

# Enquire Teaching Timetable

[Return](#)

## Course Outcome

### FNSC 3010 - Nutrition and Human Development

#### Learning Outcome

FNSC3010 contains eight parts:

Part I: Introduction to the role of nutrition in the life cycle

Part II: Maternal Nutrition

Part III: Lactation and Human Milk

Part IV: Nutrition during Infancy

Part V: Nutrition in Childhood

Part VI: Nutrition in Adolescence

Part VII: Nutrition during Adulthood

Part VIII: Nutrition for the Elderly

The learning outcomes:

**PART I Introduction to the role of nutrition in the life cycle**

Objectives: After these lectures, a student should be able to

- Define a nutrient and an essential nutrient and list the six classes of nutrients found in foods.
- Define the dietary reference intakes (DRI) and state who develops the DRI.
- Discuss to whom the DRI apply and how DRI are used.
- Define the four categories of DRI namely Estimated Average Requirement (EAR), Recommended Dietary Allowance (RDA), Adequate Intake (AI) and Tolerable Upper Intake Level (UL).
- Describe the judgment factors involved in setting the energy and nutrient intake.
- Identify the functions of brown fat tissue in energy metabolism.
- List methods used in nutrition surveys and describe the kinds of information these surveys can provide.
- Describe advantages and disadvantages of each method used in nutrition survey?
- Define the malnutrition, undernutrition and overnutrition.
- List the diet-planning principles and describe how each principle helps in diet planning.
- Describe the major food groups and their nutrient profile and how to use food groups in planning a diet.
- Describe how food pyramid (old or new) is developed and its limitations.
- List the information you can expect to find on a food label.
- Define the Daily Values and describe how they can help you meet health recommendation.

**PART II Maternal Nutrition**

Objectives: After these lectures, a student should be able to

- Describe the physiological changes in pregnancy.
- Identify the mechanisms by which the plasma glucose level is regulated differently in pregnant women.
- Explain the metabolic changes in macronutrients and the special needs for various nutrients.
- Identify the behavioral as well as environmental conditions that may jeopardize the pregnancy.
- Describe the influences of maternal dietary intake on the fetus.
- Identify the health effect on the mother and the fetus for teenage pregnancy.
- Assess the nutrition status during pregnancy.

**PART III Lactation and Human Milk**

Objective: After these lectures, a student should be able to

- Describe the physiology of lactation
- Describe how RDAs are established for lactating women.
- Explain how maternal nutrients and immune factors are transported to the milk.
- Describe the features of human milk and the advantages over formulas.
- Identify substances consumed by the mother inducing health problems to the infant.
- Diagnose failure-to-thrive for breastfed infants.

**PART IV Nutrition during Infancy**

Objectives: After these lectures, a student should be able to

- Identify the major dietary factors influencing growth and maturation.
- Use of Growth Chart for assessing nutrition and health condition in infancy.
- Describe the development of digestion and absorption in early infancy.
- Describe the nutrient needs during infancy.
- Assess the nutrition status during infancy.

**PART V Nutrition in Childhood**

Objectives: After these lectures, a student should be able to

- Explain the nutrient needs for children at preschool and school age.
- Discuss factors that affect food choice.
- Assess the nutrition status during childhood.
- Explain the possibility of chronic disease initiation arisen from childhood nutrition.
- Identify the health effect of vegetarian diet on childhood.

**PART VI Nutrition in Adolescence**

Objectives: After these lectures, a student should be able to

- Assess the nutrition status in adolescence.
- Describe the growth and development and the nutrient needs.
- Describe rapid growth in adolescence and how it relates to an orderly process of sexual maturation.
- Describe the body composition changes associated with adolescent growth and differences between male and female.
- Describe the specific nutrient requirement for adolescents to support their growth.
- Describe the common nutritional disorders that adolescents are likely to have.
- Describe how diet of the adolescents affects growth and physical performance and may influence behavior and future risk of chronic diseases.
- Describe the change in nutrient needs from childhood to adolescence.
- Describe why an adolescent girl is more likely to develop an iron deficiency than is a boy.
- Describe the criterion to assess the anemia.
- Describe why iron, zinc and calcium are so important for adolescents.
- Describe the problems associated with childhood/adolescent obesity and the strategies for prevention and treatment.
- Discuss the major factors in contribution to childhood/adolescent obesity.
- Describe eating disorders, Anorexia Nervosa and Bulimic Nervosa, and the possible factors for these eating disorders.

## PART VII Nutrition during Adulthood

Objectives: After these lectures, a student should be able to

- Describe various dietary recommendations for population at risk of chronic diseases.
- Describe dietary recommendation for general health.
- Explain potential health problems caused by unhealthy diets.
- Plan for a healthy lifestyle on the top of prudent dietary habits.
- Describe the major factors in contribution to the heart diseases
- Describe the major dietary factors that affect cancer development
- Describe the major factors leading to hypertension.

## PART VIII Nutrition in the Elderly

Objectives: After these lectures, a student should be able to

- Describe the physiological changes of ageing.
- Describe the major theories of ageing.
- Describe the anti-ageing theory of antioxidant and free radicals.
- Describe the osteoporosis and concern in calcium deficiency.
- Define the nutrient requirements for the elderly.
- Explain the food selection of the elderly.

FNSC3010包含八個部分：

第一部分：介紹營養在其生命週期的作用

第二部分：產婦營養

第三部分：泌乳和人乳

第四部分：嬰兒期營養

第五部分：兒童營養

第六部分：青春期營養

第七部分：成年時營養

第八部分：長者營養

學習成果：

第一部分 介紹營養在生命週期的作用

目標：經過這些講座，學生應該能夠

- 定義一種營養和必需的營養物質，並列出六大類食物中的營養物質發現。
- 定義的膳食參考攝入量（DRI）和陳述誰制定DRI的發展和國家的DRI誰。
- 討論誰的DRI直接還原鐵的應用在誰身上和如何使用DRI。
- 定義DRI的四個類別，分別為確定四類，即直接還原鐵估計平均要求需要量（EAR），建議攝取量（RDA）反應，適宜攝入量（AI）和可耐受上的最高攝入量（UL）的。
- 描述的判決涉及的因素在確定能量和營養攝入。描述制定能量和營養攝入量的判斷因素。
- 識別功能褐色脂肪組織在能量代謝裡的功能。
- 列出營養調查所用的方法，並描述這些信息的各種統計調查可以提供的資料。
- 描述的優點和缺點每種方法用於營養調查方法的優點和缺點？
- 定義營養不良，營養不良營養不足和營養過剩。
- 列出飲食規劃的原則，並說明每一項原則怎樣有助於飲食規劃。
- 描述主要的食品集團物類別及其養分概況，以及如何利用食品集團物類別在規劃的飲食。
- 闡述如何食物金字塔（舊或新的）如何發展是發達國家和它的局限性。
- 列出的信息，你可以期望找到食物的標籤上你能找到的資訊。
- 定義每日價值定義，並描述它們如何幫助您滿足符合健康的建議。

第二部分 母體營養

目標：經過這些講座，學生應該能夠

- 描述在懷孕期間的生理變化。
- 確定該機制的調節血糖水平在不同的懷孕婦女。識別在懷孕婦女中，血糖水平不同地調節的機制。
- 解釋營養素的代謝變化和特殊需要的各種營養素的特殊需要。
- 確定識別可能危及妊娠的行為以及環境條件情況可能危及妊娠。
- 描述的影響產婦的飲食攝入對胎兒的影響。
- 確定識別少女時期懷孕對母親和胎兒健康的影響母親和胎兒的少女懷孕。
- 評估在懷孕期間的營養狀況。

第三部分 泌乳和人乳

目的：在這些講座，學生應該能夠

- 哺乳期的生理描述
- 描述地區發展局是如何建立為哺乳期婦女建立RDA。
- 解釋如何產婦解釋如何將母親的營養和免疫因素因子被輸運送到了牛奶母乳。
- 描述人乳的特徵特點和人乳相比的優勢公式。
- 確定物質消耗在母親誘導對嬰兒的健康問題。識別母親所消耗；會誘導嬰兒健康問題的物質。
- 診斷故障對母乳喂養的嬰兒的生長遲緩繁衍。

第四部分營養，嬰兒期營養

目標：經過這些講座，學生應該能夠

- 確定主要飲食因素影響生長和成熟的飲食因素。
- 使用生長曲線圖，來評估嬰兒期的營養和健康狀況處於起步階段。
- 描述的嬰兒期發展消化和吸收的發展嬰兒早期。
- 描述在嬰兒期的營養需要。
- 評估嬰兒期的營養狀況。

第五部分 兒童營養

目標：經過這些講座，學生應該能夠

- 解釋為兒童在學齡前和學齡兒童的營養需要在學齡前和學齡兒童。
- 討論食物選擇的影響因素。
- 評估在兒童時期的營養狀況。
- 解釋兒童營養的可能性開始出現的導致慢性疾病的的可能性，從兒童營養。
- 確定健康影響的素食飲食對童年健康的影響。

第六部分 青少年營養

目標：經過這些講座，學生應該能夠

- 評估在青春期的營養狀況。
- 描述的生長發育和營養需求。
- 描述在青春期的快速增長生長以及它怎樣和有序性的性成熟過程上關係它與有序的過程性成熟。
- 描述與青少年成長有關的身體成分的變化與青少年的成長和差異，男性和女性之間的差異。
- 描述用以支持青少年成長具體的特殊營養要求，以支持青少年的成長。

- 描述青少年可能有；常見的營養失調，青少年可能有。
- 描述飲食如何影響增長的青少年的生長和物理性能，還可能影響人們的行為和未來患上慢性疾病未來的風險的慢性疾病。
- 描述變化的從童年到青春期的營養需要的變化在從童年到青春。
- 描述為什麼青春期的女孩比男孩更容易患上缺鐵比是個男孩。
- 描述的標準來評估貧血的標準。
- 描述為什麼鐵，鋅，鈣是對非常重要的青少年來說是非常重要的。
- 描述的兒童 /青少年肥胖相關的問題與兒童 /青少年肥胖與防治對策。
- 討論的導致兒童 /青少年肥胖問題的主要貢獻因素，兒童 /青少年的肥胖問題。
- 描述飲食失調，神經性厭食症和暴食症，和導致而這些因素可能飲食失調的可能因素。

#### 第七部分營養成年時期營養

目標：經過這些講座，學生應該能夠

- 描述了給有高風險患上慢性疾病的人的各種飲食建議的人口處於危險的慢性疾病。
- 闡述的一般健康飲食的建議。
- 解釋不健康的飲食習慣引起的潛在的性健康問題引起的不健康的飲食習慣。
- 基於審慎的飲食習慣計劃一個健康的生活方式對頂部審慎的飲食習慣。
- 描述導致心臟病的主要因素，貢獻心臟病。
- 描述會影響癌症發展的主要膳食飲食因素會影響癌症發展。
- 描述導致高血壓的主要導致高血壓的因素。

#### 第八部分 中老年營養

目標：經過這些講座，學生應該能夠

- 描述老年的生理變化。
- 描述老化的主要理論。
- 描述抗衰老的理論和自由基的和抗氧化劑的抗衰老理論。
- 描述骨質疏鬆症和缺鈣所要的關注的。
- 定義老年人的營養需求。
- 解釋老年人的食物選擇。

#### FNSC3010包含八個部分：

- 第一部分：介紹營養在生命週期的作用
- 第二部分：產婦營養
- 第三部分：泌乳和人乳
- 第四部分：嬰兒期營養
- 第五部分：兒童營養
- 第六部分：青春期的營養
- 第七部分：成年時營養
- 第八部分：長者營養

#### 學習成果：

##### 第一部分 介紹營養在生命週期的作用

目標：經過這些講座，學生應該能夠

- 定義一種營養和必需的营养物质，並列出六大類食物中的营养物质。
- 定義膳食參考摄入量 (DRI) 和陳述誰制定DRI。
- 討論DRI应用在誰身上和如何使用DRI。
- 定義DRI的四個類別，分別為估計平均需要量 (EAR)，建議攝取量 (RDA)，適宜摄入量 (AI) 和可耐受最高摄入量 (UL)。
- 描述制定能量和營養攝入量的判斷因素。
- 識別褐色脂肪組織在能量代謝里的功能。
- 列出營養調查所用的方法，並描述這些調查可以提供的資料。
- 描述每種營養調查方法的優點和缺點。
- 定義營養不良，營養不足和營養過剩。
- 列出飲食規劃的原則，並說明每一項原則怎樣有助於飲食規劃。
- 描述主要的食物類別及其營養概況，以及如何利用食物類別規劃飲食。
- 闡述食物金字塔 (舊或新的) 如何發展和它的局限性。
- 列出食物卷標上你能找到的信息。
- 定義每日價值，並描述它們如何幫助您符合健康建議。

##### 第二部分 母體營養

目標：經過這些講座，學生應該能夠

- 描述在懷孕期間的生理變化。
- 識別在懷孕婦女中，血糖水平不同地調節的機制。
- 解釋營養素的代謝變化和各種營養素的特殊需要。
- 識別可能危及妊娠的行為以及環境情況。
- 描述產婦的飲食攝入對胎兒的影響。
- 識別少女時期懷孕對母親和胎兒健康的影響。
- 評估在懷孕期間的營養狀況。

##### 第三部分 泌乳和人乳

目的：在這些講座，學生應該能夠

- 哺乳期的生理描述
- 描述如何為哺乳期婦女建立RDA。
- 解釋如何將母親的營養和免疫因子輸送到母乳。
- 描述人乳的特點和相比的優勢公式。
- 識別母親所消耗；會誘導嬰兒健康問題的物質。
- 診斷母乳餵養的嬰兒的生長遲緩。

##### 第四部分 嬰兒期營養

目標：經過這些講座，學生應該能夠

- 確定主要影響生長和成熟的飲食因素。
- 使用生長曲線圖來評估嬰兒期的營養和健康狀況。
- 描述嬰兒期消化和吸收的發展。
- 描述在嬰兒期的營養需要。
- 評估嬰兒期的營養狀況。

##### 第五部分 兒童營養

目標：經過這些講座，學生應該能夠

- 解釋在學齡前和學齡兒童的營養需要。
- 討論食物選擇的影響因素。
- 評估在兒童時期的營養狀況。

- 解释儿童营养不良导致慢性疾病的可能性。
- 确定素食饮食对童年健康的影响。

#### 第六部分 青少年营养

目标: 经过这些讲座, 学生应该能够

- 评估在青春期的营养状况。
- 描述生长发育和营养需求。
- 描述在青春期的快速生长以及它怎样和有序性的性成熟过程扯上关系。
- 描述与青少年成长有关的身体成分变化和男性女性之间的差异。
- 描述用以支持青少年成长的特殊营养要求。
- 描述青少年可能有; 常见的营养失调。
- 描述饮食如何影响青少年的生长和物理性能, 还可能影响人们的行为和未来患上慢性疾病的风险。
- 描述从童年到青春期营养需要的变化。
- 描述为什么青春期女孩比男孩更容易患上贫血。
- 描述评估贫血的标准。
- 描述为什么铁, 锌, 钙对青少年来说是非常重要的。
- 描述儿童 /青少年肥胖相关的问题与防治对策。
- 讨论导致儿童 /青少年肥胖问题的主要因素。
- 描述饮食失调, 神经性厌食症和暴食症, 和导致这些饮食失调的可能因素。

#### 第七部分 成年期营养

目标: 经过这些讲座, 学生应该能够

- 描述给有高风险患上慢性疾病的人的各种饮食建议。
- 阐述一般健康饮食的建议。
- 解释不健康的饮食习惯引起的潜在健康问题。
- 基于审慎的饮食习惯计划一个健康的生活方式。
- 描述导致心脏病的主要因素。
- 描述会影响癌症发展的主要饮食因素。
- 描述导致高血压的主要因素。

#### 第八部分 中老年营养

目标: 经过这些讲座, 学生应该能够

- 描述老年的生理变化。
- 描述老化的主要理论。
- 描述自由基和抗氧化剂的抗衰老理论。
- 描述骨质疏松症和补钙所要关注的。
- 定义老年人的营养需求。
- 解释老年人的食物选择。

### Course Syllabus

#### PART I INTRODUCTION TO THE ROLE OF NUTRITION IN THE LIFE CYCLE

- 1.1 Overview of 40 nutrients Dietary Reference Intakes (DRIs)
- 1.2 Food groups (types)
- 1.3 Nutritional assessment and Food labels
- 1.4 Nutrition Transition in China

#### PART II MATERNAL NUTRITION

- 2.1 Physiology of pregnancy
- 2.2 Metabolism of lipids, carbohydrates and proteins in pregnancy
- 2.3 Effect of maternal diet on fetal development
- 2.4 Nutrient needs for pregnancy
- 2.5 Harmful substances in breast milk

#### PART III LACTATION AND HUMAN MILK

- 3.1 Physiology of lactation
- 3.2 Nutrients in human milk
- 3.3 Non-Nutrients in human milk
- 3.4 Nutrient recommendations for lactating women
- 3.5 Breast feeding vs bottle feeding

#### PART IV NUTRITION DURING INFANCY

- 4.1 Growth and maturation
- 4.2 Nutrient needs of infants – energy, protein, carbohydrate, lipids, minerals, vitamins
- 4.3 Nutrient comparison – Human milk and formulas
- 4.4 Food choice for infants at different stages of development

#### PART V NUTRITION IN CHILDHOOD

- 5.1 Physical growth and its assessment during childhood
- 5.2 Baby Formula Standardization
- 5.3 Nutrient needs of children – preschool vs school age

#### PART VI NUTRITION IN ADOLESCENCE

- 6.1 Adolescent growth and development
- 6.2 Nutritional assessment and requirements
- 6.3 Eating disorders
- 6.4 Childhood and adolescent obesity
- 6.5 Obesity treatment

#### PART VII NUTRITION IN THE ADULT

- 7.1 Planning for a healthy lifestyle
- 7.2 Nutrition requirements in general
- 7.3 Dietary recommendations for reducing heart disease and cancers
- 7.4 A nutritional problem – an imbalance of sodium and potassium intake in Chinese

#### PART VIII NUTRITION FOR THE ELDERLY

- 8.1 Physiological aspects of ageing
- 8.2 A nutritional problem in elderly – calcium deficiency
- 8.3 Nutrient requirements of older people
- 8.4 Food selection of elderly
- 8.5 Programs for meeting needs of the elderly

#### Assessment Type

	Assessment Type	Current Percent
1	Essay test or exam	50
2	Others	5
3	Project	10
4	Short answer test or exam	35

#### Feedback for Evaluation

Feedback from course evaluation  
Discussion with students  
Self-reflection of teacher(s)  
Feedback from alumni  
Feedback from Visiting Committee and regular programme reviews

課目評鑑  
與學生會談  
教師反饋  
取納舊生意見及建議  
校外專家委員會及課程檢討

#### Required Readings

Text Books:  
1. Nutrition through the life cycle 4th Ed, Judith E. Brown, 2010, Wadsworth Publishing Inc.  
2. Nutrition throughout the life cycle, Worthington-Roberts BS and William SR, 2002. McGraw-Hill Book Company  
3. Nutrition across the life span, Mitchell MK, 2003. WB Saunders Company

#### Recommended Readings

Reference Books:  
1. Understanding Nutrition, Whitney EN and Rolfes SR, 2010. Wadsworth Publishing Inc.  
2. Modern Nutrition in Health and Diseases (8th edition), Shils ME, Olson JA and Shike M, 2005. Lea and Febiger  
3. Nutritional biochemistry and metabolism, with clinical applications, Linder MC, 1991 Appleton and Lange  
4. Understanding Normal and Clinical Nutrition. (8th edition), Rolfes SR, Pinna K and Whitney E, 2009. Wadsworth Publishing Inc.