

## Course Specification

الإحصاء الحيوي و الوبائيات

1437-1438

Biostatistics and Epidemiology  
(٢٥٤ حصا-٢)

T6. Course Specification (CS) توصيف المقرر

Institution Najran University المؤسسة	Date 23/08/1438 التاريخ
College/Department College of nursing\ general nursing الكلية/ القسم	

**A. Course Identification and General Information:** التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:

1. Course title and code : اسم ورمز المقرر الدراسي : Biostatistics and Epidemiology (425 حصا-2)	
2. Credit hours: عدد الساعات المعتمدة 2 (2+0)	
3. Program(s) in which the course is offered. (If general elective available in many programs indicate this rather than list programs) البرنامج أو البرامج التي يقدم ضمنها المقرر الدراسي. (إذا كان المقرر يقدم كمقرر اختياري عام في عدة برامج, بين ذلك بدلاً من إعداد قائمة بهذه البرامج) Bachelor of nursing science	
4. Name of faculty member responsible for the course: اسم عضو هيئة التدريس المسؤول عن المقرر الدراسي Dr. Fatima Hamadain Alnourain	
5. Level/year at which this course is offered: المستوى أو السنة التي يقدم فيها المقرر الدراسي level 8 /4 <sup>th</sup> year	
6. Pre-requisites for this course (if any): المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت) According to the bylaws	
7. Co-requisites for this course (if any): المتطلبات المصاحبة لهذا المقرر (إن وجدت) None	
8. Location if not on main campus: موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المقر الرئيس للجامعة Main campus- girls section	
9. Mode of Instruction (mark all that apply): نمط التدريس (ضع علامة على كل ما ينطبق)	
a. Traditional classroom الفصل الدراسي التقليدي	<input checked="" type="checkbox"/> What percentage النسبة المئوية 50%
b. Blended (traditional and online) التعليم المدمج ( التقليدي + عبر الانترنت)	<input type="checkbox"/> What percentage النسبة المئوية ?
c. e-learning التعليم الإلكتروني	<input type="checkbox"/> What percentage النسبة المئوية ?
d. Correspondence التعليم بالمراسلة (عن بعد)	<input type="checkbox"/> What percentage النسبة المئوية ?
f. Other طرق أخرى	<input checked="" type="checkbox"/> What percentage النسبة المئوية 50%
Comments التعليق: In addition to the traditional interactive lectures, students are required to write proposal about a selected researchable problem & a report.	

## B. Objectives الأهداف

### 1. What is the main purpose for this course ما هو الهدف الأساسي من هذا المقرر

1) Describe the concepts and functions of the disciplines concerned with data management i.e. epidemiology, biostatistics and research skills.

1) Contribute to community health development using the principles of epidemiology, biostatistics and research skills.

2) Assess and grapple with known or novel theories, problems and principles in medical and health sciences.

3) Critically understand and analyze literature relevant to health phenomena.

4) Plan, implement and assess research projects in health problems.

### 2. Briefly describe any plans for developing and improving the course that are being implemented. (e.g. increased use of IT or web based reference material, changes in content as a result of new research in the field)

صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي . (مثل الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات أو مراجع الإنترنت، والتغييرات في المحتوى كنتيجة للأبحاث الجديدة في مجال الدراسة).

1) Continuous updating of the information, knowledge and skills included in the block through the continuous search for new knowledge and skills available in recent publications (books, researches, internet and others).

2) Continuous improvements in teaching methods to encourage the students to participate effectively in their various academic activities

3) Continuous evaluation of the block content, student level and establish plans for development accordingly.

## C. Course Description (Note: General description in the form used in the Bulletin or handbook should be attached). وصف المقرر الدراسي (ملاحظة: ينبغي إرفاق وصف عام كما يظهر في النشرة التعريفية أو الدليل).

### وصف المقرر : Course Description

Epidemiology, biostatistics are considered as the basic subjects of family and community health. They are also essential prerequisites for the understanding of other disciplines; fostering the development of scientific inquiry skills needed in future health workers. Additionally, they have a common task for advancement of human knowledge in health and medical sciences i.e. data management. Hence, it goes without saying that mastering this; health workers will improve their decision-making process. The current course is an attempt to integrate the above mentioned subjects into one block. Not only this, but also the same approach will be adopted during teaching and learning activities and assessment. This is of course will maximize knowledge retention, problem solving skills and application of knowledge. The course is designed to provide an understanding of data management to achieve the following:

- Adopting community-oriented education as a main strategy in learning; to expose the student to the concepts and principles that lie within the context of this course
- Acquisition of problem solving skills that are required to assess community health needs and problems to decide appropriate solutions
- Then the students are expected to learn with the aim of being capable to deal effectively with community health problems
- Understanding of the scientific inquiry related to the phenomena of health and disease in the community is of crucial importance to health professionals.
- Provision of the necessary decision-making skills needed that are important to the career of every health worker.

1. Topics to be Covered : الموضوعات التي ينبغي تغطيتها	lecturer	# Weeks عدد الأسابيع	Contact Hours الساعات الفعلية للتدريس
List of Topics قائمة الموضوعات			
1) The concept of health and disease: – Course introduction, definitions of statistics and epidemiology		1	1(1+0)

2) Epidemiological triad - Natural history of disease	Dr. Fatima	1	1(1+0)
3) Dynamics of transmission		2	1(1+0)
4) Uses, applications, type and source of data Sources of information: - Publications - Net search S1		2	2(2+0)
- Health information system		3	3(3+0)
- Data variability in health		4	1(1+0)
- Scales of measurement		4	1(1+0)
5) Bias & systematic error		5	1(1+0)
6) Samples & populations: - Sampling techniques - Sample size		5	1(1+0)
7) Quantitative data analysis: - The mean - The mode - The median - Measures of dispersion		6	2(2+0)
8) Qualitative data analysis: - The rates, ratio, proportion and percent - Incidence and prevalence		7	2(2+0)
9) Test of hypothesis: - The normal curve		8	2(2+0)
10) Chi square test - t-student test		9	2(2+0)
11) The concept of endemicity		10	1(1+0)
12) Epidemiology and prevention		10	1(1+0)
13) Infectious disease epidemiology		11	2(2+0)
14) Screening concept		12	1(1+0)
15) Epidemiological studies		13	2(2+0)
16) Measures of morbidity		14	1(1+0)
17) Measures of mortality		15	1(1+0)
18) Presentation of statistical data S2	16	2(2+0)	
19) Aspect of communicable and non-communicable diseases S3	17	2(2+0)	
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>33</b>

1. Course components (total contact hours and credits per semester): مكونات المقرر (إجمالي عدد الساعات الفعلية والوحدات المعتمدة لكل فصل دراسي):

Learning method	Lecture المحاضرة	seminar تعلم ذاتي	Tutorial مجموعات صغيرة	Laboratory or studio المعمل أو الاستديو	Practical proposal writing التطبيقي	Other research project كتابة بحث أخرى	Total الإجمالي
-----------------	---------------------	----------------------	---------------------------	--	--	--	-------------------

Contact Hours الساعات الفعلية	27	6	-	-	-	-	33
Credit Hours الوحدات المعتمدة	1.8	.2	-	-	-	-	2

### 3-Additional private study/learning hours expected for students per week

ساعات الدراسة الخاصة /ساعات التعلم الإضافية المتوقعة من الطالب أسبوعياً

8

### 4. Course Learning Outcomes in NQF Domains of Learning and Alignment with Assessment Methods and Teaching Strategy.

مخرجات تعلم المقرر وفقاً لمجالات التعلم بالإطار الوطني للمؤهلات واتساقها مع أساليب التقييم واستراتيجيات التدريس

On the table below are the five NQF Learning Domains, numbered in the left column.

في الجدول الموضح أدناه يوجد خمس مجالات للتعلم مرقمة في العمود الأيسر.

**First**, insert the suitable and measurable course learning outcomes required in the appropriate learning domains (see suggestions below the table)

أولاً، يجب ان توضع مخرجات تعلم المقرر القابلة للقياس امام مجال التعلم المناسب (انظر المقترحات في الجدول أدناه).

**Second**, insert supporting teaching strategies that fit and align with the assessment methods and intended learning outcomes.

ثانياً، ادخل استراتيجيات التدريس التي تتماشى وتتسق مع اساليب التقييم ومخرجات التعلم المستهدفة

**Third**, insert appropriate assessment methods that accurately measure and evaluate the learning outcome. Each course learning outcomes, assessment method, and teaching strategy ought to reasonably fit and flow together as an integrated learning and teaching process. (Courses are not required to include learning outcomes from each domain).

ثالثاً، ضع اساليب التقييم المناسبة التي تقيس وتقيم بدقة مخرج التعلم . كل مخرج تعلم للمقرر واسلوب تقييمه واستراتيجية التدريس يجب ان تتسق مع بعضها كعملية متكاملة للتعلم والتعلم. (ليس من الضروري ان تحتوى المقررات على مخرجات تعلم من كل مجال من مجالات التعلم).

مسلسل	NQF Learning Domains And Course Learning Outcomes مجالات التعلم وفق الإطار الوطني للمؤهلات ومخرجات تعلم المقرر	Course Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Course Assessment Methods أساليب التقييم
<b>1.0</b>	<b>Knowledge المعرفة</b>		
1.1	Describe requirements and uses of health information system.	Interactive lectures & seminars	MCQs,
1.2	Describe the mechanisms of disease & health problems transmission		
1.3	Describe the basic principles, uses and applications of Epidemiology		
<b>2.0</b>	<b>Cognitive Skills المهارات الإدراكية</b>		
2.1	Select an appropriate, valid and reliable approach and design suitable for the different health and health-related problems.	Interactive lectures Assignment	MCQs,
2.2	Explain the cycle of the natural history of disease and principles of disease causation		
<b>3.0</b>	<b>Interpersonal Skills &amp; Responsibility مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل والمسئولية</b>		
3.1	Present a talk to their colleagues in the student seminars.	seminar	Seminars presentation
<b>4.0</b>	<b>Communication, Information Technology, Numerical مهارات الاتصال و تقنية المعلومات والمهارات العددية</b>		
4.1	Utilize efficiently the different knowledge resources including the library and websites.	seminars	Seminars presentation
<b>5.0</b>	<b>Psychomotor المهارات النفسحركية</b>		

مسلسل	NQF Learning Domains And Course Learning Outcomes مجالات التعلم وفق الإطار الوطني للمؤهلات ومخرجات تعلم المقرر	Course Teaching Strategies استراتيجيات التدريس	Course Assessment Methods أساليب التقييم
5.1	Write a proposal & report research.	Interactive lectures And seminars	Seminars presentation

5. Schedule of Assessment Tasks for Students During the Semester الجدول الزمني للمهام التي يقيم من خلالها الطلبة أثناء الفصل الدراسي			
Assessment task (e.g. essay, test, Quizzes, group project, examination, speech, oral presentation, etc.) مهام التقييم (مثل: كتابة مقال – اختبار – اختبارات قصيرة- مشروع جماعي – اختبار نهائي – خطبة, عرض تقديمي شفوي.....الخ)	Week Due أسبوع استحقاق التقييم	Proportion of Total Assessment النسبة من التقييم الكلي	
1 <b>Continuous assessment:-</b> 1. Seminar 5 % 2. Participation 5% 3. Quiz 10% 4. Midterm exam MCQs 20 %	10 <sup>th</sup> ( 9.3.1439)	40%	
2 <b>Final course exam</b> 1. End course exam (MCQs) 40%	17 <sup>th</sup> (28.4.1439)	60%	
3 <b>Total Marks</b>		<b>100%</b>	

#### D. Student Academic Counseling and Support الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي

1. Arrangements for availability of faculty and teaching staff for individual student consultations and academic advice. (include amount of time teaching staff are expected to be available each week) ترتيبات ضمان إتاحة أعضاء هيئة التدريس للاستشارات والإرشاد الأكاديمي الفردي للطلبة (أذكر قدر الوقت الذي يتوقع أن يتواجد خلاله أعضاء هيئة التدريس لهذا الغرض في كل أسبوع).
1. Allocation of office hours by the department 2. Academic supervision 3. Academic surveillance

#### E. Learning Resources مصادر التعلم

1. List Required Textbooks قائمة الكتب المقررة المطلوبة :
2. List Essential References Materials (Journals, Reports, etc.) ( وغيرها ) 1) Health systems research training series. World Health Organization publications, 1992; volume 2 part 1 and 2 designing and conducting HSR projects. 2) Stephen P, Shane A. Introduction to research in health sciences, 3 <sup>rd</sup> eds, Church, Livingstone, 1995. 3) Health research methodology. A guide for training on research skills Manila, WHO, WPRO, 1992. 4) Lwanga SK, Cho YT. Teaching health statistics. Geneva, WHO, 1985. 5) Lawanga SK, Lemeshow S. Sample size determination in health studies: a practical manual. 1991, WHO publications. 6) Park P. Park's textbook of preventive and social medicine, 14 <sup>th</sup> , ed. India, M/S Bandrsida; Bharot, 1995. 7) Last JM. Dictionary of Epidemiology, 3 <sup>rd</sup> edition. New York, Oxford University Press, 1995
3. List Electronic Materials Web Sites, Face book, Twitter, etc. الخ... 1) <a href="http://www.ICMJE.org">www.ICMJE.org</a> 2) <a href="http://www.WAME.org">www.WAME.org</a> 3) <a href="#">pdf version</a>  4) <a href="http://jb.asm.org/misc/ifora.shtml">http://jb.asm.org/misc/ifora.shtml</a>

5) <http://uk.groups.yahoo.com/group/researchcourse> (web site for the students for resource)

4. Other learning material such as computer-based programs/CD, professional standards or regulations and software. مواد تعليمية أخرى مثل البرامج المعتمدة على الحاسب الآلي/الأسطوانات المدمجة، والمعايير المهنية أو اللوائح التنظيمية والبرمجيات.

#### F. Facilities Required المرافق اللازمة

Indicate requirements for the course including size of classrooms and laboratories (i.e. number of seats in classrooms and laboratories, extent of computer access etc.)

حدد متطلبات المقرر الدراسي بما في ذلك حجم فصول الدراسة والمختبرات (أي: عدد المقاعد داخل الفصول الدراسية والمختبرات، وعدد أجهزة الحاسب الآلي المطلوب توفيرها...إلخ).

#### 1. Accommodation (Classrooms, laboratories, demonstration rooms/labs, etc.)

المرافق التعليمية (قاعات المحاضرات، المختبرات، حجرات / معامل العروض...إلخ):

- 1) Lecture room suitable for students.
- 2) Tutorial room
- 3) Health centers for field work
- 4) Teaching hospital for bedside teaching.

#### 2. Computing resources (AV, data show, Smart Board, software, etc.)

التجهيزات الحاسوبية (أجهزة الصوت والصورة- الداتا شو – السبورة الذكية- السوفت وير(البرمجيات).

- 1) Computers, multimedia in lecture room and laboratories.

#### 3. Other resources (specify, e.g. if specific laboratory equipment is required, list requirements or attach list) مصادر

أخرى (حددها...مثل: الحاجة إلى تجهيزات مختبر معينة، أذكرها، أو أرفق قائمة بها)

- 1) Library supplied with reference text books, electronic resources.

#### G. Course Evaluation and Improvement Processes تقييم المقرر الدراسي وعمليات تحسينه:

#### 1. Strategies for Obtaining Student Feedback on Effectiveness of Teaching

استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس

- 1) Continuously throughout the course by direct interviewing of the students.
- 2) End exam questionnaire

#### 2. Other Strategies for Evaluation of Teaching by the Instructor or by the department.

استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل عضو هيئة التدريس أو القسم.

- 1) Feedback from colleagues.
- 2) Class observation by supervisors.

#### 3. Processes for Improvement of Teaching عمليات تحسين التدريس :

- 1) Continuous updating of course contents.
- 2) Regular meetings where problems are discussed and recommendations made.
- 3) Workshops on teaching methods.
- 4) Review of recommended teaching strategies.

#### 4. Processes for Verifying Standards of Student Achievement (e.g. check marking by an independent member teaching staff of a sample of student work, periodic exchange and remarking of tests or a sample of assignments with staff at another institution)

عمليات التحقق من مستويات انجاز الطلبة ( مثل: تدقيق تصحيح عينة من أعمال الطلبة من قبل أعضاء هيئة تدريس مستقلين، وتبادل تصحيح الاختبارات أو عينة من أعمال الطلبة بصفة دورية مع قبل أعضاء هيئة تدريس من مؤسسة أخرى)

- 1) Arrange with another institution for common test items included in an exam and compare marks given.
- 2) Invitation of an external examiner on regular bases

#### 5. Describe the planning arrangements for periodically reviewing course effectiveness and planning for improvement صف ترتيبات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط للتحسين

There will be an evaluation at the end of the course to assess the course execution, outcome and feedback from different sources to arrive at an appropriate modifications needed if any

Name of instructor Dr. Fatima HamadainAlnourain: اسم استاذ المقرر \_\_\_\_\_  
Signature التوقيع : \_\_\_\_\_ Date Report Completed التاريخ إكمال التقرير \_\_\_\_\_

Name of field experience teaching staff: اسم أعضاء هيئة تدريس الخبرة الميدانية: \_\_\_\_\_  
Program coordinator: منسق البرنامج \_\_\_\_\_

Signature التوقيع: \_\_\_\_\_ Date received التاريخ الاستلام: \_\_\_\_\_