**وصف المواد "تخصص التغذية والتصنيع الغذائي "**

**35003101 اللغة العربية (1) 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

المهارات اللغوية بمستوياتها المختلفة في اصوات اللغة العربية وصرفها ونحوها وفي مستواها البلاغي ومستواها المعجمي ومستواها الكتابي وهي تشتمل الى جانب ذلك على تطبيقات في استخدام المعاجم العربية, وتطبيقات على بعض المهارات الكتابية التي لا يستغني عنها الدارسون في حياتهم العملية, ولكي يتصل الدارسون بالنصوص العربية الراقية تضمنت هذه المادة تذوقا لمجموعة من النصوص القرآنية والشعرية والقصصية.

**35003102 اللغة العربية (2) 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

تطوير مهارات الطالب الكتابية والتعبيرية وتزوديه بالضروري والاساسي منها: ليوظفه في الاستخدام اليومي. ويتوصل الى ذلك بالوقوف على نشأت الكتابة العربية, والاطلاع على نماذج متنوعة من الكتابة الفنية والوظيفية قديما وحديثا.

**المتطلب السابق: 35003101**

**30202101 التفاضل والتكامل (1) 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

الاقترانات: المجال، العمليات على الاقترانات، رسم الاقترانات، الاقترانات المثلثية، النهايات والاتصال، الاشتقاق، قاعدة السلسلة، الاشتقاق الضمني، التفاضلات، نظرية رول، نظرية القيمة المتوسطة، قاعدة لوبيتال، تزايد وتناقص الاقترانات، التقعر، القيم الصغرى والعظمى للاقترانات، رسم الاقترانات الكسرية، التكامل غير المحدود، النظرية الأساسية في التفاضل والتكامل، المساحة بين منحنيين، الاقتران العكسي، الاقتران الأسي واللوغرتمي، الاقترانات المثلثية الزائدة.

**30203101 العلوم الحياتية العامة (1) 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

الماء وأهميته للبيئة وللكائنات الحية الجزيئات الكبيرة (التركيب والوظيفة) تركيب ووظيفة النواة الكائنات بدائية التركيب ,الانقسام الاعتيادي ,الانقسام المنصف, الوراثة الجزيئية وتقنيات الحامض النووي منقوص الأوكسجين وراثة الفيروسات والبكتيريا ,الفطريات .التنفس الخلوي ,التركيب الضوئي,النباتات (تركيبها وتطورها وتكاثرها).

**30203102 العلوم الحياتية العامة (2) 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

عمليات الايض والانزيمات, الغشاء ( التركيب والوظيفة), مندل و فكرة الجين, الاساس الوراثي للكروموسومات, اصل الانواع, الفقاريات واللافقاريات, الحيوانات ( التركيب, الوظيفة, التغذية, الجهاز الدوري, المناعة, التكاثر, والجهاز العصبي), بيئة الكائنات.

**المتطلب السابق: 30203101**

**30203114 العلوم الحياتية العامة العملية 1 (0, 3) ساعات معتمدة:**

الميكروسكوب، تركيب الخلية، المكونات الكيماوية للخلية، الصفات الفيزيائية للخلية، الأنزيمات، التركيب الضوئي و التنفس، انقسام الخلية (الاعتيادي والمنصف) ،التنوع في الكائنات، الوراثة، الوراثة الجزيئية، زراعة الأنسجة، الأنسجة الحيوانية، تشريح الحيوان.

**المتطلب السابق: 30203102 اومتزامن**

**30206101 الكيمياء العامة (1) 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

مفاهيم أساسية:القياس والأرقام المعنوية، التفاعلات الكيميائية؛ الحسابات الكيميائية؛ التفاعلات في الوسط المائي ؛الحالة الغازية؛ الكيمياء الحرارية؛ التركيب الإلكترونية والدورية؛ الروابط الكيميائية؛ أشكال الجزيئات .

**30206103 الكيمياء العامة (2) 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

قوى التجاذب بين الجزيئات ؛خصائص الفيزيائية للمحاليل؛ حركيات التفاعلات الكيميائية؛ الاتزان الكيميائي؛ الحوامض والقواعد؛ اتزان الحوامض والقواعد في المحاليل المائية؛ الذائبية واتزان الأيونات المعقدة؛ الثيرموديناميكا الكيميائية؛ الكيمياء الكهربائية.

**المتطلب السابق: 30206101**

**30206102 الكيمياء العامة عملي (1) 1 (0, 3) ساعات معتمدة:**

يشتمل المساق على تجارب تتعلق بالمواضيع التالية: شروط السلامة في المختبر؛ الملاحظات الكيميائية؛ الحسابات الكيميائية؛ التحليل الحجمي؛تفاعلات التأكسد والاختزال ؛ الكيمياء الحرارية ؛ الكشف عن بعض الأيونات الموجبة والسالبة.

**المتطلب السابق: 30206101 او متزامن**

**30206104 الكيمياء العامة عملي (2) 1 (0, 3) ساعات معتمدة:**

تحديد الكتلة المولية ، الخواص التجميعية، الكيمياء الحرارية، الكيمياء الحركية، الإتزان الكيميائي ،درجة الحموضة ،المحاليل المنظمة وتميه الأملاح؛ ثابت الذائبية وتأثير الايون المشترك، الكيمياء الكهربائية.

**المتطلب السابق: 30206103 او متزامن**

**30206221 الكيمياء العضوية 3 (2, 3) ساعات معتمدة:**

اساسيات الكيمياء العضوية حيث يتعلم الطالب كيفية تصنيف المركبات العضوية ألية حدوث التفاعلات الكيماوية و التطبيقات الصناعية للمركبات العضوية اما الجزء العملي فيتضمن بعض التطبيقات العملية في الكيمياء العضوية.

**المتطلب السابق: 30206103**

**30206241 الكيمياء التحليلية 3 (2, 3) ساعات معتمدة:**

مقدمة في الكيمياء التحليلية و يناقش أهمية الكيمياء التحليلية و التحليلات الكيماوية، طرق التحليل و كيفية تفسير النتائج كيمياء المحاليل و التراكيز و المعايرة الترسيبية و توازن الحامض القاعدة و معايرة تكوين المعقدات و الاكسدة و الاختزال.

**المتطلب السابق: 30206103**

**30206322 الكيمياء الحيوية 3 (2, 3) ساعات معتمدة:**

الماء وأهميته في الخلية, التركيب الكيميائي للاحماض الامينيه والبروتينات .الكربوهايدرات , أنواعها وتركيبها الكيمائي ,الأحماض النووية.الدهون والأنزيمات والفيتامينات.

**المتطلب السابق: 30206221**

**30402221 علم الأحياء الدقيقة 3 (2, 3) ساعات معتمدة:**

مقدمة عن تاريخ وتطور علم الأحياء الدقيقة ، تعريف الأحياء الدقيقة , منحنى النمو، قياس نمو الأحياء الدقيقة، تركيب البكتيريا، الفطريات، الطحالب، الطلائعيات، والفيروسات، تصنيف الميكروبات (التصنيف الجزئي)، الطرق المستخدمة في تشخيص الميكروبات، أيض و استهلاك الطاقة في الخلايا البدائية والمسببات المرضية والسموم البكتيرية خصائصها وانواعها، المطهرات والمضادات الحيوية، الميكروبات البيئية .

**المتطلب السابق: 30203114**

**30402230 مبادئ علم الغذاء 3 (0،3) ساعات معتمدة:**

مقدمة عن علم الأغذية وأهميتها، مشكلة الغذاء في العالم، العناصر الغذائية خصائصها ومصادرها وأهميتها ، مقدمة في طرق حفظ الأغذية المختلفة، مقدمة في الاحياء الدقيقة واهميتها في علوم الاغذية و عوامل تلف وفساد الأغذية ، الجودة الغذائية والتطورات الحديثة في علوم الاغذيه والوضع الغذائي في الأردن .

**المتطلب السابق:**  **30203102و30206103**

**30402240 مبادئ علم التغذية 3 (3, 0 ) ساعات معتمدة :**

مقدمة عن علم التغذية وعلاقته بالعلوم الاخرى . دراسة المكونات الأساسية للغذاء : الكربوهيدرات – البروتين – الدهون – الأملاح المعدنية والفيتامينات والماء ونبذة مبسطة عن الهضم والامتصاص والتمثيل الغذائي. نبذة عن مصادر هذه العناصر في الأطعمة المختلفةوالاشارة الى اهم الامراض الناتجة عن نقص تناول المغذيات الصغرى والكبرى

**المتطلب السابق: 30203102و30206103**

**30402241 تغذية الانسان 3 ( 3 , 0 ) ساعات معتمدة :**

التعريف بشروط النظام الغذائي الصحي وعلاقته بالصحة العامة والأمراض المزمنة ،كذلك تحديد دورالعوامل الاجتماعية والنفسية والاقتصادية التي تؤثرعلى التغذية واختيارالغذاء. تحددالمصادرالغذائية من الكربوهيدرات، البروتين، الدهون، الفيتامينات والمعادن،والتعرف على عمليات الهضم والامتصاص والتمثيل الغذائي الخاص بهم والضروري لصحة الإنسان.التعرف على المراجع التغذوية وكيفية استخدامها . حسابات الطاقة .تطويرالقدرة على تحليل مدى الكفاية الغذائية من الأطعمة.

**المتطلب السابق : 30402240**

**30402251 Aفسيولوجيا الانسان 3 ( 2 , 3 ) ساعات معتمدة :**

الجزء النظري من هذا المقرر يتناول تعريف علم وظائف الأعضاء البشرية، وهيكل ووظيفة انظمة الجسم المختلفة, مثل الجهاز الهضمي و التنفسي والعصبي و التناسلي والبولي والدورة الدموية, وكذلك هيكل وتنظيم نظام الغدد الصماء وآثارها على انظمة الجسم المختلفة. ويركز الجزء العملي على قياس بعض آليات النقل التي تحدث في الخلايا، وإجراء بعض اختبارات الدم وضغط الدم وتحديد الهيموغلوبين, بالاضافة لتحليل البول.

**المتطلب السابق : 30203114**

**30405252 مبادئ الانتاج الحيواني 3 (3 , 0 ) ساعات معتمدة :**

يتضمن هذا المساق التعريف بحيوانات المزرعة ( ألأهمية ، التصنيف ، السلالات ) ، المنتجات الحيوانية ( اللحوم ، الحليب ، البيض ) ، التحسين الوراثي ، تشريح وفسلجة الجهاز التناسلي الذكري والأنثوي ، تشريح وفسلجة الجهاز الهضمي ، مصادر الغذاء والعناصر الغذائية ، التركيب الكيماوي للغذاء ، ادارة حيوانات المزرعة والأمراض الشائعة.

**المتطلب السابق : 30203102**

**30402311 كيمياء الأغذية 3 (0،3) ساعات معتمدة:**

مكونات الأغذية الرئيسية من حيث تصنيفها وتركيبها ووجودها ووظائفها وخصائصها وتفاعلاتها الكيميائية والفيزيائية والتغيرات و التفاعلات ذات الأهمية في التعامل والتخزين والحفظ والتصنيع والمكونات الطبيعية الأخرى كالأنزيمات ومواد النكهة والأصباغ والمواد المضافة للأغذية.

**المتطلب السابق:** **30206322**

**30402312 تحليل الأغذية 3 (2، 3) ساعات معتمدة:**

مقدمة عن أهمية تحليل الأغذية وطرق اخذ العينات وتسجيل نتائج التحليل والخطأ التجريبي. التحليل التقريبي للأغذية: تقدير الرطوبة والرماد والبروتين والكربوهيدرات والدهون والألياف والفيتامينات والمعادن والأملاح والمواد المضافة والملوثات.تعريف التحليل الآلي،نظرية المطياف الضوئي ومطياف الامتصاص والاشعاع، الكروماتوغرافيا بأنواعها المختلفة كالورقة والعمود الغازي والسائل. طرق التحليل المناعية وغيرها من الطرق الحديثة.

**المتطلب السابق:** **30402311**

**30402322 الأحياء الدقيقة للأغذية 3 (3،2) ساعات معتمدة:**

الاحياء الدقيقة في المواد الغذائية ودورها في سلامة الأغذية وفسادها، العوامل المؤثرة على وجود الأحياء الدقيقة وتكاثرها في المواد الغذائية، الأحياء الدقيقة لبعض المواد الغذائية المختارة مع التركيز على أسس السلامة والنوعية، علاقات المعاملات التصنيعية بالأحياء الدقيقة للأغذية.

**المتطلب السابق:** **30402221**

**30402324 صحة وسلامة الأغذية 3 (3، 0) ساعات معتمدة:**

تعريف انواع و مصادر المخاطر التي تواجه الاغذية ( بيولوجية و كيميتئية و فيزيائية ) . تعريف بعلم الاوبئة و الامراض و الامراض المنقولة بالاغذية و انواع التسممات الغذائية . التعرف على متطلبات صحة وسلامة الأغذية في أماكن الإنتاج والحصاد والتصنيع وإعداد وتخزين الطعام، أساليب حماية الأغذية من التلوث والفساد والتلف، المتطلبات الصحية الشخصية والعامة للعاملين في إعداد وتصنيع الأغذية وأهمية وسائل التنظيف والتطهير والتعقيم ومكافحة الآفات.

**المتطلب السابق :** **30402322**

**30402330 تكنولوجيا الاغذية 3 (2، 3) ساعات معتمدة:**

دور عوامل الفساد المايكروبيولوجية و الكيماوية والفيزيائية في تلف الأغذية؛ أهم عمليات حفظ وتصنيع الأغذية والأجهزة المستخدمة فيها مثل البسترة، التعقيم، التعليب، التجفيف، التبخير، التبريد، التجميد، التشعيع، التمليح، التدخين، إستخدام المواد الحافظة ...الخ؛ العمليات الحديثة في التصنيع مثل التجفيد والتركيز بالتجميد؛ التعبئة والتغليف. أهم التحديثات والتطبيقات في علم وتكنولوجيا الأغذية .

**المتطلب السابق: 30402230**

**30402333 علم وتكنولوجيا الألبان 3 (2, 3) ساعات معتمدة:**

تركيب الحليب وقيمته الغذائية، الخواص الطبيعية (الكيميائية الفيزيائية والحسية والمايكروبية) للحليب، العوامل التي تؤثر على إنتاج وتركيب الحليب، ميكروبات الحليب (فساد الحليب ومنتجات الألبان وطرق الحد منه) وتكنولوجيا البادئات، منتجات الحليب: المبستر والمعقم و والمركز والمكثف والمجفف، فرز القشدة،صناعة الزبد والسمن،المثلجات اللبنية أنواعها، تصنيع الألبان المتخمره اللبن واللبنة والجميد، الاجبان، منتجات الألبان الثانوية ،الشرش، حليب الفرز. و طرق تقدير مكونات الحليب وفحوصات الجودة والسلامة.

**المتطلب السابق:** **30402230**

**30402335تصنيع الخضار والفواكه 3 ( 2 , 3 ) ساعات معتمدة**

يتضمن هذا المساق التركيب الكيميائي للخضار والفواكه، عملية النضج والتغيرات التي تـصاحبها، المـواد الأوليـة المستعملة في تصنيع الخضار والفواكه، مواد التعبئة والتغليف المستخدمة للخضار والفواكه ومنتجاتها، طرق الحفـظ والتصنيع المختلفة التي تجرى على الخضار والفواكه (تعليب، تبريد وتجميد، تخليل، تجفيف، تركيز واضافة الـسكر، تـشعيع ) العصائر والمشروبات  والتطورات الحديثة في حفظ وتكنولوجيا  وتصنيع الخضار والفواكة .

**المتطلب السابق : 30402230**

**30402336 علم وتكنولوجيا الحبوب 3 (2، 3) ساعات معتمدة:**

أنواع الحبوب القمح وخصائصها مع التركيز على القمح من حيث تركيب الحبة ومكوناتها والخصائص الكيميائية والفيزيائية والتخزين السليم للحبوب. إنتاج دقيق القمح وخصائص الجودة للطحين . الخبز و المخبوزات و البسكويت وجبات الإفطار المنتج من الحبوب والوجبات الخفيفة والمعكرونة، إنتاج النشا والجلوتين .الجودة والفحوصات .

**المتطلب السابق:** **30402230**

**30402337 علم وتكنولوجيا اللحوم 3 (2، 3) ساعات معتمدة:**

تركيب ومكونات اللحوم بأنواعها، وطرق الذبح وتجهيز الذبائح، التغيرات التي تحصل للحوم بعد الذبح والعوامل التي تؤثر عليها، عوامل فساد اللحوم وطرق تفاديها. طرق حفظ اللحوم بالتبريد والتجميد، والتغليف بالتفريغ من الهواء وضخ الغازات. أحدث الطرق المتبعة في تصنيع أهم منتجات اللحوم والمكونات والآلات المستخدمة في التصنيع، مثل التعليب، التقديد، التمليح... الخ.

**المتطلب السابق:** **30402330**

**30402351 تقييم الوضع التغذوي 3 (2, 3) ساعات معتمدة:**

انواع طرق التقييم المختلفة والتي تشمل : التقييم الغذائي والجسماني،والسريري، والكيميائي الحيوي. انظمة تحليل الوجبات باستخدام الحاسوب ، تقييم الحالة التغذوية للمرضى في المستشفى، التقييم التغذوي في منع الامراض، الاستشارة الغذائية وتقنيتها. التقييم الغذائي باستعمال امثلة مختلفة من المجتمع ,والتقييم المنزلي. اجراء قياسات جسمانية عملية في المختبر واستخدام بعض التقنيات الحديثة في التقييم.

**المتطلب السابق: 30402241**

**30402352 المعالجة بالأغذية 3 (2, 3) ساعات معتمدة:**

دوراخصائي التغذية العلاجية والرعاية التغذوية في المستشفيات. نظام الرعاية الغذائية في المستشفيات .التداخل بين العناصر الغذائية والدواء. دراسة اسس التغذية العلاجية في الامراض المختلفة: الأمراض الناتجة عن إختلالات وراثية مثل حساسية اللاكتوز، ومرض الفينيلكيتون يوريا... الخ؛ امراض الجهاز الهضمي والسكري والقلب والاوعية الدموية وامراض الكلي وحالات الحروق المختلفة والعمليات الجراحية والسرطان والايدز. دراسة طرق تغذية المرضى المختلفة بما فيها التغذية الانبوبية. ويتناول الجزء العملي دراسة حالات مرضية لمختلف الأمراض السابقة وتصميم برامج غذائية مناسبة لكل حالة باستخدام نظام بدائل الأغذية.

**المتطلب السابق:** **30402351**

**30402355 التغذية السريرية 3 ( 3 , 0 ) ساعات معتمدة :**

يركزهذاالمقررعلى استخدام التغذية العلاجية في الوقاية من بعض الأمراض المزمنة الناتجةعن العدوى، الالتهابات،واضطرابات التمثيل الغذائي،مثل أمراض الروماتيزم،الاعصاب والسرطان والعظام , وأيضا الامراض الناتجة عن نقص اوزيادة اوعدم توازن في المغذيات والطاقة.

**المتطلب السابق : 30402352**

**30402400التدريب الميداني في التغذية والتصنيع الغذائي 12 (0، 0) ساعات معتمدة:**

تدريب الطالب ضمن برامج التغذية في المستشفيات والتصنيع الغذائي في المصانع, وتطبيق أنظمة سلامة الغذاء بالإشراف من الجهات المسئولة عن تطبيق قوانين صحة وسلامة الغذاء، يقدم الطالب تقرير في نهاية التدريب .

**المتطلب السابق: بعد اكمال 90 س م .** مدة التدريب الميداني (8) اسابيع متصلة (280 ساعة زمنية) بعد انهاء المواد التالية : المعالجة بالاغذية , تحليل الأغذية و الاحياء الدقيقة للاغذية ويكون الطالب متفرغا للتدريب .

**30402402 الندوة في التغذية والتصنيع الغذائي 1 (1، 0) ساعة معتمدة:**

تدريب الطلبة على الكتابه العلمية وطرق البحث وجمع المصادر و المعلومات الرصينه من المجلات العلمية في موضوعات التغذية والتصنيع الغذائي واستخدامها وكيفية كتابة مقترح مشروع بحث وتقديمه ومناقشته.

**المتطلب السابق: بعد اكمال 90 س م**

**30402412التقييم الحسي وتطوير المنتجات الغذائية3 (3 , 0 ) ساعات معتمدة:**

مقدمة عن التقييم الحسي، عرض الأساس الفسيولوجي للتقييم الحسي، الخواص الحسية للأغذية، لجان التحكيم، شروط وخصائص البيئة الصالحة للتقييم الحسي.إعداد العينات للتقييم الحسي وتقديمها.أنواع الطعم و النكهات والالوان للأغذية.بطاقات تقييم المنتجات الغذائية. كما يتضمن المقرر مقدمة عن تعريف تطوير المنتجات الغذائية. دراسة خواص وأسس ومراحل تطوير المنتجات الغذائية الجديدة ، دراسة وظائف مكونات المواد الغذائية ودور التقييم الحسي ورغبة المستهلك ورفع مستوى الجودة في تطوير المنتجات الجديدة، دراسة تطوير الحفظ والتعبئة واستراتيجية التسويق في تطوير المنتجات الجديدة، تعريف براءات الاختراع والعلامات التجارية وبطاقات البيان والنواحي التنظيمية في تطوير المنتجات الغذائية،  ودراسة امثلة حية ومختارة لمنتجات غذائية تم تطويرها حديثا.

**المتطلب السابق : 30402312**

**30402424 ضبط جودة الأغذية 3 (3، 0) ساعات معتمدة:**

الجودة وعناصرها، النواحي التنظيمية والإدارية والوظيفية لأنظمة الرقابة والتفتيش الغذائي في مصانع الأغذية والرقابة الرسمية، أسس التقييس والتعريف بقوانين ومواصفات الأغذية وبالمؤسسات ذات العلاقة. التعريف باحدث انظمة سلامة الاغذية و متطلباتها ISO 22000:20005 , FSSC: 2009. دراسة اسس التدقيق و التفتيش الداخلي و الخارجي .

**المتطلب السابق: 30402312**

**30402425 التكنولوجيا الحيوية للأغذية 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

التعريف بالتقانات الحيوية للمواد الغذائية وتطوراتها، أساسيات التخمرات، الهندسة الو راثية والاستنساخ وغيرها من الطرق الحديثة المستعملة في التقانات الحيوية، التعريف بتطبيقات التقانات الحيوية في الصناعات الغذائية واستعمالها في تخمرات الأغذية وفي إنتاج الأنزيمات والبروتينات والفيتامينات والمواد المضافة للأغذية، معالجة مخلفات مصانع الأغذية.

**المتطلب السابق:** **30402324**

**30402438 اساسيات هندسة الغذاء 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

مقدمة عن هندسة الغذاء ( تشمل الوحدات الهندسية ومفهوم النظام وحالته والكثافه والتركيز والرطوبه والحراره والضغط ومعادلات الحالة وقانون الغاز المثالي وحفظ الكتله وتوازن المواد وقوانين الثيرموداينامكس وحفظ الطاقة والفوة والمساحة ) . تدفق الموائع في التصنيع الغذائي , استدامة الموارد والانتقال الحراري بالتصنيع الغذائي , طرق حفظ المواد الغذائية , التبريد , التجميد , التبخير , دراسة مزيج الهواء وبخار الماء , انتقال الكتلة , الفصل بالاغشية , التجفيف , عمليات البثق للغذاء , مفهوم التغليف . مسائل وتطبيقات عملية، زيارات ميدانية.

**المتطلب السابق:** **30402330**

**30402435 علم وتكنولوجيا الزيوت والدهون 3 (2، 3) ساعات معتمدة:**

مصادر وتركيب وخواص الدهون والزيوت الغذائية وتأثيرها على نوعية الأغذية المحضرة منها، عمليات تصنيع الزيوت والدهون، الاستخلاص والتكرير والهدرجة، إنتاج بعض الأغذية الدهنية كالمرجرجين والسمن النباتي وزيوت السلطات وبعض منتجات الدهون غير الغذائية، فحوصات ضبط الجودة وفحوصات تعريف الزيوت.

**المتطلب السابق: 30402330**

**30402441 الارشاد التغذوي وتحضير الوجبات 3 (2،3) ساعات معتمدة:**

دراسة أساسيات التثقيف والإرشاد من خلال دراسة المجموعات الغذائية المختلفة ودورهافي تقديم المشورة الغذائية والتخطيط الغذائي. التعرف على الوسائل التعليمية للأفراد في حالة الصحة والمرض. تحديد القيمة الغذائية للوجبات وطرق إعدادها، والتغييرات التي تحدث أثناء إعدادها،وخصوصا على القيمة الغذائية وجودة المنتج النهائي وكذلك التعرف على الأساليب المستخدمة لتجنب التغيرات السلبية.

**المتطلب السابق :** **30402352**

**30402444تغذية المجتمع 3(3, 0) ساعات معتمدة:**

يركز هذا المقرر على انظمة تغذية المجتمع والعوامل المؤثرة عليها، اخصائيي تغذية المجتمع، برامج تغذية المجتمع والمجموعات المستهدفة، تشخيص المجتمع، منظمات المجتمع المحلية والدولية، برامج التخطيط وبرامج التدخل التغذوي، التثقيف التغذوي، الدعاية الغذائية، السياسات الغذائية والتغذوية والبيئية، زيارات ميدانية لبعض المؤسسات الغذائية مثل مراكز الأمومة والطفولة، المدارس، مراكز رعاية المسنين وغيرها.

**المتطلب السابق: 30402352**

**30402445 إدارة مؤسسات الغذاء والتغذية 3 (3، 0) ساعات معتمدة:**

أنواع مؤسسات خدمات الطعام والهيكل التنظيمي لها ومواصفات المطبخ الإنتاجي وأجهزته، إدارة العاملين، عمليات الشراء والاستلام والتخزين والإصدار للمواد الغذائية و تخطيط قوائم الطعام وضبط الأسعار والجودة.

**المتطلب السابق:** **30402352**

**30402455التغذية خلال مراحل الحياة 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

يتناول هذا المقرر دراسة الاحتياجات التغذوية خلال دورة حياة الإنسان لدعم النمو والتطور الطبيعي , وذلك خلال مراحل الحياة المختلفة بما فيها مرحلة الحمل والرضاعة والطفولة والمراهقة وتغذية البالغين واستخدام مؤشرات النمو والتطور. تصميم برامج تغذية لكل مرحلة من مراحل حياة الانسان.

**المتطلب السابق:** **30402441**

**30403211 مبادئ الانتاج النباتي 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

اساسيات نمو وتطور الانواع المزروعة , طرق التكاثر , العوامل البيئية المؤثرة على انتاج المحاصيل , زراعة واستخدام محاصيل الفاكهه والخضروات , الازهار , نباتات الزينة , النباتات الحرجية والمحاصيل الحقلية .

**المتطلب السابق:** **30203102**

**30403473 الإحصاء و تصميم التجارب الزراعية 3 (3, 0) ساعات معتمدة:**

المقاييس الاحصائية , الاختبارات الاحصائية , اختباري f & t. اسس تصميم التجارب الزراعية . اختبار الفرضيات الاحصائية .التصميم العشوائي الكامل . تصميم القطاعات العشوائية الكاملة . التجارب العالمية . تصميم المربع اللاتيني . اختبار المتوسطات . تحليل الانحدار . استخدام برامج الحاسوب في تحليل التجارب الزراعية مثل SAS , SPSS

**المتطلب السابق: 30202101**