جمهورية العراق		اسم الجامعة:	البصرة
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي		اسم الكلية:	التربية
جهاز الإشراف والتقويم العلمي		اسم القسم:	علوم الحاسوب
		المرحلة:	الثانية
		اسم المحاضر الثلاثي	اسماء شريف جويد
		اللقب العلمي	مدرس مساعد
		المؤهل العلمي:	ماجستير
		مكان العمل	البصرة / كلية التربية / قسم علوم الحاسوب

جدول الدروس الأسبوعي

الاسم	اسماء شريف جويد
البريد الالكتروني	asmaa.shareef@uobasrah.edu.iq
اسم المادة	النظرية الاحتسابية
مقرر الفصل	
أهداف المادة	يهدف المقرر الى اعطاء الطالب الفهم الواسع عن النظرية الاحتسابية من خلال دراسة نماذج بسيطة للاجهزة الحسابية وتقديم النماذج الرياضية المجردة للحساب مثل (الات تورينج ، وقواعد النحو الشكلية ودوال التدخل وغيرها..)
التفاصيل الأساسية للمادة	تعتبر النظرية الاحتسابية جزء اساسي من علوم الحاسوب حيث تركز على فهم وتحليل الاسس النظرية والمفاهيم الاساسية التي تشكل اساس عمل الحواسيب وتاريخ تطورها.
الكتب المنهجية	Introduction to Computer Theory 2nd Edition Daniel I. A.Cohen John Wiley & Sons, Inc 1997. ISBN 0-471-13772-3.
المصادر الخارجية	Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, 2/E, John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D.Ullman, Addison-Wesley 2001. ISBN 0-201-44124-1.

تقديرات الفصل				
الاختبارات المفاجئة	المختبر	الأمتحانات الشهرية	المشاريع	الامتحان النهائي
%5	----	%40	%5	%50

جمهورية العراق		**اسم الجامعة:**	البصرة
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي		**اسم الكلية:**	التربية
جهاز الإشراف والتقويم العلمي		**اسم القسم:**	علوم الحاسوب
		المرحلة:	الثانية
		اسم المحاضر الثلاثي	اسماء شريف جويد
		اللقب العلمي	مدرس علمي
		المؤهل العلمي:	ماجستير
		مكان العمل	البصرة / كلية التربية / قسم علوم الحاسوب

جدول الدروس الأسبوعي

	التاريخ	المادة النظرية	المادة العلمية	الملاحظات
1	الاسبوع 1	مقدمة حول النظرية الاحتسابية		
2	الاسبوع 2	التعريف بالمفاهيم الأساسية للمجموعات والعمليات الثنائية.		
3	الاسبوع 3	التعريف بالمفاهيم الأساسية مثل الرموز ، الأبجدية ، السلسلة ،الدمج ، اللغات الشكلية).		
4	الاسبوع 4	التعريف بنظرية كلين وتطبيقها على اللغات الشكلية		
5	الاسبوع 5	مقدمة حول القواعد وانواعها		
6	الاسبوع 6	التعريف بأسلوب بناء القواعد		
7	الاسبوع 7	التعريف بصيغة جومسكي		
8	الاسبوع 8	التعريف بتدوين باكس نور لبناءالقواعد		
9	الاسبوع 9	معرفة اللغات وطريقة اشتقاقها		
10	الاسبوع 10	تعلم كيفية الاشتقاق للحصول على اللغات ورسم اشجارالاشتقاق		
11	الاسبوع 11	معرفة القواعد الغامضة		
12	الاسبوع 12	التعريف بتدرج جومسكي لتصنيف القواعد		
13	الاسبوع 13	معرفة القواعد الحساسة للسياقولغاتها		
14	الاسبوع 14	معرفة القواعد الحرة السياق ولغاتها		
15	الاسبوع 15	معرفة القواعد المنتظمة تعريف القواعد الخطية من جهة اليمين اومن جهة اليسار		
عطلة نصف السنة				
16	الاسبوع 1	التعريف بقوانين الأساسية للتعابيرالمنتظمة		

17	الاسبوع 2	التعريف بالمخططات الموجهة وغيرالموجهة ومخططات التحويل للتعابير المنتظمة		
18	الاسبوع 3	تعريف أتمتة الآلات		
19	الاسبوع 4	التعريف بالالة الاساسية وعملها		
20	الاسبوع 5	التعريف بآلة الحالة المحدودةوعملها		
21	الاسبوع 6	التعريف بانواع الة الحالة المحدودة (المقررة وغير المقررة)		
22	الاسبوع 7	التعريف بآلة الحالة المحدود كمستقبل للغة		
23	الاسبوع 8	التعريف بآلة الحالة المحدودة كمترجمللغة		
24	الاسبوع 9	التعريف بآلة الدفع للاسفل وعملها		
25	الاسبوع 10	التعريف بآلة الدفع للاسفل كمستقبللغة		
26	الاسبوع 11	التعريف بآلة الدفع للاسفلكمترجم للغة		
27	الاسبوع 12	التعريف بالة تيورنك وعملها		
38	الاسبوع 13	التعريف بآلة تيورنك كمستقبل للغة		
29	الاسبوع 14	التعريف بآلة تيورنك كمترجم للغة		
30	الاسبوع 15	التعريف بانواع الة الحالة المحدودة (المقررة وغير المقررة)		

Instructor Signature:

Head Department Signature:

Republic of Iraq		**University:**	Basrah University
The Ministry of Higher Education		**College:**	Education for Pure Science
& Scientific Research		**Department:**	Computer Science
		Stage:	Second
		Lecturer Name:	Asmaa Shareef Jwaid
		Academic Status:	Assistant Lecturer
		Qualification:	MSc
		Place of work:	Basrah University

Course Weekly Outline

Course Instructor	Asmaa Shareef Jwaid				
Email	asmaa.shareef@uobasrah.edu.iq				
Title	Theory of Computation				
Course Coordinator					
Course Objective	The course aims to give the student a broad understanding of computational theory through studying simple models of computational devices and presenting abstract mathematical models of computation such as (Turing machines, formal grammar rules, intervention functions, etc.)				
Course Description	Computational theory is considered an essential part of computer science as it focuses on understanding and analyzing the theoretical foundations and basic concepts that form the basis of the work of computers and the history of their development.				
Textbook	Introduction to Computer Theory 2nd Edition Daniel I. A.Cohen John Wiley & Sons, Inc 1997. ISBN 0-471-13772-3.				
References	Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, 2/E, John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D.Ullman, Addison-Wesley 2001. ISBN 0-201-44124-1.				
Course Assessment	**Term Tests**	**Laboratory**	**Quizzes**	**Project**	**Final Exam**
	5%		20%	5%	50%
General Notes					

Instructor Signature: **Dean Signature:**

Republic of Iraq		**University:**	Basrah University
The Ministry of Higher Education		**College:**	Education for Pure Science
& Scientific Research		**Department:**	Computer Science
		Stage:	Second
		Lecturer Name:	Asmaa Shareef Jwaid
		Academic Status:	Assistant Lecturer
		Qualification:	MSc
		Place of work:	Basrah University

Course Weekly Outline

	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Weeks
1	Introduction	----	1
2	Sets and operations	----	1
3	ElementaryConcepts	----	1
4	Kleene's Theorem	----	1
5	Introduction To Grammars	----	1
6	Phrase Structure Grammar	----	1
7	Chomsky normal form	----	1
8	Backus-Nour Notation(BNF)	----	1
9	Derivations And Languages	----	1
10	Derivations Trees	----	1
11	Ambiguous CFL's	----	1
12	Chomsky Hierarchy	----	1
13	Context SensitiveGrammar	----	1

14	Context Free Grammar	----	1
15	Regular Grammar(Right-Linear Grammar, Left Linear Grammar).		
16	Regular Expressions(RE) .	----	1
17	Transition Graph To RE	----	1
18	Automata(Machines)	----	1
19	Basic Machine(Maf)	----	1
20	Finite State Automata (FSA)	----	1
21	Finite Automata (DFA, NFA)	----	1
22	Finite State Automata aslanguage acceptor	----	1
23	Finite State Automata aslanguage Translator(FST)	----	1
24	Push Down Automata(PDA)	----	1
25	Push Down Automata aslanguage acceptor	----	1
26	Push Down Automata aslanguage Translator(PDT)	----	1
27	Turing Machine (TM)	----	1
28	TM as language acceptor	----	1
29	TM as language Translator	----	1
30	Finite Automata (DFA, NFA)	----	1