



## Description of Nutrition Major

### 503209 Introduction in Food Science (3:0-3) مقدمة في علم الغذاء

#### Prerequisite: 503102

It is a comprehensive course providing general overview and principles of food constituents and properties, quality and safety, preservation methods, processing food products, and discussion of current issues related to food and health.

يعتبر هذا المساق مقدمة للمسابقات الأخرى في علم الغذاء. يتم دراسة مبادئ علم الغذاء ويشمل مكونات الغذاء وصفاتها، جودة وسلامة الغذاء، حفظ وتصنيع الغذاء. كما يتم مناقشة مواضيع متعلقة بالغذاء والصحة.

### 503210 Introduction in Nutrition Science (3:0-3) مقدمة في علم التغذية

#### Prerequisite: 503209

This course introduces other relevant courses in nutrition. It outlines some terms and definition. Macro- and micronutrients are studied according to their chemistry, classes, digestion, absorption, metabolism, and recommendations. Studying health-related issues of the nutrients, their signs of deficiency and excess intake, and their sources.

يعتبر هذا المساق مقدمة للمسابقات الأخرى في علم التغذية ويشرح العديد من مصطلحات علم التغذية. تتم دراسة العناصر الغذائية من حيث طبيعتها الكيميائية وأقسامها وهضمها وامتصاصها وتمثيلها والتوصيات العالمية لها. كما يتعرض المساق للأمور الصحية المتعلقة بكل عنصر غذائي وأعراض النقص والزيادة ومصادره الغذائية.

### 503225 Principles of Microbiology (3:1-2) أساسيات الأحياء الدقيقة

#### Prerequisite: 503102

This course aims at introducing students to the world of microorganisms. Microbial morphology, growth, and physiology. Microbial control including physical and chemical methods will be in dealt which. The genetics of microorganisms and its applications are illustrated.

يعنى هذا المساق بتعريف عالم الاحياء الدقيقة والتركيز على الجراثيم البكتيرية، أشكالها المختلفة واجزائها التنشيرية، طرق تنميتها والتعرف عليها والطرق المختلفة للسيطرة على نموها من خلال استعمال الطرق الكيميائية والفيزيائية وكذلك التعرف على المضادات الحيوية. كما ويشمل المساق دراسة المادة الوراثية في الاحياء الدقيقة وكيفية استعمالها في صناعة بعض المنتجات العلاجية من خلال التطرق لمبادئ علم التقنية الحياتية.

### 503310 Food Chemistry and Analysis (3:1-2) كيمياء وتحليل الأغذية

#### Prerequisite: 503209 + 501241

The course involves the study of fundamental laws and theories of chemistry applied to foods: The chemical, physical and sensory characteristics of food and their relation to the chemical composition. It also involves various effects of environmental and processing factors on food composition. It also covers food additives, enzymes, contaminants, flavors and their composition. Laboratory standard methods for chemical analysis of nutrients and chemicals in foods and food products. The instruments are used in food analysis, sampling of food, data reporting, experimental errors and interpretation of the results. The factors that affect the results of analysis. The laboratory includes



sampling techniques, food analysis, and determination of food components such as moisture, protein, fat, vitamins and minerals. Various instruments, such as Kjeldahl, Soxhlet, spectrophotometer, HPLC, atomic absorption spectroscopy and flame photometer to be utilized for various analyses.

يتم في هذا المساق دراسة المركبات والمكونات الأساسية في الأغذية بالتفصيل. ودراسة الصفات الكيميائية والفيزيائية والحسية للغذاء وعلاقتها بالتركيب الكيميائي وكذلك تأثيرها بالعوامل البيئية وطرق الحفظ والتصنيع المختلفة، المواد الحافظة والأنزيمات والملوثات والنكهات والألوان وتركيبها الكيماوي. كما يشمل دراسة الطرق التحليلية القياسية المختلفة للأغذية والأجهزة المختلفة المستعملة في التحليل، طرق أخذ العينة وتدوين النتائج وتفسيرها والعوامل المؤثرة في نتائج تحليل مكونات الأغذية. ويشمل المختبر تجارب عملية عن طرق اخذ العينات وتحليل مكونات الأغذية المختلفة مثل الرطوبة والبروتين والدهون والفيتامينات والعناصر المعدنية باستخدام الأجهزة المختلفة مثل جهاز كدال، سكسوليت، كروماتوغرافيا السائل العالي الكثافة، وجهاز الامتصاص الذري، وجهاز قياس اللهب وغيرها.

### 503309 Human Nutrition (3:0-3) تغذية الإنسان

#### Prerequisite: 503210

This course details the principles of planning a healthy diets and their tools. It also studies the dietary guidelines, food groups and the food exchange system. Studying the nutrient standards requirements and their uses. Studying malnutrition classification, causes, prevention and treatment. Studying food-drug interaction and nutritional assessment tools.

يشمل دراسة مبادئ تخطيط الوجبات الصحية والأدوات المستخدمة لذلك. دراسة تفصيلية لأدلة الإرشادات الغذائية والمجموعات الغذائية ولنظام بدائل الأطعمة. كما يفصل المعايير التغذوية والاحتياجات وطرق قياسها. يستعرض سوء التغذية بأنواعها من حيث أسبابها وطرق الوقاية والعلاج. كما يتم دراسة التداخل ما بين الغذاء والدواء وطرق تقييم الوضع التغذوي.

### 503313 Food Preparation (3:2-1) تحضير الأغذية

#### Prerequisite: 503209

Methods of food preparation and their properties. Study of the physical, chemical and nutritive value of different foods. The influence of different factors to which foods are subjected during the various preparation processes and storage on the nutritive value. Using the best methods of food preparation and planning to fit local markets and local establishments such as hotels, hospitals and food centers in order to preserve the nutritive value and to ensure the safety and quality of food and food products.

دراسة طرق الطهي وخصائص كل منها. الخصائص الكيميائية والفيزيائية والقيمة الغذائية للأطعمة المختلفة، وتأثير الظروف التي تتعرض لها الأطعمة أثناء التحضير؛ من إعداد وطبخ وخن على القيمة الغذائية، واستخدام أفضل الأساليب للمحافظة على قيمتها الغذائية وضمان سلامتها وجودتها. إضافة إلى إجراء التطبيقات العملية في اختيار وتحضير الأطعمة بما يلائم وحاجة السوق المحلية والخدمية كالمطاعم والمستشفيات والفنادق وغيرها مما يؤدي إلى تطوير المنتجات الغذائية بما يفيد حاجة المستهلك.

### 503308 Meal Planning (3:1-2) تخطيط وجبات الطعام

#### Prerequisite: 503209



Principles of meal planning to promote nutritional balance in meals for all persons of different ages and physiological and health conditions. Principles of menu planning, design and production for every type of food service and facility.

دراسة مبادئ تخطيط الوجبات الغذائية التي تحقق التوازن الغذائي لكل الفئات العمرية والفيولوجية والصحية. كما تدرس مبادئ تخطيط قوائم الطعام وتصميمها وإنتاجها في كل أماكن خدمات تقديم الطعام.

### 503317 Food Microbiology (3:1-2) الأحياء الدقيقة في الأغذية

#### Prerequisite: 503225

This course introduces the student to microorganisms and their role in food deterioration, food poisoning and their beneficial utilization in food applications. The role of microorganisms in food production, food spoilage and food borne diseases. The factors influence microbial growth in foods, the procedures and techniques used for the isolations and enumeration of microorganisms in foods and techniques used in controlling microbial contamination of food. Studying microorganisms which are important in food industry and dairy products, the procedures used for reducing health hazards to prevent food borne diseases and for extending the shelf-life of food and dairy products. The laboratory introduces students to: procedures and technique used for the isolation, identification and enumeration of microorganisms in food and milk/dairy products, microbial contamination in raw and processed foods. The methods used for isolation and diagnosis of food and dairy borne disease microorganisms, and microbiological techniques for quality control tests.

تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بتأثير الأحياء الدقيقة على الطعام ومعرفة الظروف التي تساعدها في ذلك والطرق المستعملة لعزلها وتشخيصها وعدها. دراسة الأحياء الدقيقة المهمة في صناعة الطعام والطرق المستعملة لمنع تلوث الطعام والأجهزة المستعملة لتحضيره. الطرق المختلفة لتعقيم ومنع نمو الجراثيم في الطعام المصنع والطبيعي والطرق المستعملة لتقليل الضرر الصحي على الإنسان. دراسة الأمراض التي تنتقل مع الطعام وتشمل الأمراض البكتيرية والأمراض الطفيلية والديدان، ودراسة التقنيات الحيوية لصناعة الأطعمة المصنعة مثل الأجبان والخل والإنزيمات والأدوية وطرق فحص السيطرة النوعية على الأطعمة. كما يشمل دراسة الأحياء التي تتواجد في الحليب ومنتجاته، وكيفية السيطرة على الأمراض التي تنتقل بواسطة الحليب ومنتجاته. أما المختبر فقد صمم لكي يتعرف الطالب على الطرق والتقنيات المستعملة لعزل وكشف وفحص وتعداد الأحياء الدقيقة المتواجدة في الأطعمة والحليب ومنتجاته وعلى الطرق المستعملة لعزل وتشخيص الأحياء التي تنتقل الأمراض بواسطة الطعام والحليب ومنتجاته. ومعرفة طرق السيطرة النوعية على الأطعمة.

### 503319 Food Technology (3: 1-2) تكنولوجيا الأغذية

#### Prerequisite: 503225+503310

The course includes the study of procedures that extend the shelf life of food and food products. Food preservation and technology methods for plant and animals products to prevent food spoilage, includes high temperature, cooking, freezing, drying, concentration, fermentation, food additives, smoking, and radiation. Also it includes the study of agents that cause food deterioration.



يشمل المساق دراسة طرق إطالة فترة صلاحية الأطعمة. ويشمل كذلك دراسة طرق حفظ وتقنيات الأغذية النباتية والحيوانية من أجل منع فسادها وذلك باستخدام الحرارة العالية والطبخ والتجميد والتجفيف والتركيز والتخمير والتدخين والتشعيع وباستخدام المضافات الغذائية. كما يشمل المساق دراسة العوامل المسببة لتلف الأطعمة.

### 503320 Therapeutic Nutrition (1) (1) التغذية العلاجية (4:3-1)

**Prerequisite: 503309 (or Concurrently)**

This course studies the use of nutritional care in health and disease. The concept of food plan management including types and modes of feeding are also covered. The course also studies the energy balance and weight management, healthy weight, obesity and underweight, diabetes, AIDS, and cancer and their diet therapy. The practical sessions cover the use of some tools for planning healthy diets for those diseases and studying some related clinical cases.

تهتم هذه المادة بدراسة استخدام الرعاية التغذوية في حالات الصحة والمرض. ويتم كذلك دراسة مبادئ خطط الغذاء والتي تتضمن أنواع وطرق الاطعام. كما تدرس مفهوم توازن الطاقة في الجسم وتديبير الوزن والأمور المتعلقة بالسمنة والنحافة. كما يتم دراسة مرض السكري ومعالجته التغذوية بالإضافة الى مرض فقدان المناعة المكتسبة والسرطان والمعالجة التغذوية لهما. أما المختبر فيتضمن دراسة حالات مرضية للأمراض والأوضاع المدروسة في الجزء النظري ومعالجتها وتخطيط الحميات المناسبة لها.

### 503323 Therapeutic Nutrition (2) (2) التغذية العلاجية (4: 1-3)

**Prerequisite: 503320 + 503213**

This course completes other diseases uncovered in therapeutic nutrition (1). The course studies the diseases of the digestive system, the heart and the blood vessels, the liver and the gallbladder, the lungs and the kidneys; their causes, metabolic changes and diet therapy. The practical sessions cover the subjects of planning healthy diets for diseases covered in theoretical part of the course, and studying some related clinical cases.

تستكمل هذه المادة مواضيع التغذية العلاجية التي لم تغطي في مادة التغذية العلاجية (1)، وتشمل دراسة أمراض الجهاز الهضمي والقلب والأوعية الدموية والكبد والمرارة والرئتين والكلى من حيث فهم اسبابها والتغيرات الأيضية منها ومعالجتها التغذوية. أما المختبر فيغطي كيفية تصميم الحميات الغذائية المناسبة لهذه الأمراض ودراسة بعض الحالات المرضية وفهمها.

### 503332 Nutrition Counseling and Education (3:3-0) التثقيف والإرشاد التغذوي

**Prerequisite: passing 103 C.H.**

Provides understanding of the theory and practice of nutrition counseling. The basis of effective nutrition communication skills. In addition to theories in nutrition education, the course provides practical experiences in oral and written nutrition communications, interviewing skills, educational program development and health promotion.

يمكن المساق الطالب من فهم الجانب النظري والعملي في الاستشارة التغذوية. بالإضافة إلى دراسة النظريات في تعليم التغذية. ويغطي المساق مهارات التواصل الفعال في الاستشارات التغذوية والتي تشمل المهارات الشفوية والكتابية، وإجراء المقابلات، وتطوير البرامج التعليمية والإرشادات في مجال الصحة والتغذية.



**503391 Internship in Therapeutic and Clinical Nutrition** تدريب في التغذية العلاجية (6: 6-0) والتغذية السريرية

**Prerequisite: 503323**

Practical preparation in the field of clinical nutrition and dietetics. Clinical experience provided with the cooperation of medical centers, hospitals and other health facilities.

يتم التدريب في المستشفيات والمؤسسات ذات العلاقة من أجل تزويد الطلبة بالمهارات العملية في مجال التغذية والحميات.

**503392 Internship in Food Services** تدريب في خدمات الطعام (3: 3-0)

**Prerequisite: 503391 + 503430**

This course depends on-site field training in local facilities that prepare and serve food. The student will observe and practice many fields of food services: menu planning, food purchase, preparation and handling, food service equipment, sanitation, preventative maintenance, and inventories.

يتم التدريب في المؤسسات التي تحضر وتنتج وتقدم الطعام. سيشاهد الطالب ويمارس العديد من مجالات خدمات تقديم الطعام والتي قد تشمل: تخطيط قوائم الطعام والشراء والتحضير والتداول، أدوات التقديم، الصحة العامة والإجراءات الوقائية وعمليات الجرد.

**503423 Nutrition during Human's Life Cycle** التغذية خلال مراحل الحياة (3:3-0)

**Prerequisite: 503320**

This course is a study of nutritional strategies during stages of human development, starting from the zygote to old age. Emphasis on normal growth and development without any nutritional problems. The stages include pregnancy, lactation infancy, adolescence, adulthood, middle age and elderly. The treatment of various nutrition related diseases of such stages. Study of certain problems and / or health concerns of each stage. Emphasizing the study of nutrition for exercise and sports performance.

دراسة الخصائص والأساليب والمتطلبات التغذوية لجميع مراحل عمر الإنسان بداية بالخلية المخصبة وحتى المراحل المتقدمة من العمر من أجل التأكيد على تطور ونمو سليم خال من المشاكل التغذوية، وتشمل هذه المراحل: الحمل، الرضاعة، الطفولة، المراهقة، البلوغ، متوسط العمر، والشيخوخة. وكذلك دراسة الوقاية ومعالجة الأمراض ذات العلاقة بالتغذية لتلك المراحل. الإشارة إلى بعض المشاكل والاهتمامات الصحية الخاصة بكل مرحلة والتركيز على دراسة التغذية والتمارين الرياضية.

**503426 Seminar and Research** ندوة وبحث (2: 0-2)

**Prerequisite: fourth year**

Student presentation of literature reviews and research. Students choose to write about a subject from different topics related to nutrition or food problems in the local society or other societies.

يقوم الطالب بدايةً بإجراء استعراض مرجعي وبحث. يختار الطالب ويقدم موضوعاً في مجال الغذاء أو التغذية والحمية قد يخص مشكلة ما في المجتمع المحلي أو المجتمعات الأخرى. يمكن أن يقوم الطلاب بإعداد بحث مكتبي أو مختبري.



**503427 Management of Food Institutions** إدارة مؤسسات الغذاء (3:3-0)

**Prerequisite: 503210**

This course introduces basic principles of the administration of nutritional services system, methods of food selection, preservation, preparation, servicing and the factors affecting them. Also, servicing the foods in hotels and restaurants. Principle of choosing food menu, financial planning and supervision of food staff.

تتضمن مبادئ النظم التغذوية، وطرق اختيار وتحضير وحفظ وتقديم الطعام، والعوامل المؤثرة عليها. كما تشمل تقديم الطعام في المؤسسات الغذائية كالمطاعم والفنادق. وأسس اختيار قائمة الطعام. والتخطيط المالي والإشراف على طاقم العمل في الخدمات.

**503305 Nutrition and Physical Fitness** التغذية واللياقة البدنية (3:3-0)

**Prerequisite: 503320**

This course studies the role of nutrition in health, fitness and sport performance. It also concerns with macro- and micronutrients, - as fuels for physical activity, their requirements and some exercise metabolic aspects. The course also studies the role of some ergogenic aspects in physical performance. The effects of optimal nutrition, food, drugs and related supplements on exercise are also covered.

يتم دراسة دور التغذية في الصحة واللياقة البدنية والأداء الرياضي. كما يتم استعراض كافة المغذيات (كربوهيدرات وبروتينات ودهون وفيتامينات ومعادن والماء) من حيث دورها في إنتاج الطاقة أثناء الأداء الرياضي والاحتياجات الغذائية للرياضيين وفهم الأمور الأيضية لهذه المغذيات وعلاقتها بالرياضة. كما يتم دراسة دور بعض مساعدات الشغل في التأثير على الأداء الرياضي. يتم كذلك التركيز على دراسة التغذية الجيدة أثناء التمرين والمباراة وقبلها وبعدها. يهتم كذلك استعراض بعض الأغذية والأدوية والمكملات الغذائية التي لها علاقة بالأداء الرياضي.

**503429 Community Nutrition** تغذية المجتمع (3:3-0)

**Prerequisite: passing 103 C.H.**

Introducing community nutrition programs executed by both public and private organizations. Provide understanding of the role of community nutritionist in assessing, designing, implementing and evaluation food and nutrition programs for target groups. Exploring issues facing community nutrition practitioners and factors that affect the successful implementation of nutrition programs.

تعريف الطالب ببرامج التغذية المجتمعية التي تنفذها مؤسسات القطاعين العام والخاص. فهم دور أخصائي التغذية المجتمعية في تقييم وتصميم وتنفيذ برامج الغذاء والتغذية للفئات المستهدفة. استكشاف ودراسة القضايا التي تواجه ممارسي التغذية المجتمعية والعوامل التي تؤثر في نجاح هذه البرامج.

**503430 Food Quality Control** ضبط ومراقبة جودة الغذاء (3: 0-3)

**Prerequisite: 503319**

Fundamentals of quality control and assurance in the food industry; quality factors and measurement; quality assurance system; sampling, and reporting results.

دراسة مبادئ ضبط وضمان الجودة في الصناعة الغذائية. ويشمل كذلك دراسة عوامل الجودة وطرق قياسها ونظام ضمان الجودة وأخذ العينات وتسجيل النتائج.



**503431 Food Hygiene** صحة وسلامة الأغذية (3:3-0)

**Prerequisite: 503317**

This course introduces the concepts of food hygiene and its importance, food borne infections and intoxication. The problem of residues in foods, hygienic requirements in food production and harvesting areas and in food establishments with emphasis on hygienic food handling, processing and storage. Personal hygiene and health requirements, cleaning and disinfecting, pest control and the application of hazard analysis critical control point (HACCP) system in food establishments.

أهمية صحة وسلامة الأغذية، ثم الأمراض التي تنتقل إلى الإنسان بواسطة الطعام وبقايا المواد الغريبة في الأطعمة، متطلبات صحة وسلامة الأغذية، أساليب حماية الأغذية من التلوث والفساد والتلف، المتطلبات الصحية الشخصية والعامة للعاملين في إعداد وتصنيع الأغذية. أهمية وسائل التنظيف والتطهير والتعقيم ومكافحة الآفات. التعريف بنظام تحليل المخاطر ونقاط الضبط الحرجة وتطبيقه في مؤسسات الأغذية.

**503432 Nutritional Assessment** تقييم الحالة التغذوية (3:2-1)

**Prerequisite: 503309**

This course introduces methods for assessing nutritional status, including: Dietary intake assessment methods, biochemical indices and hematological techniques, anthropometric measurements and clinical examination. The laboratory includes the practical application of various nutritional assessment tools and its use in the evaluation of both health and disease states.

مقدمة في الأساليب المستخدمة في تقييم الحالة التغذوية، بما في ذلك طرق تقييم الحالة الغذائية، والمؤشرات الحيوية والتقنيات المستخدمة في تحليل الدم، وقياسات الجسم البشري، والفحص السريري. يشمل المختبر على التطبيق العملي لمختلف أدوات التقييم التغذوي واستخدامها في تقييم الصحة والمرض على حد سواء.

**503440 Clinical Nutrition and Metabolic Disorders** التغذية السريرية والاضطرابات الأيضية (3: 1-2)

**Prerequisite: 503323**

The course covers some of the nutritionally metabolic disorders not included in therapeutic nutrition (1) and (2): their etiology, prevention and treatments. The course details the inherited metabolic diseases: amino acids, organic acids, and galactose; in addition to insulin resistance, metabolic syndrome, and others.

يدرس المساق الاضطرابات الأيضية التغذوية التي لم تغطي في مساق التغذية العلاجية (1) و (2) من حيث مسبباتها والوقاية والعلاج. يشمل المساق الأمراض الأيضية الموروثة المؤثرة على الأحماض الأمينية والعضوية وسكر الجلاكتوز، إضافة إلى حالة مقاومة الإنسولين والمتلازمة الأيضية وغيرها من الاضطرابات.

**503214 Food and Nutrition Biochemistry** الكيمياء الحيوية في الغذاء والتغذية (3: 0-3)

**Prerequisite: 101115**

A one-semester course in biochemistry, designed to be, particularly, applicable to students majoring in nutrition. The subject matter includes studying biochemical principles of proteins, carbohydrates, lipids, and nucleic acids inside the human body.



---

An effort will be made to make the examples and problems health-related and from nutritional point of view.

صمم هذا المساق خصيصا لطلبة تخصص التغذية وليعطى في فصل واحد. يتضمن المساق دراسة مبادئ الكيمياء الحيوية للمواد البروتينية والكربوهيدراتية والدهنية والأحماض النووية في جسم الإنسان. وكذلك يشمل المساق ذكر أمثلة وأمراض متعلقة بصحة الإنسان ومن ناحية تغذوية.





## متطلبات التخصص الاختيارية

### 503325 Selected Topics in Nutrition and Dietetics (3:3-0) مواضيع خاصة في التغذية والحمية

#### Prerequisite: 503320

This course includes selected topics in nutrition science such as nutrition in exercise and energy metabolism, vitamin metabolism and bioavailability, gastroenterology and nutrition, nutritional epidemiology.

تتضمن اختيار مواضيع مختلفة في مجالات التغذية، كالتغذية عند الرياضيين وعمليات أيض الطاقة والفيتامينات والوفرة الحيوية التغذوية والجهاز الهضمي ووبائيات التغذية.

### 503424 Nutrition Information Systems (3:2-1) نظم المعلومات التغذوية

#### Prerequisite: 9600101

This course deals with designing and managing food service systems in hospitals, specialized centers, community nutrition programs, utilizing computer skills. Emphasis on procurement, delivery systems, layout and design quality control, financial management and marketing food service.

تتضمن هذه المادة التدريب على استخلاص المعلومات التي تخص الغذاء والتغذية والمنتجات الغذائية، وتقييم المعلومات المتوافرة من نظم المعلومات في هذه المجالات، وكذلك تشمل استخدامات الحاسوب في إعداد قوائم الطعام والوجبات في المستشفيات ومراكز الأمومة وبرامج تغذية المجتمع المختلفة وبما يتناسب مع كل حالة.