

أولاً: معلومات عامة عن منسق/مدرس المساق:

مواعيد المحاضرات والساعات المكتبية				الإسم	د. نواف أبو خلف
الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	1806
14-15		8-9		8-9	الساعات المكتبية
11-14 (عملي)		10-11		10-11	موعد المحاضرة
G102		G102		G102	مكان المحاضرة
					n.abukhalaf@ptuk.edu.ps
					البريد الإلكتروني

ثانياً: معلومات عامة عن المساق:

الرقم	البنود المطلوبة
1.	اسم المساق:
2.	رمز المساق ورقمه:
3.	الساعات المعتمدة:
4.	الكلية التي تطرح المساق:
5.	القسم / البرنامج الذي يطرح المساق:
6.	نوع المساق:
	اختياري X إجباري
	جامعة كلية تخصص
	جامعة كلية تخصص X
7.	المستوى والفصل الدراسي:
8.	المتطلبات السابقة للمساق:
9.	المتطلبات المصاحبة للمساق:
10.	البرنامج/البرامج التي يتم فيها تدريس المساق:
11.	لغة تدريس المساق:
	لغة عربية لغة إنجليزية X

ثالثاً: وصف المساق

دراسة نمو الثمار وأنواعها – القيمة الغذائية لها والتركيب الكيماوي للثمار وتنفس الثمار والعوامل المؤثرة عليها ودلائل نضج الثمار، طرق القطف، الأسس العامة لتحديد درجات الجودة وتدهور المحاصيل البستانية بعد الحصاد وطرق التحكم فيها، طرق التخزين المختلفة، المعاملات الإضافية، إعداد الثمار وتجهيزها للتخزين والتصدير. كذلك سيكون هناك ثلاثة ساعات عملية اسبوعية، تتضمن شرح وتجارب لمختلف مبادئ المساق.

رابعاً: الأهداف العامة للمساق

يهدف هذا المساق إلى:

1. الإلمام بالعمليات التقنية أثناء الحصاد والتداول وحلقة الإنتاج لتقليل الفاقد وبالتالي زيادة الامن الغذائي.
2. التعرف على مفهوم جودة المنتجات الزراعية، وكيفية قياسها وتقييمها.
3. استخدام الاجهزة الحديثة لتقييم جودة المحاصيل البستانية.
4. التعرف على طرق ومواعيد حصاد المحاصيل.
5. التعرف على الاساليب الحديثة في انتاج المحاصيل ذات الجودة العالية.
6. التعرف على طرق تداول المحاصيل وتخزينها.
7. التعرف على المعاملات الضرورية قبل وبعد الحصاد.
8. اعداد المحاصيل للتسويق المحلي والتصدير.

خامساً: مخرجات التعلم المقصودة من المساق (Intended Learning Outcomes/ILO's)

يتم كتابة مخرجات تعلم المساق موزعة على النحو التالي :

أ. (المعارف والفهم) (Knowledge and understanding)

1. معرفة وفهم المبادئ العامة الخاصة بالحصاد والتداول للمحاصيل الزراعية.
2. معرفة المفاهيم اللازمة لخدمة المحاصيل الزراعية وتقليل الفاقد، لما لذلك من أثر في زيادة الامن الغذائي.
3. معرفة فسيولوجيا وامراض النباتات المتعلقة بتكنولوجيا ما بعد الحصاد.

ب. (المهارات الذهنية والعقلية) : (Intellectual/Cognitive skills)

1. القدرة على معرفة أهداف وطرق التداول المختلفة للمحاصيل الزراعية لضمان انتاج زراعي عالي الكمية والجودة.
2. القدرة على تمييز الحد الفني الأدنى المطلوب لضمان الجودة العالية اثناء حصاد وتداول المحاصيل الزراعية، والعوامل المؤثرة في ذلك.

ج. (المهارات التخصصية) : (Subject specific and practical skills)

1. القدرة الفنية على اتخاذ قرارات في صالح المحافظة على الجودة العالية للمحاصيل الزراعية خلال حلقة الحصاد والتداول.
2. القدرة الفنية على ادارة المزارع ضمن مجال تكنولوجيا ما بعد الحصاد.

د. (المهارات العامة والقابلة للنقل) : (General and transferable skills)

1. معرفة ومراعاة العوامل التي تؤثر على جودة المحاصيل الزراعية اثناء عمليات الحصاد والاعداد للتسويق.
2. القدرة الفنية على معالجة العوامل المختلفة اثناء الحصاد، مرحلة ما بعد الحصاد وتداول المحاصيل بما يراعي الحفاظ على جودتها.

سادسا: محتوى / مواضيع المساق ومواعمتها بمخرجات التعلم:

أ. الجانب النظري

عدد الساعات	المواضيع التفصيلية للمساق	الرقم
2	مقدمة عن المادة، واسهام الفاكهة والخضار في تغذية وصحة الانسان Introduction and contribution of fruits and vegetables to human nutrition and health	1
2	الفاقد بعد الحصاد وعمليات فقد الماء Postharvest losses and water loss	2
2	مؤشرات عمليات اكتمال النمو والجودة Maturity and quality indices	3
2	تأثير عوامل ما قبل الحصاد على الجودة بعد الحصاد والتنفس Pre-harvest factors affecting postharvest quality and respiration	4
2	عمليات الحصاد وطرق التبريد المختلفة Harvesting and pre-cooling (rapid cooling) and refrigeration	5
2	عمليات الحصاد وطرق التبريد المختلفة Harvesting and pre-cooling (rapid cooling) and refrigeration	6
1	موعد الامتحان الاول (سيتم تحديد التاريخ لاحقا) First examination	
2	عمليات التعبئة Packing	7
2	عمليات التغليف والنقل Packaging and transport	8
2	عمليات التغليف والنقل Packaging and transport	
2	Physiological disorders الامراض والعيوب الفسيولوجية	9
2	Postharvest pathology امراض ما بعد الحصاد	10
1	موعد الامتحان الثاني (سيتم تحديد التاريخ لاحقا) Second examination	
2	Processing عمليات التصنيع	11
2	Postharvest handling of fruits- 1 تداول الفاكهة 1	12
1	Postharvest handling of fruits- 2 تداول الفاكهة 2	13
2	Postharvest handling of some vegetables 1 تداول الخضروات 1	14
1	Postharvest handling of some vegetables 2 تداول الخضروات 2	15
	الإمتحان النهائي	16

Final examination

ب. الجانب العملي (تكتب أسماء تجارب الجانب العملي بشكل مختصر، وقد يعمل الجانب العملي بنموذج منفصل مكتمل الأركان)

الرقم	التجارب العملية	عدد الأسابيع
1	قياس المواد الصلبة الذائبة (SSC) Measuring soluble solid content	1
2	قياس الحموضة Measuring titratable acidity	1
3	قياس الصلابة Measuring hardness	1
4	قياس الحجم Measuring size of fruits and vegetables	1
5	قياس اللون Color chart for fruits and vegetables (mainly tomato)	1
6	قياس كمية العصير Testing the amount of juice	1
7-8	طريقة استخدام الأشعة الضوئية لتحديد جودة الخضار والفواكة (فكرة عامة) Non-destructive quality measurement using optical spectroscopy	2
9-10	حمولة التبريد Refrigeration load	2

سابعاً: أساليب تقييم تعلم الطالب اعتماداً على المخرجات المتوقعة (Student assessment methods based on) (ILOs)

الرقم	طرق تقويم التعلم	الأسبوع	العلامة	نسبة العلامة إلى العلامة النهائية
1	امتحان أول	السابع	15	%15
2	امتحان ثان	الحادي عشر	15	%15
3	امتحان نصفي (ان وجد)	/	/	/
4	أعمال فصل: مختبر عملي (بمقدار ساعة اسبوعياً) (تقارير 10%+امتحان نهائي مختبر 15%)	/	25	%25
	نشاط	/	5	%5
5	الامتحان النهائي	بعد السادس عشر	40	%40

ثامناً: المراجع ومصادر التعلم الأخرى (References)

أ. المراجع الرئيسية: (لا تزيد عن مرجعين) ويذكر فيها (المؤلف، العام، العنوان، مكان النشر والناشر)

1. Yahia, E.M., Eltamzini, M. I., Elsaid, A. A., & Elyateem, S. (2008). Training manual on postharvest handling and marketing of horticultural commodities. Food and Agricultural Organization (FAO), Regional Office, Cairo, Egypt. In English. ISBN 978-92-5-106036-0.
2. Wojciech, J., Florkowski, R. L., Shewfelt, B. B., & Stanley, E. P. (2014). Postharvest handling. A systems approach. Elsevier Inc. Academic Press. ISBN: 978-0-12-408137-6.

ب. المراجع المساندة

1. do Nascimento Nunes, M. C. (2009). Color atlas of postharvest quality of fruits and vegetables. John Wiley & Sons. ISBN-13: 978-0-8138-1752-1/2008.
2. R. Wills, & Golding, J. (2016). Postharvest: An Introduction to the physiology and handling of fruit and vegetables. 6th Edition. CAB International. ISBN: 9781786391483.

ج. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... الخ

1. University of California, Davis, Postharvest Technology Research and Information Center: <http://postharvest.ucdavis.edu/>.
2. Washington State University (WSU), Tree Fruit Research & Extension Center Postharvest Information: Network. <http://postharvest.tfrec.wsu.edu/>.
