



EXC-	رقم النموذج	نموذج الخطة الدراسية لبرنامج الدكتوراه
01-03-05B	رقم وتاريخ الإصدار	
2/3/24/2963/2022	رقم وتاريخ المراجعة أو التعديل	
5/12/2022	رقم قرار اعتماد مجلس العمداء	
	تاريخ قرار اعتماد مجلس العمداء	
2	عدد الصفحات	

1.	الكلية	كلية الزراعة
2.	القسم	التغذية والتصنيع الغذائي
3.	اسم الدرجة العلمية (بالعربية)	الدكتوراه في تغذية الإنسان والحمايات
4.	اسم الدرجة العلمية (بالإنجليزية)	PhD in Human Nutrition and Dietetics
5.	المسار	مسار الرسالة

رقم الخطة	رقم التخصص	الدرجة	رقم القسم	رقم الكلية	السنة	رسالة/شامل
031	9	3	6	2024	رسالة	

أولاً: أحكام وشروط عامة:

1. تتفق الخطة مع تعليمات برامج الدراسات العليا النافذة.
2. التخصصات التي يمكن قبولها:

- الأولوية الأولى: ماجستير في تغذية الإنسان والحمايات أو ماجستير تغذية سريرية
- الأولوية الثانية: ماجستير في التغذية والتصنيع الغذائي
- الأولوية الثالثة: ماجستير في الصحة العامة
- الأولوية الرابعة: لمن يحمل درجة البكالوريوس في تغذية الإنسان والحمايات أو التغذية السريرية، أو التغذية والتصنيع الغذائي، ويحتمل درجة الماجستير في علم وتكنولوجيا الغذاء أو ماجستير في العلوم البيولوجية والصحية

ثانياً: شروط خاصة :- لا يوجد

ثالثاً: تتكون مواد هذه الخطة من (54) ساعة معتمدة موزعة كما يلي:

1. مواد إجبارية (21) ساعات معتمدة كما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المطلوب السابق
0601930	تصميم التجارب وتحليل البيانات - متقدم	3	3	-	-
0603901	الكربوهيدرات والتغذية والأبيض	3	3	-	-
0603902	الليبيدات والتغذية والأبيض	3	3	-	-
0603903	البروتينات والأبيض والجنينوم التغذوي	3	3	-	-
0603904	التغذية السريرية في الحالات الحرجة	3	3	-	-
0633971	وبائيات التغذية	3	3	-	-
0603905	تغذية المجتمع و السياسات والتخطيط	2	2	-	-
0603906	التفكير النقدي وأخلاقيات البحث العلمي	1	1	-	-

1. مواد اختيارية: (15) ساعات معتمدة يتم اختيارها مما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المطلوب السابق
0603956	التغذية والمناخ	3	3	-	-
0633955	التغذية والحمايات	3	3	-	-
0603907	التغذية الدولية	3	3	-	-
0603908	التغذية المتكاملة لكبار السن	3	3	-	-
0603909	الأغذية الوظيفية والمكملات الغذائية	3	3	-	-
0633933	التقانات الحيوية في الغذاء والتغذية	3	3	-	-
0603910	استراتيجيات التواصل الفعال	3	3	-	-

0603912	تطوير المنتجات الغذائية	3	3	-	-
0701911	المعلوماتية في المجال الصحي	3	3	-	-

2. النجاح في امتحان الكفاءة المعرفية ورقمها (0633998).
 3. الأطروحة الجامعية (18) ساعة معتمدة ورقمها (0633999).
 4. النجاح في امتحان اللغة العربية (2501700).
- وصف المواد

رقم المادة:	0601930	اسم المادة:	تصميم التجارب وتحليل البيانات - مقدم	عدد الساعات المعتمدة:	3
المطلب السابق:	-				
الوصف:	تغطي هذه المادة مقارنة التصميم والنماذج الاحصائية وتحليلها مثل تصاميم القطاع المكمل وغير المكمل، تصميم التداخل، تصميم التمرات المتكررة، وتصميم العوامل الجزئية وتصميم سطح الاستجابة و طرق احصائية متقدمة أخرى. تشمل هذه المادة على التطبيقات الحاسوبية في التحليل الاحصائي.				
رقم المادة:	0603901	اسم المادة:	الكربوهيدرات والتغذية والأبيض	عدد الساعات المعتمدة:	3
المطلب السابق:	-				
الوصف:	اكتساب نظرة معمقة للتطورات الحديثة في الجوانب الفيزيولوجية والبيوكيميائية والجزئية للكربوهيدرات، بما في ذلك الهضم والامتصاص والتمثيل الغذائي وتنظيمها الديناميكي الحيوي، مع التركيز على مشاكل فيزيولوجية وبيوكيميائية وجينية مختارة متعلقة بالكربوهيدرات. يتم تطبيق منهجية التعلم النشط بحيث يتوجب على كل طالب إعداد وتحليل وتقديم ورقة بحثية حول موضوع متعلق بالمادة كندوة.				
رقم المادة:	0603902	اسم المادة:	الليبيدات والتغذية والأبيض	عدد الساعات المعتمدة:	3
المطلب السابق:	-				
الوصف:	دراسة التطورات الحديثة في الجوانب الفيزيولوجية والبيوكيميائية والجزئية لليبيدات، بما في ذلك الهضم والامتصاص والتمثيل الغذائي وتنظيمها الديناميكي الحيوي، مع التركيز على الجوانب التنظيمية والاستقلابية للغشاء الخلوي على المستويين التركيبي والوظيفي، علاوة على دراسة مشاكل فيزيولوجية وبيوكيميائية ووراثية مختارة مرتبطة بالليبيدات. يتم تطبيق منهجية التعلم النشط بحيث يتوجب على كل طالب إعداد وتحليل وتقديم ورقة بحثية حول موضوع متعلق بالمادة كندوة.				
رقم المادة:	0603903	اسم المادة:	البروتينات والأبيض والجليكوجين والتغذية	عدد الساعات المعتمدة:	3
المطلب السابق:	-				
الوصف:	دراسة متقدمة مبنية على الأسس الفسيولوجية والبيوكيماوية للبروتينات من حيث الهضم والامتصاص والأبيض والجوانب التنظيمية لها، وكذلك دراسة احتياجات الجسم للبروتينات وبعض المشاكل الفسيولوجية والبيوكيماوية والتغذية المتعلقة بالبروتينات والأحماض الأمينية، التخليق الحيوي للبروتين، دراسة مختلف الطرق المستخدمة في تقييم نوعية بروتينات الأغذية وربطها باحتياجات الإنسان للبروتين. سيتم تطبيق التعلم النشط من خلال تعيين مجموعات عمل لواجبات القراءة العلمية النقدية وتحضير ورقة بحثية في أحد المواضيع المختارة. سيطلب من كل مجموعة أن تقود نقاشًا صفيًا حول ورقة بحث واحدة. يقوم كل طالب بتقديم والقائه الورقة البحثية في حضور جميع الطلبة.				
رقم المادة:	0603904	اسم المادة:	التغذية السريرية في الحالات الحرجة	عدد الساعات المعتمدة:	3
المطلب السابق:	-				
الوصف:	دراسة متقدمة للاحتياجات الفسيولوجية والأبيض للحالات المرضية الحرجة وكيفية تأثير هذه التغيرات على الاحتياجات الغذائية لمرضى الرعاية الحثيئة: الاستخدام الفعال للأدوية العلمية في مجال الممارسة الطبية والقائمة على الأدلة العلمية الموثوقة والبحوث المتقدمة في تغذية الأطفال وحالات فرط التمثيل الغذائي المختلفة مثل الحروق والسرطان / الإيدز والفشل الكلوي والتنفس المزمن. سيتم تطبيق التعلم النشط من خلال تعيين مجموعات عمل لواجبات القراءة العلمية النقدية وتحضير ورقة بحثية في أحد المواضيع المختارة. سيطلب من كل مجموعة أن تقود نقاشًا صفيًا حول ورقة بحث واحدة. يقوم كل طالب بتقديم والقائه الورقة البحثية في حضور جميع الطلبة.				
رقم المادة:	0633971	اسم المادة:	وبائيات التغذية	عدد الساعات المعتمدة:	3
المطلب السابق:	-				
الوصف:	تغطي هذه المادة دراسة الأهداف والمبادئ والطرق المتبعة في وبائيات التغذية. التركيز على التطورات المتقدمة في تخطيط أبحاث وبائيات التغذية ذات الطبيعة المحلية والإقليمية والدولية وتطبيقاتها ومعالجتها وتفسيرها، دراسة تجريب الفرضية وتقديرها، تصميم الدراسة واختصها والتثبت من صحتها وتطوير مهارات البحث الناقد في مجال وبائيات التغذية. سيتم تطبيق التعلم النشط من خلال تعيين مجموعات عمل لواجبات القراءة العلمية النقدية وتحضير ورقة بحثية في أحد المواضيع المختارة. سيطلب من كل مجموعة أن تقود نقاشًا صفيًا حول ورقة بحث واحدة. يقوم كل طالب بتقديم والقائه الورقة البحثية في حضور جميع الطلبة.				
رقم المادة:	0603905	اسم المادة:	تغذية المجمع والسياسات والتخطيط	عدد الساعات المعتمدة:	2
المطلب السابق:	-				
الوصف:					

سيتم تعريف الطالب بالمفاهيم: السياسة وصنع السياسات والنظم الغذائية كقائمة لفهم سياسة الغذاء وكيفية انشاء سياسة الغذاء بما يتماشى مع نهج النظم الغذائية. سيكون الطالب على دراية بسياسة التغذية والمبادئ التوجيهية الغذائية والأمن الغذائي (وانعدام الأمن) كمتخصص حيوية في سياسة الغذاء. سيكون الطلبة على دراية بأدوات تقييم وتقدير جوانب السياسة الغذائية مع التزويد بدراسات لحالات ذات الصلة. سيتم إشراك الطلاب في دراسات الحالة لسياسات الغذاء حيث يتم تكليف كل منهم بسياسة غذائية وطنية لمراجعتها وعرضها ومناقشتها بشكل نقدي. سيعمل الطلاب على تقييم سياسة الغذاء في الأردن مناقشتها بشكل نقدي لغاية وضع الأهداف والحلطات والبرامج بهدف التحسين.

رقم المادة: 0603906 اسم المادة: التفكير النقدي وأخلاقيات البحث العلمي عدد الساعات المعتمدة: 1

المتطلب السابق: - الوصف: يمكن الطالب من تطوير مهارات التفكير النقدي كما يتجلى في النهج العلمي بما يفوق تلك التي تم تطويرها في مواد العلوم واللغة الإنجليزية السابقة. تعلم المهارات الأساسية لتحليل المعلومات مع التركيز على مهارات التفكير العلمي مثل: حل المشكلات، والملاحظة، والتحليل، والاستنباط، والتفسير، والمحاورة في كل من التعبير الشفهي والكتابي. بالإضافة إلى التعرف على كيفية تطبيق أخلاقيات البحث العلمي. سيتم تطبيق التعلم النشط من خلال إظهار القدرة على التفكير النقدي وتقديم الحجج المترابطة بشكل منطقي، في كل من الصيغ المكتوبة والشفوية.

رقم المادة: 0603955 اسم المادة: التغذية والجينات عدد الساعات المعتمدة: 3

المتطلب السابق: - الوصف: اكتساب نظرة معمقة في المفاهيم الأساسية لعلم الجينات من حيث تركيبها ووظائفها والمنتسجات الناتجة عنها مع دراسة تحليلية متكاملة لقائمة البروتينات المعبرة للجسم والخلية والوحدات التمثيلية فيها، إضافة إلى دراسة وتحليل المعلومات البيولوجية باستخدام البرامج الإحصائية المحسنة وتطبيقاتها جميعا في تغذية الإنسان. التركيز على كيفية تأثير الاختلاف الفردي الجيني في أيض الأغذية، وكيفية تأثير التغذية على تعبير جينات معينة معروفة بالارتباط بالأمراض المزمنة. مناقشة أحدث دراسات الجينوم الوظيفية المتعلقة بالتناول التغذوي والبوليمورفيزم والاستراتيجيات التغذوية الأكلينيكية اللازمة لمنع الأمراض المزمنة. يتم تطبيق منهجية التعلم النشط بحيث يتوجب على كل طالب إعداد وتحليل وتقديم ورقة بحثية حول موضوع متعلق بالمادة كدعوة.

رقم المادة: 0603956 اسم المادة: التغذية والمناعة عدد الساعات المعتمدة: 3

المتطلب السابق: - الوصف: دراسة المفاهيم الأساسية لتغذية الإنسان والصحة والمناعة؛ وتبحث في كيفية انتشار الاختلال المناعي والالتهابات في الأمراض المزمنة؛ ودراسة المنهج التغذوي المتكامل لتحديد الأسباب الكامنة للحالات المرتبطة بالمناعة والتهابات والتأثيرات التغذوية المصاحبة لها؛ مع التركيز على التطبيقات المرتبطة بالتدخلات التغذوية كعوامل تغيير مؤثرة في التسببولوجيا المرضية للاستجابات المناعية والالتهابية. سيتم تطبيق التعلم النشط من خلال أن يقوم كل طالب بتحضير ورقة بحثية وتحليلها ثم إلقائها على الحضور.

رقم المادة: 0603907 اسم المادة: التغذية الدولية عدد الساعات المعتمدة: 3

المتطلب السابق: - الوصف: تصميم وتحليل المشاكل العالمية في مجال الغذاء والتغذية بشكل علمي. تطوير الوعي والمعرفة بالتقضايا المعاصرة في مجال التغذية الصحية العامة الدولية. سيقوم الطلاب بدراسة الوضع الحالي لكل من الإفرط في التغذية ونقص التغذية بما في ذلك الأسباب المحتملة وعوامل الخطر. التعرف على الحالة العالمية للتغذية، وسيتم انتقاد أولويات الممارسات التغذوية في مجال الصحة العامة المعاصرة والاستراتيجيات والمبادرات ذات العلاقة على المستويات المحلية والوطنية والدولية.

رقم المادة: 0603908 اسم المادة: التغذية المتكاملة لكبار السن عدد الساعات المعتمدة: 3

المتطلب السابق: - الوصف: الدمج بين بيولوجيا التقدم في السن وتغذية كبار السن. نظريات التقدم في السن المختلفة، والفسيولوجيا المرضية للشيخوخة والأمراض المرتبطة بالتقدم في العمر، والاحتياجات الغذائية لكبار السن، والتأثيرات الغذائية على مدى العمر والمدى الصحي والتدخلات الغذائية من أجل التقدم في العمر بطريقة صحية.

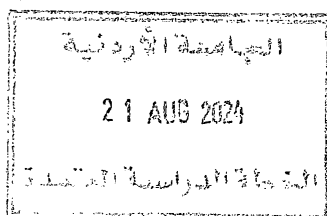
رقم المادة: 0603909 اسم المادة: الأغذية الوظيفية والمكملات الغذائية عدد الساعات المعتمدة: 3

المتطلب السابق: - الوصف: تتناول هذه المادة بمستواها المتقدم المكونات المختلفة للأغذية الوظيفية والتي تشمل: المستحضرات الغذائية الصيدلانية (بما فيها مكملات العناصر الغذائية) والمستحضرات الميكروبيولوجية (محفزات حيوية وماتحاجه من مواد تعيش عليها) والأمنيات الحيوية والمخوض العضوية الوظيفية والكهاويات النباتية التي يروج لها أنها ذات فوائد صحية؛ ويتم التركيز على الادعاءات والصراعات التي تفرق هذه المكونات الغذائية واستعمالها في الوقاية من الحالات المرضية المعقدة والمزمنة وعلاجها والتي من أمثلتها السرطان وأمراض الجهاز العصبي المركزي والسمنة ونقص المناعة وأمراض المسنين. سيتم تطبيق أسلوب التعلم النشط من خلال أن يقوم كل طالب بتحضير ورقة بحثية وتحليلها ثم إلقائها على الحضور.

رقم المادة: 0633933 اسم المادة: الثقافات الحيوية في الغذاء والتغذية عدد الساعات المعتمدة: 3

المتطلب السابق: - الوصف: التعريف باستخدام التقنية الحيوية في غوص الأغذية وإنتاج بدائل الأغذية وتخوير الصفات الوظيفية للأغذية، العمليات المشتركة في التفتية الحيوية، المفاعلات الحيوية والتحويل الحيوي للمواد الخام، التقنية الحيوية للفتيامينات وعوامل النمو والهرمونات والأحماض الأمينية من حيث إنتاجها وتخويرها وكيفية استخدامها لإثراء الأغذية، النواحي القانونية والاجتماعية المنظمة للتقنية الحيوية للغذاء والتغذية؛ سيتم تطبيق التعلم النشط من خلال أن يقوم كل طالب بتحضير ورقة بحثية وتحليلها ثم إلقائها على الحضور.

رقم المادة:	0603910	استراتيجيات التواصل الفعال	عدد الساعات المعتمدة:	3
المطلب السابق:				
الوصف:	<p>فهم أساسيات عملية الاتصال، وتحديد مشاكل التواصل المحتملة، وبناء أساليب للاتصال البناء، ووضع استراتيجيات للتواصل الفعال والتغلب على المعوقات. إكساب الطلبة القدرة على استخدام مهارات الاتصال (مهارات الاستماع والاستجابة، فن المحادثة، التواصل شبه اللفظي، وغير اللفظي، الذكاء العاطفي). سيتم تطبيق التعلم النشط من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز الفعالية الشاملة لاستراتيجيات الاتصال.</p>			
رقم المادة:	0603912	تطوير المنتجات الغذائية	عدد الساعات المعتمدة:	3
المطلب السابق:				
الوصف:	<p>تشمل هذه المادة على دراسة متقدمة للمنتجات الغذائية من حيث تاريخها، والدوافع للتطوير ومعايير ومراحل عملية التطوير وفقاً لطرق الأزو وغيرها من المرجعيات العالمية. تغطي المادة أيضاً وظائف مكونات الأغذية واختيارها ودور التقييم الحسي ورضى المستهلك والجودة والأدوار التي يلعبها التغليف والحفظ والتسويق والإبداع في عملية تطوير المنتجات الجديدة. تبحث المادة حالات للدراسة حول قصص نجاح في تطوير المنتجات الجديد يتم تحقيق التعلم النشط من خلال تكليف الطالب بإعداد ورقة بحثية في موضوع حديث له علاقة بتطوير المنتجات يتم تحديده في بداية الفصل وبالرجوع إلى مراجع حديثة. يقوم الطالب بتقديم محتوى الورقة ويحلله بمشاركة بقية الطلبة بشكل ندوة علمية. كذلك يقوم الطالب بتحضير منتج جديد ويناقشه بنفس الأسلوب.</p>			
رقم المادة:	0701911	المعلوماتية في المجال الصحي	عدد الساعات المعتمدة:	3
المطلب السابق:				
الوصف:	<p>تتم هذه المادة بتطبيقات المعلوماتية في البحوث المتعلقة بالعناية الصحية مما يمكن الطالب من كسب عدد من المهارات المتعلقة بالمعلوماتية في جوانب الصحة السريرية وقواعد البيانات الصحية وتواجدها في الإدارة الصحية.</p>			

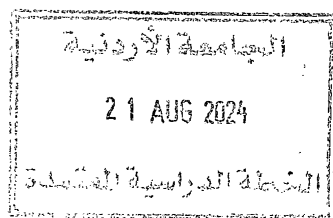


جدول المواد المتأهلة في الخطة الدراسية المعدلة في قسم التغذية والتصنيع الغذائي لتخصص الدكتوراة في تغذية الإنسان والحمايات

التسلسل	الخطة الدراسية الحالية			الخطة الدراسية الجديدة		
	اسم المادة	رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة
1.	تصميم التجارب وتحليلها (2)	0641901	3	تصميم التجارب وتحليل البيانات - متقدم	0601930	3
2.	الكربوهيدرات في التغذية	0633951	3	الكربوهيدرات والتغذية والأبيض	0603901	3
3.	الليبيدات في التغذية	0603952	3	الليبيدات والتغذية والأبيض	0603902	3
4.	البروتينات في التغذية	0603953	3	البروتينات والأبيض والجينوم التغذوي	0603903	3
5.	التغذية السريرية	0603968	3	التغذية السريرية في الحالات الحرجة	0603904	3

المواد الملغاة التي يجب الاستمرار في طرحها في حال تعديل الخطة لتخصص الدكتوراة في تغذية الإنسان والحمايات

التسلسل	اسم المادة ورقمها (في الخطة الحالية)			مادة اجبارية / اختيارية
	اسم المادة	رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	
1.	الأغذية الوظيفية	0633941	2	اجبارية
2.	السياسات والتخطيط في الغذاء والتغذية	0633972	3	اجبارية
3.	ندوة في تغذية الانسان	0633991	1	اجبارية
4.	الاغذية العربية التراثية	0603943	3	اختيارية
5.	التغذية والطاقة الحيوية	0633967	3	اختيارية





Study Plan Ph.D. Program	Form Number	EXC-01-03-05A
	Issue Number and Date	2963/2022/24/3/2 5/12/2022
	Number and Date of Revision or Modification	2/(10/12/2023)
	Deans Council Approval Decision Number	50/2023
	The Date of the Deans Council Approval Decision	26/12/2023
	Number of Pages	02

1. School	Agriculture					
2. Department	Nutrition and Food Technology					
3. Program title (Arabic)	الدكتوراه في تغذية الإنسان والحمايات					
4. Program title (English)	PhD in Human Nutrition and Dietetics					
5. Track	Thesis Track					
	Specialization #	Degree	Dep #	Faculty #	Year	Track
Plan Number	031	9	3	6	2024	Thesis Track

First: General Rules & Conditions:

1. This plan conforms to the valid regulations of the programs of graduate studies.

2. Specialties of Admission:

- The First priority: MSc in Human Nutrition and Dietetics or Clinical Nutrition
- The Second priority: MSc in Nutrition and Food Technology
- The Third priority: MSc in Public Health
- The Fourth priority: BSc in Human Nutrition and Dietetics or Clinical Nutrition or Nutrition and Food Technology and MSc in Food Science and Technology or MSc in Biological and Health Sciences

Second: Special Conditions: None.

Third: Study Plan: Studying (54) Credit Hours as following:

1. Obligatory Courses (21) Credit Hours:

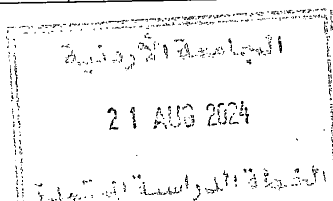
Course Number	Course Name	Credit Hours	Theory	Practice	Pre-requisite
0601930	Experimental Design and Data Analysis - Advanced	3	3	-	-
0603901	Carbohydrates Nutrition and Metabolism	3	3	-	-
0603902	Lipids Nutrition and Metabolism	3	3	-	-
0603903	Proteins Metabolism and Nutritional Genomics	3	3	-	-
0603904	Clinical Nutrition in Critical Care	3	3	-	-
0633971	Nutritional Epidemiology	3	3	-	-
0603905	Community Nutrition, Policies and Planning	2	2	-	-
0603906	Critical Thinking and Ethics in Scientific Research	1	1	-	-

2. Elective Courses: Studying (15) Credit hours from the following:

Course Number	Course Name	Credit Hours	Theory	Practice	Pre-requisite
0603956	Nutrition Immunity	3	3	-	-
0633955	Nutrition Genomics	3	3	-	-
0603907	International Nutrition	3	3	-	-
0603908	Integrative Geriatric Nutrition	3	3	-	-
0603909	Functional Foods and Nutraceuticals	3	3	-	-
0633933	Biotechnology in Food and Nutrition	3	3	-	-
0603910	Effective Communication Strategies	3	3	-	-
0603912	Food Product Development	3	3	-	-
0701911	Health Informatics	3	3	-	-

3. Pass the Comprehensive exam (0633998).

4. Dissertation: (18) Credit hours (0633999).



5. Success in Arabic Language Exams (2501700)

Course Description		
Course Number : 0601930	Course Name: Experimental Design and Data Analysis - Advanced	Credit Hours: 3
Prerequisite:-		
Description: This course covers comparison of designs, models, and analyses such as complete and incomplete block designs, confounding, repeated measure designs, fractional factorial designs, response surface designs, and other designs of interest to students. This course also covers computer applications.		
Course Number : 0603901	Course Name: Carbohydrates Nutrition and Metabolism	Credit Hours: 3
Prerequisite:-		
Description: Gain insight into the recent advances in physiological, biochemical, and molecular aspects of carbohydrates, including digestion, absorption, and metabolism and their homeostatic regulation, focusing on selected carbohydrate-related physiological, biochemical, and genetic problems. The active learning methodology is applied so that each student must prepare, analyze, and present a research paper on a specific course-related topic as a seminar.		
Course Number : 0603902	Course Name: Lipids Nutrition and Metabolism	Credit Hours: 3
Prerequisite:-		
Description: Study of the recent advances in physiological, biochemical, and molecular aspects of lipids, including digestion, absorption, and metabolism and their homeostatic regulation, emphasizing the regulatory and metabolic facets of the cell membrane on both structural and functional levels, as well as the study of selected lipid-related physiological, biochemical, and genetic problems. The active learning methodology is applied so that each student must prepare, analyze, and present a research paper on a specific course-related topic as a seminar.		
Course Number : 0603903	Course Name: Proteins Metabolism and Nutritional Genomics	Credit Hours: 3
Prerequisite:-		
Description: An advanced study, based on the physiological and biochemical principles of protein digestion, absorption, metabolism and regulation; understand how certain physiological, biochemical, and nutritional problems can affect proteins and amino acids requirements: use of amino acids as supplement in health and disease; brief account of protein biosynthesis; study of how various methods can be used in the nutritional evaluation of food proteins, taking into consideration human protein requirements. Active learning will be applied through critical reading group assignments and preparation of a term paper on a selected topic. Each group will be required to lead a class discussion on one research paper. The term paper will be presented to the class by each student.		
Course Number : 0603904	Course Name: Clinical Nutrition in Critical Care	Credit Hours: 3
Prerequisite:-		
Description: Advanced study of the physiologic and metabolic demands of critical illness and how these alterations influence the nutritional needs of critical care patients: an effective use of the literature in evidence based medical practice and research development in pediatric nutrition and various hyper-metabolic states such as burns, cancer/ AIDS, chronic kidney and respiratory failure. Students will assess the patient's nutritional status and determine best methods of nutrient delivery including tube feeding formulas and total parental nutrition. Active learning will be applied through critical reading group assignments and preparation of a term paper on a selected topic. Each group will be required to lead a class discussion on one research paper. The term paper will be presented to the class by each student.		
Course Number : 0633971	Course Name: Nutritional Epidemiology	Credit Hours: 3
Prerequisite:-		
Description: Study of purposes, principles and methods of nutritional epidemiology. To emphasize what are the advances and developments in nutritional epidemiological research designs of local, regional and international nature. To understand how to implement, process and interpret research methods and data. To study how to test and estimate hypotheses, and to evaluate study design and its validity. Development of critical research skills in the field of nutrition epidemiology. Active learning will be applied through critical reading group		

assignments and preparation of a term paper on a selected topic in nutritional epidemiology area. Each group will be required to lead a class discussion on one research paper. The term paper will be presented to the class by each student.

Course Number	0603905	Course Name:	Community Nutrition, Policies and Planning	Credit Hours:	2
---------------	---------	--------------	--	---------------	---

Prerequisite:-

Description:

Student will be familiarized with the concepts: policy, policymaking and food systems as an introduction to understand food policy and how food policy is made in alignment with food systems approach. Student will be aware of nutrition policy, dietary guidelines and food security (and insecurity) as vital components of food policy. Students shall be acquainted with tools for assessing and evaluation aspects of food policy with provisions of relevant case studies. Students will be engaged with case studies of food policies whereby each shall be assigned with a national food policy to critically review, present and discuss. Students shall critically discuss and evaluate food policy in Jordan aiming at providing objectives, plans, and programs for improvement.

Course Number	0603906	Course Name:	Critical Thinking and Ethics in Scientific Research	Credit Hours:	1
---------------	---------	--------------	---	---------------	---

Description:

To enable the student to develop critical thinking skills as exemplified by the scientific method beyond those developed in previous science and English courses. To learn the basic skills of analyzing information with attention to scientific thinking skills such as: problem solving, observation, analysis, inferencing, interpretation, and argumentation in both oral and written expression. To know how to apply ethics in scientific research. Active learning will be applied through demonstration the ability to think critically and present coherent arguments, in both written and oral methods.

Course Number	0633955	Course Name:	Nutrition Genomics	Credit Hours:	3
---------------	---------	--------------	--------------------	---------------	---

Prerequisite:-

Description:

Gain insight into the main concepts of genomics, transcriptomic, proteomics, metabolomics and bioinformatics and their applications to human nutrition; focus on how individual genetic variation can influence nutrient metabolism and how nutrition can affect the expression of certain genes known to be involved in chronic diseases; discuss the latest functional genomic studies that relate to nutrient intake and polymorphism, and clinical dietary strategies for the prevention of chronic diseases. The active learning methodology is applied so that each student must prepare, analyze, and present a research paper on a specific course-related topic as a seminar.

Course Number	0603956	Course Name:	Nutrition and Immunity	Credit Hours:	3
---------------	---------	--------------	------------------------	---------------	---

Prerequisite:-

Description:

Study of the fundamental concepts of human nutrition, health and immunity; demonstrates how inflammation and immune disturbances are common in chronic diseases; presents the integrative nutrition approach to identify the underlying causes of inflammatory and immune-related conditions and associated nutritional influences; focuses on applications related to individualized nutritional interventions, as powerful modulators of the pathophysiology of inflammatory and immune responses. Active learning will be applied through preparation of a research paper by every student to critically review and discuss it.

Course Number	0603907	Course Name:	International Nutrition	Credit Hours:	3
---------------	---------	--------------	-------------------------	---------------	---

Prerequisite:-

Description:

Design and scientifically analyze global problems in food and nutrition. Develop awareness and knowledge of contemporary issues in global public health nutrition. The students will examine the current situation of both over-nutrition and under-nutrition including potential causes and risk factors. Recognize the global state of nutrition, current public health nutrition practice priorities, strategies and initiatives at the local, national and international levels will be critiqued.

Course Number	0603908	Course Name:	Integrative Geriatric Nutrition	Credit Hours:	3
---------------	---------	--------------	---------------------------------	---------------	---

Prerequisite:-

Description:

Combination of biology of aging and geriatric nutrition; different aging theories, pathophysiology of aging and age-related diseases, nutritional needs of older adults, nutritional impacts on lifespan and health span and nutritional interventions for healthy aging.

Course Number	0603909	Course Name:	Functional Foods and Nutraceuticals	Credit Hours:	3
---------------	---------	--------------	-------------------------------------	---------------	---

Prerequisite:-		
Description: A postgraduate level course that discusses the different categories of functional foods: nutraceuticals (including micronutrients), microbiological preparations (probiotics and prebiotics) active amines, organic acids and phytochemicals claims to be beneficial to health. The claims and fads associated with such food components and their applications in the prevention and treatment of complicated chronic disease such as cancer C.N.S. disabling diseases, obesity, immune deficiencies and diseases if the elderly are focused upon. Active learning methodology will be applied through preparation of every student a research paper, analyzing and presenting it.		
Course Number 0633933	Course Name: Biotechnology in Food and Nutrition	Credit Hours: 3
Prerequisite:-		
Description: Study of the applications of biotechnology in food examination; production of food substitutes and modification of food functional properties; unit operations that are used in biotechnology, bioreactors, and in bioconversion of raw materials; biotechnology of vitamins, growth factors, hormones, and amino acids regarding their production, modification, and the know-how of their use in food enrichment; regulatory and social aspects of food and nutrition biotechnology. Active learning will be applied through preparation of a research paper by every student to critically analyze and present it.		
Course Number 0603910	Course Name: Effective Communication Strategies	Credit Hours: 3
Prerequisite:-		
Description: Understand the essentials of the communication process, identify potential communication problems, construct productive approaches to communication, and develop strategies for effective communication and overcome barriers. To equip students with the ability to use the communication skills (Listening and questioning skills, art of conversation, paraverbal and non-verbal communication, emotional intelligence). Active learning will be applied through the use of artificial intelligence to enhance the overall effectiveness of communication strategies.		
Course Number 0603912	Course Name: Food Product Development	Credit Hours: 3
Prerequisite:-		
Description: An advanced study of the development of new food products with respect to history, criteria used, driving forces and stages according to ISO and other established bench marks. The course also covers ingredient function and selection, role of sensory analysis, consumer satisfaction and quality motivation in product development and roles of packaging and preservation in marketing and innovation. The course includes case studies of important success stories in new food products. Active learning is achieved through preparation of a theory – oriented research paper relevant to an up- to- date product development topic assigned at the beginning of the semester with recent references, critically analysing its content by the student and presenting it to the class in a seminar fashion .In addition each student prepares a new product and presents its results in the same fashion.		
Course Number 0701911	Course Name: Health Informatics	Credit Hours: 3
Prerequisite:-		
Description: This course will examine the application of health informatics to health care research. The course content is designed to facilitate the acquisition of a set of systems skills that can be applied to clinical informatics, outcomes management, and health-related databases.		

