولية
	d2- يقدم نتائج مشروعه مكتوبا ومعروضا ومناقشته في جلسة تقييم مع المشرف و الممتحنين منفردا او في فريق بفاعلية

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم  
Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم: First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs		
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs
الاختبار المقالي	المحاضرة التفاعلية	a1- يشرح خطوات حل مشكلة بحثية ابتداء من تحديد المشكلة وجمع البيانات والادبيات ذات الصلة



الاختبار الشفوي	الحوار والنقاش  العصف الذهني  العرض (ينفذ المشرف نشاط مماثل)	عنها، ووضع مقترح علمي للبحث وتنفيذه و وعرضه ومناقشته
-----------------	--	---

**ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:**  
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
تقييم الخطة	الحوار والنقاش	يخطط لحل مشكلة علمية بحثية مع تحديد الاطار الزمني والمصادر المالية والمعملية او الحقلية لذلك	<b>-b1</b>

**ثالثاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:**  
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
المشاهدة واستخدام سلم تقدير تقييم وتقييم المشروع البحثي	المحاكاة الدرس العملي المناقشة	ينفذ مشروع البحث من خلال تنفيذ خطة البحث وجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها ومناقشتها وكتابة تقرير البحث	<b>-c1</b>

**رابعاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:**  
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	
المشاهدة واستخدام سلم تقدير	المحاكاة الدرس العملي المناقشة	يعمل في فريق او منفردا والتواصل مع الفريق والمشرف بفاعلية ومسؤولية	<b>-d1</b>
المشاهدة واستخدام سلم تقدير	المحاكاة الدرس العملي المناقشة	يقدم نتائج مشروعه مكتوباً ومعرضاً ومناقشته في جلسة تقييم مع المشرف و الممتحنين منفردا او في فريق بفاعلية	<b>-d2</b>



--	--	--

## V: Course Structure:

- A team of 3-4 students supervised by advisor(s)
- Weekly follow ups with the teams by the advisor
- Course Schedule with Deadlines.
- Workshops on Project Management, Ethics, Design Process Concept, Product Design Specifications, Quality Assurance, Safety, and Cost Effectiveness.
- Final Report with guidelines.

### 1. Course Schedule:

Date	Advisor Activity انشطة المشرف	Student Activity انشطة الطالب
1	مقدمة عن البحث العلمي والطرق المتبعة في علوم الحياة ومحاضرات عامة وحوار ونقاش	قراءات قبلية والمشاركة الفعالة في الحوار والنقاش
2	جمع الادبيات والمعلومات حول مشكلة بحثية وبلورة سؤال علمي محاضرات قصيرة وتدريب عملي للطلاب	البحث في المواقع الالكترونية الموثوقة وجمع المعلومات من مصادر اخرى كالمكتبات واقتراح ثلاث مواضيع او مشكلات بحثية ومناقشتها مع المشرف
3	وضع خطة بحثية وتوفير مستلزمات تنفيذها او ضمان ذلك وتحديد مكان التنفيذ محاضرات قصيرة وتدريب عملي للطلاب	وضع خطة بحثية حول المشكلة او السؤال العلمي بعد الاتفاق مع المشرف
4	تدريب على التنفيذ العملي للبحث وجمع وتحليل البيانات	التنفيذ العملي التجريبي للبحث وجمع وتحليل البيانات
5	التدريب على كتابة النتائج ومناقشتها وكتاب التقرير او البحث	جمع بيانات اولية وتحليلها وكتابة النتائج وكتابة مسودة اولية للتقرير على جزء من البحث
6	متابعة تنفيذ الطلبة او الطالب للبحث	تنفيذ البحث معمليا او حقليا
7	متابعة تنفيذ الطلبة او الطالب للبحث	الاستمرار تنفيذ البحث معمليا او حقليا
-		
1		
0		
1	متابعة كتابة لطالب للبحث واعداده للمناقشة	كتابة الطالب للبحث واعداده للمناقشة
1		
1		
3		
1	تقييم البحث تقييم اولي والاستعداد للمناقشة ام لجنة	تقديم البحث للمشرف والاستعداد للمناقشة ام لجنة وتقديم عرض تجريبي للبحث امام المشرف
4		
1	مناقشة البحث امام لجنة	مناقشة البحث امام لجنة
5		



## 6. Students Follow-up:

- Meet Advisor (Weekly)
- Group Meetings
- Attend Special Lectures or training
- Present Progress (Bi-Weekly)
- Laboratory or Field follow up

## 1. Student Assessment:

### A- Bases of Assessment:

- Advisor (40%)
- College Coordinator (20%)
- Final Exam. Committee 40% GP

### B- Graduation Projects Examination Guidelines

Examination Committee Members (ECMs) will observe the following guidelines:

#### Ensure that each team fulfills the following:

- Clarity of project objective: Examine if the project falls under a Design-Build
- Approach Selection: Did the team consider several approaches? Which one did they choose from their literature search and why? Look at the presented justifications.
- Plan: Is there a clear plan? If the team is not adhering to the proposed plan, then there is a lack in organization.
- Consideration of Environmental, Economic, and/or Social Impact: Each project must have at least two of such elements.
- Adherence to report guidelines: Make sure that the report is prepared according to the 'Writing Report Guidelines'.

## VI: Students' Support:

Office Hours	Academic Advice Hours	Other Procedures

## VII: Learning Resources:

### Required References .

#### 1- Essential References.

1. Koton, G. and Colegrave, N. (2016) Experimental design for the Life Sciences, 4<sup>th</sup> edition .1  
Oxford University Press.
2. Chris Barnard ,Francis Gilbert, Peter McGregor (2017) Asking Questions in Biology : A  
Guide to Hypothesis-testing, Analysis and Presentation in Practical Work and Research, 5th  
edition, Pearson



## 2- Recommended Books and Reference Materials.

nes, D., Moody, P. and Dine, D. (2016) Research methods for the Biosciences, 3<sup>rd</sup> edition, -1  
Oxford University Press

## 3- Electronic Materials and Web Sites etc.

Online resources for “Research methods for the Biosciences” available at-1  
<http://www.oup.com/uk/>

## VIII: Facilities Required:

1 - Accommodation and lab space :	توفر حسب الاحتياج في القسم او خارج القسم بمساعدة المشرف ورئيس القسم والعمادة
2 - financial resources:	توفر حسب الاحتياج في القسم او خارج القسم بمساعدة المشرف ورئيس القسم والعمادة حسب سياسة الجامعة
3 – laboratory, field and computing Resources:	توفر حسب الاحتياج في القسم او خارج القسم بمساعدة المشرف ورئيس القسم والعمادة حسب سياسة الجامعة
4-Literature or handbooks	توفر حسب الاحتياج في القسم او خارج القسم بمساعدة المشرف وامين المكتبة

## X: Course Policies:

1	<p><b>Class Attendance:</b> سياسة حضور الفعاليات التعليمية</p> <p>-يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك.</p> <p>-يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.-</p>
2	<p><b>Tardy:</b> الحضور المتأخر</p> <p>-يسمح للطلاب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.</p>
3	<p><b>Exam Attendance/Punctuality:</b> ضوابط الامتحان</p> <p>-لا يسمح للطلاب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان</p> <p>-إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.</p>



4	<p><b>التعيينات والمشاريع: Assignments &amp; Projects</b></p> <p>-يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليفات وتسليمها.</p> <p>-إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكاليف الذي تأخر في تسليمه.</p>
5	<p><b>الغش: Cheating</b></p> <p>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب.</p> <p>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف.</p>
6	<p><b>Plagiarism: الانتحال</b></p> <p>-في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك</p>
7	<p><b>Other policies: سياسات أخرى</b></p> <p>-أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليفات .... الخ</p>