

## منهج برنامج بكالوريوس علوم الحاسوب

يعني هذا البرنامج بدراسة علوم الحاسوب بصورة منهجية تواكب آخر ما توصلت اليه التكنولوجيا عالمياً .

يهدف البرنامج إلي دراسة المواد في فروع العلوم الرياضية ( الإحصاء ، الرياضيات ) وهياكل البيانات الذكاء الإصطناعي ، هندسة الحاسوب ، أنظمة التشغيل ، لغات البرمجة ، العلوم السلوكية والإجتماعية ، الخاصة بدراسة علوم الحاسوب بالإضافة الي التدريب العملي في المؤسسات التجارية ، الصناعية ، الزراعية .

فترة الدراسة في البرنامج هي أربعة سنوات ، موزعة علي ثماني فصول دراسية ، بواقع فصلين دراسيين في كل عام ، يمنح الطالب بعدها درجة البكالوريوس في علوم الحاسوب .

### المواد المؤهلة للبرنامج :-

#### المساق الأكاديمي :

اللغة العربية ، التربية الدينية ، اللغة الإنجليزية ، الرياضيات المتخصصة ، الفيزياء ، الكيمياء وأي من علوم الحاسوب أو العلوم الهندسية ، الأحياء .

#### المساق الصناعي :

اللغة العربية ، التربية الدينية ، اللغة الإنجليزية ، الرياضيات المتخصصة ، الفيزياء ، وأفضل مادتين من الكيمياء ، أصول الصناعات ، الرسم الفني ، علوم الحاسوب ، العلوم الهندسية.

### Semester One

### الفصل الدراسي الأول:

الساعات المعتمدة	عدد ساعات الإتصال				إسم المقرر ( عربي وإنجليزي )	الرمز
	المجموع	عملي	متابعة	محاضرة		
3	5	3	0	2	Introduction to Computing	CS013
3	4	0	2	2	Calculus I	MS013
3	4	0	2	2	Algebra & Geometry	MS023
3	5	3	0	2	Optics & Heat	PH013
2	2	0	0	2	Arabic Language I اللغة العربية	HM012
2	2	0	0	2	Islamic Studies ثقافة إسلامية I	HM022
2	2	0	0	2	English Language اللغة الإنجليزية I	HM032
18	24	6	4	14		Total

## Semester Two

## الفصل الدراسي الثاني :

الساعات المعتمدة	عدد ساعات الإتصال				إسم المقرر ( عربي وإنجليزي )	الرمز
	المجموع	عملي	متابعة	محاضرة		
3	5	3	0	2	Programming Methods I	CS033
3	4	0	2	2	Calculus II	MS033
3	5	3	0	2	Electricity & Magnetism	PH033
3	4	0	2	2	Discrete Math I	MS043
2	4	0	2	2	Mechanics	PH043
2	2	0	0	2	Principles of Management	MK012
2	2	0	0	2	Arabic Language II اللغة العربية	HM042
2	2	0	0	2	Islamic Studies II ثقافة إسلامية	HM052
2	2	0	0	2	English Language II اللغة الإنجليزية	HM062
2	2	0	0	2	Sudanese Studies دراسات سودانية	HM082
24	32	6	6	20		Total

## Semester Three

## الفصل الدراسي الثالث:

الساعات المعتمدة	عدد ساعات الإتصال				إسم المقرر ( عربي وإنجليزي )	الرمز
	المجموع	عملي	متابعة	محاضرة		
3	5	3	0	2	Programming Methods II	CS043
3	4	0	2	2	Probability & Statistics	MS053
2	2	0	0	2	Technical & Professional Writing	SS012
3	5	3	0	2	Web Application Design	CS063
2	2	0	0	2	Elementary Economics	EC012
2	2	0	0	2	English Language اللغة الإنجليزية III	HM072
3	4	0	2	2	Discrete Math II	MS063
18	24	6	4	14		Total

## Semester Four

## الفصل الدراسي الرابع :

الساعات المعتمدة	عدد ساعات الإتصال				إسم المقرر ( عربي وإنجليزي )	الرمز
	المجموع	عملي	متابعة	محاضرة		
3	5	3	0	2	Data Structures & Algorithms	CS073
3	5	3	0	2	System Analysis and Design	CS083
3	5	3	0	2	Visual Programming	CS093
3	4	0	2	2	Differential equations	MS073
2	2	0	0	2	Cognitive Psychology	SS022
3	5	3	0	2	Database Management System I	CS103
2	2	0	0	2	Computer Ethics and Social Responsibilities	CS093
19	28	12	2	14		Total

## Semester Five

## الفصل الدراسي الخامس:

الساعات المعتمدة	عدد ساعات الإتصال				إسم المقرر ( عربي وإنجليزي )	الرمز
	المجموع	عملي	متابعة	محاضرة		
3	5	3	0	2	Human Computer Interaction	CS113
3	4	0	2	2	Financial Accounting	AF013
3	5	3	0	2	File Organization and Processing techniques	CS223
3	5	3	0	2	Digital Circuit Design	EE013
3	5	3	0	2	Computer Architecture & Organization	CS142
3	5	3	0	2	Database Management System II	CS153
18	29	15	2	12		Total

## Semester Six

## الفصل الدراسي السادس :

الساعات المعتمدة	عدد ساعات الإتصال				إسم المقرر ( عربي وإنجليزي )	الرمز
	المجموع	عملي	متابعة	محاضرة		
3	7	3	2	2	Software Engineering	CS164
3	5	3	0	2	Modeling and System Simulation	CS173
3	5	3	0	2	Introduction to Networking	CS183
3	7	3	2	2	Analysis   & Design of Algorithms	CS124
3	5	3	0	2	Operating Systems	CS133
3	7	3	2	2	Numerical Methods	MS084
18	36	18	6	12		Total

## Semester Seven

## الفصل الدراسي السابع:

الساعات المعتمدة	عدد ساعات الإتصال				إسم المقرر ( عربي وإنجليزي )	الرمز
	المجموع	عملي	متابعة	محاضرة		
3	5	3	0	2	Information Security & Cryptography	CS203
3	5	3	0	2	Artificial Intelligence	CS213
3	7	3	2	2	Operating Research	MS033
3	5	3	0	2	Programming Language Concepts	CS233
3	5	3	0	2	Microprocessor & Assembly Language	CS283
3	5	3	0	2	Data Communication & Networks	CS053
2	2	0	0	2	Research Methodology	CS292
20	34	18	2	14		Total

## Semester Eight

## الفصل الدراسي الثامن :

الساعات المعتمدة	عدد ساعات الإتصال				إسم المقرر ( عربي وإنجليزي )	الرمز
	المجموع	عملي	متابعة	محاضرة		
3	5	3	0	2	Compiler Design	CS253
3	5	3	0	2	Computer Graphics	CS263
3	5	3	0	2	Systems Programming	CS223
3	5	3	0	2	Selected topics in computer science	CS193
6	0	0	0	0	Graduation Project	CS293
18	20	12	0	8		Total