نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	جامعة النهرين/ كلية العلوم
2- القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الحاسوب
3- اسم / رمز المقرر	الهياكل المتقطعة 2
4- البرامج التي يدخل فيها	البكالوريوس
5- أشكال الحضور المتاحة	الدوام الكامل
6- الفصل / السنة	الفصل الثاني / المرحلة الأولى
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 أسبوعيا (2 نظري)
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2022-2021

9- أهداف المقرر

أ- لتزويد الطالب بقواعد رياضيه مهمه لكافة أو معظم موضوعات تخصص علوم الحاسوب

ب- لتزويد الطالب بالمهارات الرياضيه لأثبات صحة الخوارزميات والفرضيات الحاسوبيه

ج- لتعليم الطالب قواعد الأستنتاج والأستنباط المنطقي

د- لتعليم الطالب تحويل الهياكل و النماذج الرياضيه الى هياكل ونماذج واقعية تطبيقيه

10- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم
أ1- يفترض أن يفهم الطالب عند دراسته لهذا الموضوع كيف يبدأ ببناء الخوارزميات البسيطه ومعرفه بلغة بناء الخوارزميات (Pseudo code) . **أ2-** بناء مهارات أساسيه سببيه في أنشاء وبرهنة صحة الخوارزميات والبرامج. **أ3-** بناء مهارات لتحليل وحل بعض المسائل المهمه والوقت التقريبي لحلها.

أ4- بناء مهارات بكيفية أختيار الحلول الملائمه لبعض المسائل وتعيين أفضل الخوارزميات لحلها.
ب- المهارات الخاصة بالموضوع
ب1- تعلم البرهنة على صحة ودقة المسألة المعطاة أن كانت قابلة للحل أو غير قابله للحل قبل البدء بالتفكير بحلها. **ب2-** جعل المتعلم بدراية جيده بجميع أنواع البرهنة الأستنتاجيه المنطقية وأنواع البرهنة بالطرق الأخرى.
ج- مهارات التفكير
ج1- تزويد المتعلم بمهارات وقابليات أستخدام مبدأ الأستثناء والتعميم في عمليات طرق العد في بناء الخوارزميات خصوصا وفي تصميم وبناء وتصميم البرامجيات. ج2- أعطاء المتعلم المهاره على تطبيق الهياكل النظريه وتحويلها الى هياكل أحتسابيه في الزمن الحقيقي. ج3- أعطاء المتعلم المهاره على استخدام الفرضيات المنطقيه في بناء برامجيات دقيقة الصحة.
د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- أعطاء المتعلم المهارات لتكون له القابلية لبناء علاقات بين المكونات والنماذج والهياكل النظريه مع الخوارزميات والبرامج الحاسوبيه. **د2-** أستخدام قواعد وحجج منطقيه في تحويل الهياكل الرياضيه المنطقيه الى برامج وخوارزميات صحيحه.
طرائق التعليم والتعلم
طريقة التعليم هي عباره عن طريقة المحاضره الأعتياديه بأستخدام أي من طرق العرض سواء أن كانت متقدمة تكنولوجيا أو بسبورة أعتياديه بالأضافة الى حل أمثلة لمسائل شامله. كذلك يكلف الطالب بالقراءة الذاتيه وأعطاء الطالب فترة معينه للأستفسار والنقاش حول المواضيع التي قرأها.
طرائق التقييم
التقييم يتم كما يلي 60% من الدرجه للأمتحانات النهائية الورقية الأعتياديه والتي أسئلتها تشمل كافة المواضيع التي تخدم الهدف 30% من الدرجه للأمتحانات النصف الفصلية 5% أمتحانات يوميه مفاجئه حول مادة المحاضره السابقه وللأجابات الشفويه المباشره 5% للواجبات البيتيه والحضور اليومي

11. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	ILOs	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**2**	Understand what is sets and how can we represent the elements in the set	Sets	Normal Lecture	Quizes & homeworks
2	**2**	Explain the types of set	Type of set: Empty, singleton, venn diagram	=	=
3	**2**	Understanding what is subsets	Subsets	=	=
4	**2**	Explaining how can we obtain the size of set and power set of it	**Cardinality of set, Power set**	=	=
5	**2**			=	=
6	**2**	Understanding the Cartesian product of sets	**Cartesian products**	=	=
7	**2**	Understanding what is union, intersection, disjoint, difference and complement of the set Explaining	**Set operations**	=	=
8	**2**			=	=
9	**2**	Explaining what is mapping or transformation and type of function	**Functions , one-to-one ,onto and bijection function**	=	=
10	**2**	Understanding what is inverse function	**Inverse function**	=	=
11	**2**	**Explaining the composition of functions**	**Composition of functions**	=	=
12	**2**	Explaining a structure used to represent an ordered list	**Sequences**	=	=
13	**2**	**Understanding the addition of**	**Summations**	=	=

		the terms of a sequence			
14		**Two weeks for theoretical exams included with 15 weeks**			
15					

12- البنية التحتيه	
القراءات المطلوبة : النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	الكتاب المقرر يكفي مع محاضرة التدريسي
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	الماده تخص طلبة الرحلة الأولى فلا تتطلب متطلبات خاصة
الخدمات الاجتماعية(وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا حاجه لذلك كون الطلبه اللذين يدرسون هذه الماده من المرحلة الأولى

TEMPLATE FOR COURSE SPECIFICATION

HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

This Course Specification provides a concise summary of the main features of the course and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It should be cross-referenced with the programme specification.

1. Teaching Institution	Al-NAHRAIN UNIVERSITY/COLLEGE of SCIENCE
2. University Department/Centre	Department of Computer Science
3. Course title/code	Discrete Structure II/ COMP123
4. Programme(s) to which it contributes	B.sc Computer Science
5. Modes of Attendance offered	Full Time
6. Semester/Year	Second Semester/ First Class
7. Number of hours tuition (total)	2 theory
8. Date of production/revision of this specification	**2021 - 2022**
9. Aims of the Course: Discrete structures provides the mathematical foundations for many courses including data structures and algorithm, Compilers, Automata theory and formal languages, operating systems theory and many other subjects. Discrete structures are the abstract mathematical structures used to represent discrete object and relations lies between those objects.	

10· Learning Outcomes, Teaching ,Learning and Assessment Method

A- Knowledge and Understanding

A1. The student should understand how to start building an algorithm and the basic of the pseudo code of witting the algorithm.

A2. Build a reasoning skill in both constructing proof and in witting algorithm and program

A3. An important problem solving skills and to count or enumerate objects.

A4. Understand how to choose the appropriate solution to the problem and which is the best algorithm solve.

A5.

A6 .

B. Subject-specific skills

B1. Prove the correctness or the incorrectness of the given problem and whether this problem is solvable or not.

B2. To be familiar to the logical proofs and the recursive relations and proof

B3.

C. Thinking Skills

C1. Be able to apply the inclusive-exclusive principle in simple counting methods

C2. Be able to apply the theoretical structures on real life computing problems

C3. Be able to use standard propositional logics in building correct software.

C4.

D. General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and personal development)

D1. To understand and be able to construct a relation between the formal objects and those in algorithms and programs.

D2. Develop a logical argument.

D3.

D4.

Teaching and Learning Methods

A mixture of normal lectures, homework assignment and self-reading.

Assessment methods

60% for the formal final writing exam

30% for mid-term formal written exam

5% Quizzes and class discussion and oral answering questions

5% for homework exercises

11. Course Structure

Week	Hours	ILOs	Unit/Module or Topic Title	Teaching Method	Assessment Method
1	**2**	Understand what is sets and how can we represent the elements in the set	Sets	Normal Lecture	Quizes & homeworks
2	**2**	Explain the types of set Understanding what is subsets	Type of set: Empty, singleton, venn diagram Subsets	=	=
3	**2**			=	=
4	**2**	Explaining how can we obtain the size of set and power set of it	**Cardinality of set, Power set**	=	=
5	**2**			=	=
6	**2**	Understanding the Cartesian product of sets	**Cartesian products**	=	=
7	**2**	Understanding what is union, intersection, disjoint, difference and complement of the set Explaining	**Set operations**	=	=
8	**2**			=	=
9	**2**	Explaining what is mapping or transformation and type of function	**Functions , one-to-one ,onto and bijection function**	=	=
10	**2**	Understanding what is inverse function **Explaining the composition of functions**	**Inverse function** **Composition of functions**	=	=
11	**2**			=	=
12	**2**	Explaining a structure used	**Sequences** **Summations**	=	=
13	**2**			=	=

		to represent an ordered list **Understanding the addition of the terms of a sequence**			
14		**Two weeks for theoretical exams included with 15 weeks**			
15					

12. Infrastructure	
Required reading: · CORE TEXTS · COURSE MATERIALS · OTHER	Well-chosen text book only
Special requirements (include for example workshops, periodicals, IT software, websites)	No special requirement need
Community-based facilities (include for example, guest Lectures , internship , field studies)	This subject given for first year student not required any extra facilities