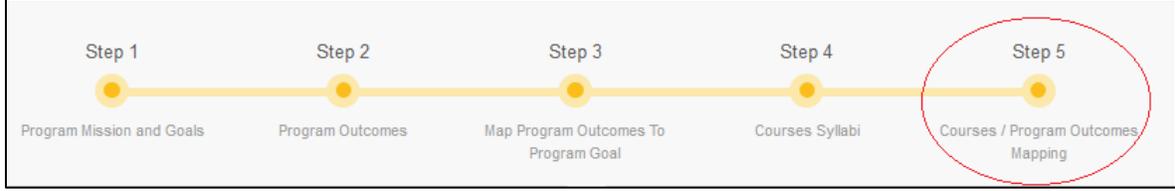


## إرشادات ربط المساقات بمخرجات البرنامج (مصفوفة الربط)

1. يقوم رئيس الدائرة/البرنامج بالضغط (click) على الخطوة الخامسة في نظام ال APA, كما في الشاشة (1):



شاشة 1 خطوات توصيف البرنامج

2. تظهر الخطة الدراسية للبرنامج، كما يظهر مقابل كل مساق في الخطة (عدا متطلبات الجامعة والمساقات الحرّة) رابطاً باسم Map - ربط، كما في الشاشة (2):

2/53	POs/Courses mapping instructions	COSC1161/1 (131)																								
COSC 1161/1	علم الحاسوب	Computer Science																								
S #1 متطلبات جامعة 16 Hours	<table border="1"> <tr><td>ARAB135</td><td>مهارات اللغة العربية 1</td></tr> <tr><td>ARAB136</td><td>مهارات اللغة العربية 2</td></tr> <tr><td>ENGC1001</td><td>لغة انجليزية مستوى استدراكي 1</td></tr> <tr><td>ENGC1002</td><td>لغة انجليزية مستوى استدراكي 2</td></tr> <tr><td>ENGC1201</td><td>لغة انجليزية مستوى متوسط 1</td></tr> <tr><td>ENGC1202</td><td>لغة انجليزية مستوى متوسط 2</td></tr> <tr><td>ENGC2201</td><td>لغة انجليزية مستوى متوسط 3</td></tr> <tr><td>ENGC2202</td><td>لغة انجليزية مستوى متوسط 4</td></tr> <tr><td>PHED120</td><td>التربية الرياضية</td></tr> </table>	ARAB135	مهارات اللغة العربية 1	ARAB136	مهارات اللغة العربية 2	ENGC1001	لغة انجليزية مستوى استدراكي 1	ENGC1002	لغة انجليزية مستوى استدراكي 2	ENGC1201	لغة انجليزية مستوى متوسط 1	ENGC1202	لغة انجليزية مستوى متوسط 2	ENGC2201	لغة انجليزية مستوى متوسط 3	ENGC2202	لغة انجليزية مستوى متوسط 4	PHED120	التربية الرياضية							
ARAB135	مهارات اللغة العربية 1																									
ARAB136	مهارات اللغة العربية 2																									
ENGC1001	لغة انجليزية مستوى استدراكي 1																									
ENGC1002	لغة انجليزية مستوى استدراكي 2																									
ENGC1201	لغة انجليزية مستوى متوسط 1																									
ENGC1202	لغة انجليزية مستوى متوسط 2																									
ENGC2201	لغة انجليزية مستوى متوسط 3																									
ENGC2202	لغة انجليزية مستوى متوسط 4																									
PHED120	التربية الرياضية																									
S #2 متطلبات جامعة إختيارية 6 Hours	<table border="1"> <tr><td>CULS331</td><td>الحضارة الأوروبية الحديثة والمعاصرة</td></tr> <tr><td>CULS332</td><td>الفكر العربي الحديث والمعاصر</td></tr> <tr><td>CULS333</td><td>فلسطين : الهوية والقضية</td></tr> </table>	CULS331	الحضارة الأوروبية الحديثة والمعاصرة	CULS332	الفكر العربي الحديث والمعاصر	CULS333	فلسطين : الهوية والقضية																			
CULS331	الحضارة الأوروبية الحديثة والمعاصرة																									
CULS332	الفكر العربي الحديث والمعاصر																									
CULS333	فلسطين : الهوية والقضية																									
S #3 متطلبات كلية 32 Hours	<table border="1"> <tr><td>BIOL111</td><td>مختبر الأحياء العامة</td><td>Mapped</td></tr> <tr><td>BIOL131</td><td>الأحياء العامة</td><td>Mapped</td></tr> <tr><td>COMP131</td><td>مقدمة فى الحاسوب وأخلاقيات الحوسبة</td><td>Map</td></tr> <tr><td>COMP133</td><td>الحاسوب والبرمجة</td><td>Map</td></tr> <tr><td>COMP233</td><td>الرياضيات المنفصلة</td><td>Map</td></tr> <tr><td>MATH1321</td><td>التفاضل والتكامل 2</td><td>Map</td></tr> <tr><td>MATH1411</td><td>التفاضل والتكامل 1</td><td>Map</td></tr> <tr><td>PHYS111</td><td>مختبر الفيزياء العامة 1</td><td>Map</td></tr> </table>	BIOL111	مختبر الأحياء العامة	Mapped	BIOL131	الأحياء العامة	Mapped	COMP131	مقدمة فى الحاسوب وأخلاقيات الحوسبة	Map	COMP133	الحاسوب والبرمجة	Map	COMP233	الرياضيات المنفصلة	Map	MATH1321	التفاضل والتكامل 2	Map	MATH1411	التفاضل والتكامل 1	Map	PHYS111	مختبر الفيزياء العامة 1	Map	
BIOL111	مختبر الأحياء العامة	Mapped																								
BIOL131	الأحياء العامة	Mapped																								
COMP131	مقدمة فى الحاسوب وأخلاقيات الحوسبة	Map																								
COMP133	الحاسوب والبرمجة	Map																								
COMP233	الرياضيات المنفصلة	Map																								
MATH1321	التفاضل والتكامل 2	Map																								
MATH1411	التفاضل والتكامل 1	Map																								
PHYS111	مختبر الفيزياء العامة 1	Map																								

شاشة 2 الخطة الدراسية للبرنامج

3. لربط المساق بمخرجات البرنامج، يجب الضغط على ربط (Map) المقابل لهذا المساق، لتظهر قائمة بمخرجات البرنامج التي تم إدخالها في الخطوة 2 من توصيف البرنامج ليتم الاختيار منها.

4. يقوم رئيس البرنامج باختيار المخرجات التي يحققها هذا المساق ويختار مقابل كل مخرج درجة تحقيق هذا المساق للمخرج المختار (3, 2, 1) [بحيث أنّ 3 تعني أنّ المساق يساهم في تحقيق هذا المخرج بدرجة كبيرة، 2 تعني

أن المساق يساهم في تحقيق هذا المخرج بدرجة متوسطة، 1 تعني أن المساق يحقق هذا المخرج بدرجة قليلة]. الشاشة (3) أدناه توضّح شاشة ربط المخرجات بالمساق.

Choose the program outcomes that are achieved by this course and determine its contribution on the achieved program outcomes.  
Program Plan | Courses/POs Mapping Instructions

Each course should satisfy at least 1 outcome with Contribution Level = 3

Program Outcome	Contribution Level	Mapped By	Mapped On	Logs
<input checked="" type="checkbox"/> A1: Understand the fundamental topics in Computer Science including Programming Languages and Translators, Data structures and Algorithms, Database systems, Software Engineering principles and methodologies, Operating systems, and system/software tools.	2			
<input type="checkbox"/> A2: Define essential theories, concepts, and principles related to information technology and computer applications as appropriate to the program of study.				
<input type="checkbox"/> A3: Provide computer science solutions to information technology problems.				
<input type="checkbox"/> B1: Analyze problems related to computing and to provide solutions related to the design/construction of computing systems.				
<input type="checkbox"/> B2: Develop ideas and proposals using rational and reasoned arguments for presenting computer systems and to be able to reflect the ideas into functional computer software.				
<input type="checkbox"/> B3: Deploy related theories, practices, and tools including mathematical principles and notation, engineering principles, and computing principles for the analysis, specification, design, implementation, and evaluation of computer-based systems.				
<input type="checkbox"/> C1: Apply appropriate processes and methodologies to specify, design, implement, verify, and maintain computer-based systems.				
<input type="checkbox"/> C2: Operate computing equipment and being able to recognize its logical and physical properties, capabilities, and limitations.				

شاشة 3 ربط المساق بمخرجات البرنامج التي يساهم في تحقيقها

5. أسفل شاشة ربط المساق تظهر الأزرار التالية التي يتم توضيحها في الخطوات 6 - 9

Save Map Another Course View Mapped Outcomes View Program Mapping Matrix

6. بعد الانتهاء من اختيار جميع المخرجات التي يحققها المساق ودرجة تحقيقه لكل مخرج، يجب حفظ عملية الربط بالضغط على "حفظ" وعندها سيظهر مقابل كل مخرج تاريخ عملية الربط واسم رئيس البرنامج الذي قام بهذه العملية كما هو موضّح في الشاشة (4).

Choose the program outcomes that are achieved by this course and determine its contribution on the achieved program outcomes.  
Program Plan | Courses/POs Mapping Instructions

Each course should satisfy at least 1 outcome with Contribution Level = 3

Program Outcome	Contribution Level	Mapped By	Mapped On	Logs
<input checked="" type="checkbox"/> A1: Understand the fundamental topics in Computer Science including Programming Languages and Translators, Data structures and Algorithms, Database systems, Software Engineering principles and methodologies, Operating systems, and system/software tools.	2	Mamoun I. A. Nawaidah	14-May-2018 11:13:03	
<input checked="" type="checkbox"/> A2: Define essential theories, concepts, and principles related to information technology and computer applications as appropriate to the program of study.	2	Mamoun I. A. Nawaidah	14-May-2018 11:13:03	
<input type="checkbox"/> A3: Provide computer science solutions to information technology problems.				

شاشة 4 ربط المساق بمخرجات البرنامج التي يساهم في تحقيقها (بعد الحفظ)

7. يستطيع رئيس البرنامج استعراض جميع المخرجات التي يحققها هذا المساق مصنّفة حسب درجة تحقيقها (1, 2, 3) من خلال الضغط على "View Mapped Outcomes"، انظر للشاشة (5) أدناه للتوضيح:

Outcomes with contribution level "3"	
B1	Analyze problems related to computing and to provide solutions related to the design/construction of computing systems.
B2	Deploy related theories, practices, and tools including mathematical principles and notation, engineering principles, and computing principles for the analysis, specification, design, implementation, and evaluation of computer-based systems.
Outcomes with contribution level "2"	
A1	Understand the quintessential topics in Computer Science including Programming Languages and Translators, Data structures and Algorithms, Database systems, Software Engineering principles and methodologies, Operating systems, and systems/software tools.
A2	Define essential theories, concepts, and principles related to information technology and computer applications as appropriate to the program of study.
Outcomes with contribution level "1"	
D4	Understand professional and ethical responsibility related to the fields of Computer Science and Information Technology.

شاشة 5 عرض المخرجات التي تم ربطها بالمساق

8. بعد الانتهاء من ربط المساق، يقوم رئيس البرنامج باختيار مساق اخر ليتم ربطه من خلال الضغط على " Map Another Course"، اذ يحوله النظام وقتها للخطة مرة أخرى ليختار مساقا اخرًا. أما المساق الذي قد تم ربطه يظهر كـ "Mapped" باللون الأخضر في الخطة الدراسية ويستطيع رئيس البرنامج التعديل على ربط المخرجات بهذا المساق بالضغط على "Mapped" والتي ستقوده للشاشة (3) مرة أخرى.
9. يقوم النظام بحفظ عمليات الربط لجميع المساقات في مصفوفة تظهر كل مساق وكل مخرج مع درجة تحقق كل مخرج كما هو مبين أدناه، ويستطيع رئيس البرنامج الاطلاع على هذه المصفوفة من خلال الضغط على "View Mapping Matrix" الذي يظهر أعلى الصفحة الرئيسية للخطة ويظهر أيضا في أسفل صفحة ربط كل مساق:

Mapping Matrix																
#	Course Label	Course Title	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	D4	No.3
1	COMP133	COMPUTER AND PROGRAMMING	3													1
2	PHYS111	GENERAL PHYSICS LAB 1		2												0
3	COMP131	INTRODUCTION TO COMPUTERS AND COMPUTING ETHICS				3										1
4	PHYS192	GENERAL PHYSICS LAB 2	3													1
5	BIOL131	GENERAL BIOLOGY	2	2		3	3								1	2
No. of courses with level 3 contribution			2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Total No. of courses with level 3 contribution			5													
Threshold			41													
Each PO should have minimum two courses mapped to it with contribution level 3, please revise/complete your mapping																
The minimum number of courses with contribution level 3 to the POs should be: "41" please revise/complete your mapping matrix																
<a href="#">Program Courses</a> <a href="#">Program Plan</a>																

شاشة 6 مصفوفة ربط المساقات بمخرجات البرنامج

10. عند الضغط على رمز أي مخرج في أعلى المصفوفة تظهر جميع المساقات التي تحقق هذا المخرج (مربوطة به)، مصتفة حسب درجة تحقيقها لهذا المخرج كما في الشاشة (7) أدناه

Courses mapped to outcome

A1. Understand the quintessential topics in Computer Science including Programming Languages and Translators, Data structures and Algorithms, Database systems, Software Engineering principles and methodologies, Operating systems, and system/software tools.

Courses with contribution level "3"

#	Course Label	Course Title	Credit Hours	Course Category
1	COMP133	COMPUTER AND PROGRAMMING	3 Hours	Normal Class
2	PHYS112	GENERAL PHYSICS LAB 2	1 Hours	Lab

Courses with contribution level "2"

#	Course Label	Course Title	Credit Hours	Course Category
1	BIOL131	GENERAL BIOLOGY	3 Hours	Normal Class

شاشة 7 مساقات البرنامج التي تم ربطها بأحد المخرجات

11. مصفوفة الربط يجب أن تحقق الشروط التالية حتى تعتبر عملية الربط مكتملة وصحيحة
- كل مخرج من مخرجات البرنامج يجب أن يتحقق بدرجة 3 مرتين على الأقل (انظر للمصفوفة عاموديا).
  - كل مساق من مساقات البرنامج يجب أن يحقق على الأقل مخرجا واحدا بدرجة 3 (انظر للمصفوفة أفقيا).
  - عدد الـ 3 في جميع المصفوفة يجب ان لا نقل عن عدد مساقات التخصص.
  - إذا لم يتحقق أحد الشروط الثلاثة أعلاه في المصفوفة فإن النظام يظهرها باللون الأحمر مع توصية توضح الخلل. الصورة التالية توضح التوصيات التي يظهره النظام في حال وجود خلل في المصفوفة:

Each PO should have minimum two courses mapped to it with contribution level 3, please revise/complete your mapping

The minimum number of courses with contribution level 3 to the POs should be "41" please revise/complete your mapping matrix

شاشة 8 تنبيهات نظام APA لتحقيق شروط المصفوفة

12. بعد الانتهاء من ربط جميع المساقات وظهور المصفوفة كاملة بدون أي خلل تكون الخطوة الخامسة والأخيرة من توصيف البرنامج الأكاديمي قد اكتملت ويكون توصيف البرنامج الأكاديمي قد اكتمل عبر النظام، مما يمكن البرنامج من الاستمرار في عملية تقييم المساقات.