



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي 2023 – 2024 المرحلة الأولى (مسار بولونيا)

اسم الجامعة : الانبار

اسم الكلية: كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات / قسم أنظمة شبكات الحاسوب

عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية : 4

تاريخ ملء الملف : 2024/3/6

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم معاون العميد للشؤون العلمية

اسم عميد الكلية

التوقيع:



التوقيع:

التوقيع:

مدير ضمان الجودة والأداء الجامعي

التوقيع:



نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

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

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات / قسم أنظمة شبكات الحاسوب
3. اسم البرنامج الأكاديمي	أنظمة شبكات الحاسوب
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس أنظمة شبكات الحاسوب
5. النظام الدراسي	مسار بولونيا
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2024 / 3 / 1
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	<p>تختلف أهداف قسم أنظمة شبكات الحاسوب في كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات حسب الأهداف والأولويات المحددة للمؤسسة. فيما يلي بعض أهداف البرنامج الدراسي في قسم أنظمة شبكات الحاسوب والتي يسعى القسم إلى تحقيقها:</p> <ol style="list-style-type: none">1. توفير تعليم شامل للشبكات: يجب أن يهدف قسم الشبكات إلى تقديم منهج شامل يغطي المفاهيم الأساسية والمتقدمة في شبكات الحاسوب. يتضمن ذلك موضوعات مثل بروتوكولات الشبكة وأمن الشبكات والتوجيه والتبديل والشبكات اللاسلكية وإدارة الشبكات وتقنيات الشبكات الناشئة.2. تطوير المهارات العملية: يجب أن يركز القسم على تزويد الطلبة بالمهارات العملية التي تنطبق على سيناريوهات التواصل في العالم الحقيقي. يجب أن يتضمن التدريب العملي تكوين أجهزة الشبكة وإدارتها، واستكشاف مشكلات الشبكة وإصلاحها، وتصميم البنية التحتية للشبكة، وتنفيذ إجراءات أمن الشبكة.3. مواكبة اتجاهات الصناعة وتطوراتها: يتطور مجال الشبكات بسرعة، مع ظهور التقنيات والبروتوكولات والاتجاهات الجديدة بانتظام. يجب أن يسعى قسم الشبكات إلى مواكبة هذه التطورات ودمج الموضوعات ذات الصلة والمتطورة في المناهج الدراسية. وهذا يضمن تزويد الطلبة بالمعرفة والمهارات اللازمة للتكيف مع مشهد الشبكات المتغير باستمرار.4. تعزيز العمل الجماعي والتعاون: غالبًا ما يعمل متخصصو الشبكات في فرق ويتعاونون مع الزملاء لتصميم الشبكات وتنفيذها وإدارتها. يجب أن يؤكد البرنامج على أهمية العمل الجماعي وتوفير الفرص للطلبة للعمل بشكل



تعاوني في مشاريع التواصل والواجبات. ويساعد ذلك على تطوير مهاراتهم في التعامل مع الآخرين ومهارات التواصل، فضلاً عن قدرتهم على العمل بفعالية في بيئة قائمة على الفريق.

5. إعداد طلبية للحصول على شهادات خبرة في شبكات الحاسوب: يسعى العديد من محترفي الشبكات إلى الحصول على شهادات خبرة للتحقق من مهاراتهم وتعزيز آفاق حياتهم المهنية. يجب على قسم الشبكات مواصلة المنهج الدراسي مع شهادات الصناعة ذات الصلة، مثل (CCNA) Cisco Certified Network Associate أو Cisco Certified Network Associate (CCNA) +، وتوفير الموارد والإرشادات لمساعدة الطلاب على الاستعداد لهذه الشهادات.

6. ضمان التدريس والتعلم عالي الجودة: يجب على القسم إعطاء الأولوية للتوظيف والتطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس المهرة الذين يمتلكون الخبرة المهنية والخبرة التعليمية. وينبغي تنفيذ التقييمات المنتظمة وآليات التغذية الراجعة لضمان جودة خبرات التدريس والتعلم. بالإضافة إلى ذلك، يجب على البرنامج الاستفادة من التقنيات والموارد التعليمية الحديثة لتعزيز بيئة التعلم.

7. دعم تحديث الخبرات: يحتاج محترفو الشبكات إلى تحديث معارفهم ومهاراتهم بشكل مستمر لمواكبة التطورات في هذا المجال. يجب على القسم تشجيع ودعم التعلم للطلبة من خلال توفير فرص التطوير المهني، مثل برامج التعليم المستمر وورش العمل والندوات.

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

تختلف نتائج تعلم الطلبة في قسم أنظمة شبكات الحاسوب في كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات اعتماداً على المنهج الدراسي المحدد وأهداف المؤسسة. فيما يلي مخرجات التعلم التي ترتبط بقسم أنظمة شبكات الحاسوب:

1. معرفة مفاهيم الشبكات: يجب على الطلبة إظهار مفاهيم الشبكات الأساسية، بما في ذلك بنية الشبكة والبروتوكولات والتقنيات.
2. تنفيذ الشبكات: يجب أن يكون الطلبة قادرين على تنفيذ شبكات الكمبيوتر، مع الأخذ في الاعتبار عوامل مثل قابلية التوسع والأمان والموثوقية والأداء.
3. إدارة الشبكات وإدارتها: يجب على الطلبة اكتساب المهارات اللازمة لإدارة أنظمة الشبكات وإدارتها بشكل فعال، بما في ذلك مهام مثل تكوين أجهزة الشبكة، واستكشاف مشكلات الشبكة وإصلاحها، وضمان أمن الشبكة.
4. أمن الشبكات: يجب على الطلبة فهم مبادئ وتقنيات أمن الشبكات، بما في ذلك المصادقة والتحكم في الوصول والتشفير وجدران الحماية وكشف التسلل وأنظمة الوقاية.
5. بروتوكولات وخدمات الشبكة: يجب أن يكون لدى الطلبة فهم شامل لبروتوكولات وخدمات الشبكة المختلفة، مثل TCP/IP و DNS و DHCP و VPN وغيرها، وأن يكونوا قادرين على تطبيقها بفعالية في تكوينات الشبكة.
6. تحسين أداء الشبكة: يجب على الطلبة تعلم تقنيات تحسين أداء الشبكة، بما في ذلك تحليل وتحسين زمن وصول الشبكة، واستخدام عرض النطاق الترددي، وأوقات الاستجابة.
7. التعاون والتواصل: يجب على الطلبة تطوير مهارات الاتصال والتعاون الفعالة للعمل في فرق متعددة التخصصات، والتفاعل مع العملاء أو المستخدمين، وتقديم المعلومات التقنية بشكل واضح ومهني.
8. الاعتبارات الأخلاقية والقانونية: يجب على الطلبة فهم القضايا الأخلاقية والقانونية المتعلقة بالشبكات، بما في ذلك الخصوصية والملكية الفكرية والجرائم الإلكترونية والامتثال للوائح الصناعة.
9. التطوير المهني: يجب على الطلبة الالتزام بالتعلم المستمر والنمو المهني، ومواكبة التطورات في تقنيات الشبكات واتجاهات الصناعة.



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

	Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Anbar Bachelor's degree in Computer Networks Systems (First cycle) Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr Program Curriculum (2023 - 2024)	جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الأنبار درجة البكالوريوس في أنظمة شبكات الحاسوب (الدورة الأولى) أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - 240 وحدة ائتمانية - كل وحدة ائتمانية = 25 ساعة المنهاج الدراسي للعام 2023-2024	

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)								
One	1	CNDC110	Information Technology	تكنولوجيا المعلومات	English	2		2		1			3	78	47	125	5.00	C	None	
	2	CCIT060	Mathematics	رياضيات	English	3				1	2		3	93	57	150	6.00	B	None	
	3	UOA003	English I	اللغة الانكليزية (1)	English	2							3	33	17	50	2.00	S	None	
	4	CNDC107	Programming in C++ I	برمجة (1)	English	4		2			1		3	108	92	200	8.00	C	None	
	5	CNDC109	Logic Design	تصميم منطقي	English	2		2			1		3	78	47	125	5.00	C	None	
	6	CNDC114	Networks Fundamentals	اساسيات الشبكات	English	2		2					3	63	37	100	4.00	C	None	
						Total	15	0	8	1	5	0	18	453	297	750	30.00			

Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
						CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)								
Two	1	CNDC108	Programming in C++ II	برمجة (2)	English	4		2		1		3	108	92	200	8.00	C	CNDC107	
	2	CNDC111	Logic Circuits and Design	الدوائر المنطقية والتصميم	English	2		2		2		3	93	57	150	6.00	C	CNDC109	
	3	CNDC203	Networks and Data Communication	الشبكات واتصالات البيانات	English	2		2		2		3	93	57	150	6.00	C	None	
	4	CCIT061	Discrete Mathematics	رياضيات متقطعة	English	3					2		3	78	72	150	6.00	B	None
	5	UOA005	Human Rights and Democracy	حقوق انسان وديمقراطية	Arabic	2							3	33	17	50	2.00	S	None
	6	UOA001	Arabic	اللغة العربية	Arabic	2							3	33	17	50	2.00	S	None
						Total	15	0	6	4	3	0	18	438	312	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)								
Three	1	CNDC201	Data Structures	هياكل بيانات	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	C	None		
	2	UOA011	English II	اللغة الانكليزية (2)	English	2						3	33	17	50	2.00	s	UOA003		
	3	CNDC204	Digital Electronic	الالكترونيك	English	2		2			1	3	63	62	125	5.00	S	None		
	4	CNDC205	computer Architecture	معمارية الحاسبة	English	2				2		3	63	37	100	4.00	E	None		
	5	CNDC210	Data Transmission	نواقل بيانات	English	3				1	1	3	63	62	125	5.00	C	None		
	6	CNDC208	Object oriented Programming (1)	البرمجة الكيانية (1)	English	4		2			2	3	123	52	175	7.00	C	None		
	7	UOA018	The crimes of the defunct Ba'ath party	جرائم حزب البعث البائد	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	S	UOA135		
						Total	17	0	6	0	6	2	21	456	294	750	30.00			

Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
						CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)								
Four	1	CNDC209	Algorithms	خوارزميات	English	2		2			1	3	63	37	100	4.00	C	None	
	2	CCIT062	Numerical Analysis	تحليل عددي	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	S	None	
	3	CCIT063	Computer Networks	شبكات الحاسوب	English	3		2		1		3	93	57	150	6.00	C	None	
	4	CNDC213	web Design Internet	تصميم صفحات الانترنت	English	2		2				3	63	37	100	4.00	C	None	
	5	CNDC211	Object oriented Programming (2)	البرمجة الكيانية (2)	English	4		2		2		3	123	52	175	7.00	C	CNDC208	
	6	CNDC206	Microprocessors	معالجات الدقيقة	English	2				2	1	3	63	37	100	4.00	E	None	
						Total	15	0	10	0	6	2	18	483	267	750	30.00		

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fulfill the requirements of the Bachelor's degree

Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning activities	SWL: Student Workload	
	Lab	Laboratory		C	Core learning activity		SSWL: Structured SWL
	Pr	Practical Training		S	Support or related learning activity		USSWL: Unstructured SWL
	Tut	Tutorial		E	Elective learning activity		
	Lect	Online lecture					
	Semn	Seminar					

Note: Columns O, Q and R are programmed, protected and should not be edited





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

الرؤية والرسالة

بيان الرؤية لقسم أنظمة شبكات الحاسوب في علوم الحاسوب وتقنية المعلومات:

"أن نكون قسمًا رائدًا في مجال أنظمة الشبكات، وتمكين الطلبة ليصبحوا محترفين في مجال شبكات الحاسوب يواكب التطور الحاصل في تكنولوجيا الشبكات والاتصالات، وتمكينهم من دفع الابتكار وتشكيل مستقبل التكنولوجيا."

1. قسم الشبكات الرائد: تؤكد الرؤية على الرغبة في أن نكون في طليعة تعليم الشبكات، ووضع معايير التميز في هذا المجال. إنه يعكس الالتزام بالبقاء على اطلاع بأحدث التطورات وأفضل الممارسات.

2. تمكين الطلبة: ندرك الرؤية أهمية تمكين الطلبة من خلال تزويدهم بالتعليم الشامل الذي يزودهم بالمعرفة والمهارات والخبرة العملية اللازمة للتفوق في صناعة الشبكات.

3. المهنيين المهرة: تركز الرؤية على إنتاج خريجين يتمتعون بمهارات عالية وقادرون على تلبية متطلبات مشهد الشبكات المتطور. إنه يسلط الضوء على الهدف المتمثل في تطوير محترفين ذوي خبرة جيدة يمكنهم التكيف مع التقنيات الجديدة في مجال الشبكات والاتصالات واستكشاف مشكلات الشبكة المعقدة وإصلاحها والمساهمة في نمو التكنولوجيا.

4. مواكبة التطور: تعترف الرؤية بالطبيعة الديناميكية لمجال الشبكات. إنه يدل على التزام القسم بمواكبة الاتجاهات والتقنيات ومعايير التكنولوجيا الناشئة، مما يضمن حصول الطلبة على تعليم ذي صلة وحديث.

5. مستقبل التكنولوجيا: تسلط الرؤية الضوء على تطلع القسم إلى القيام بدور مهم في تشكيل مستقبل التكنولوجيا من خلال مساهماته في مجال شبكات الحاسوب. إذ يساهم في تخرج دفعات يمكنهم تقديم مساهمات ذات معنى وقيادة التقدم في تقنيات وممارسات الشبكات والاتصالات.

بيان المهمة

تتمثل مهمة قسم شبكات الحاسوب في كلية تكنولوجيا المعلومات لدينا في توفير تعليم شامل ومتطور في مجال الشبكات. نحن نهدف إلى تزويد الطلبة بالمعرفة والمهارات والخبرة العملية اللازمة للتفوق في صناعة الشبكات سريعة التطور.

يلتزم قسمنا بتعزيز بيئة تعليمية ديناميكية تعزز الابتكار والتعاون والتفكير النقدي. نحن نسعى جاهدين لتمكين طلابنا ليصبحوا محترفين أكفاء وواسعي الحيلة يمكنهم مواجهة تحديات التواصل في عالم اليوم المترابط.

المبادئ الرئيسية:

1. التعليم الجيد: تقديم تعليم عالي الجودة يلبي معايير سوق العمل ويعد طلبة لمهن ناجحة في مجال الشبكات. يتم تحديث مناهجنا بانتظام لتعكس أحدث التطورات والتقنيات الناشئة في هذا المجال.

2. الخبرة العملية: التأكيد على التعلم العملي والخبرة العملية لضمان تطوير طلبة يمتلكون مهارات اللازمة لتصميم الشبكات وتنفيذها واستكشاف أخطائها وإصلاحها. ومن خلال التدريبات العملية والمشاريع والشراكات الصناعية، لتوفير فرص للتطبيق الواقعي للمفاهيم النظرية.



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

3. التطوير المهني: تعزيز ثقافة التعلم المستمر والتطوير المهني بين طلبة وأعضاء هيئة التدريس. لتشجيع المشاركة في ورش العمل والندوات والمؤتمرات و برامج الشهادات لتعزيز الخبرة الفنية ومواكبة اتجاهات التكنولوجيا.

4. الممارسات الأخلاقية: التأكيد على أهمية السلوك الأخلاقي والاستخدام المسؤول للتكنولوجيا في مجال التواصل. حيث يتم تدريب الطلبة على إعطاء الأولوية للاعتبارات الخصوصية والأمن والأخلاقية في جميع أنشطة التواصل الخاصة بهم. وتعزيز النزاهة والكفاءة المهنية والالتزام بالمبادئ التوجيهية الأخلاقية.

5. المشاركة المجتمعية: المشاركة بالانشاطات في مجال الشبكات والاتصالات على المستوى المحلي والعالمي لتعزيز التميز في هذا المجال للمساهمة في تقدمه. من خلال التنظيم والمشاركة في الأحداث والندوات والمؤتمرات لتسهيل تبادل المعرفة وفرص التواصل للطلبة وأعضاء هيئة التدريس.

وصف البرنامج

Program code:	BSc-MECH	ECTS	240
Duration:	4 levels, 8 Semesters	Method of Attendance:	Full Time

الهيئة التدريسية

ت	الاسم الرباعي	الشهادة والتخصص	اللقب العلمي	Email	Mobile no.
1.	احمد نوري رشيد مصطفى	دكتوراه هندسة حاسبات	استاذ مساعد	rashidisgr@uoanbar.edu.iq	07832526040
2.	خطاب معجل علي الهيتي	دكتوراه علوم حاسبات	استاذ مساعد	co.khattab.alheeti@uoanbar.edu.iq	07806443593
3.	صلاح عواد سلمان العيساوي	دكتوراه هندسة حاسبات	استاذ	salah_eng1996@uoanbar.edu.iq	07803759524
4.	سفيان تايه فرج كيطان الجنابي	دكتوراه هندسة اتصالات	استاذ	sufyan.aljanabi@uoanbar.edu.iq	07808655508
5.	علي مكي صغير صالح	دكتوراه علوم حاسبات	استاذ	ali@uoanbar.edu.iq	07824937080
6.	عبد الكريم عبد الحميد نجم عبدالله	دكتوراه هندسة حاسبات	استاذ مساعد	abdulkareem.alaloosy@uoanbar.edu.iq	07808923889
7.	سعد ابراهيم احمد حسين	دكتوراه شريعة اسلامية	استاذ مساعد	Saad.ibrahim@uoanbar.edu.iq	07903711576
8.	عمر منذر حسين سميط	دكتوراه علوم حاسبات	استاذ مساعد	omar.alokashi@uoanbar.edu.iq	07803387690
9.	اسماعيل طه احمد درج	دكتوراه علوم حاسبات	استاذ مساعد	ismail.taha@uoanbar.edu.iq	07822280624
10.	سميه عبدالله حمد شكر	دكتوراه علوم حاسبات	مدرس	sumayah.hamad@uoanbar.edu.iq	07807987722
11.	احمد مهدي جبير جاسم	دكتوراه علوم حاسبات	مدرس	ahmed.mahdi@uoanbar.edu.iq	07727755234
12.	سنان علي عبد دلي	دكتوراه	مدرس	senan.ali@uoanbar.edu.iq	07830946644



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

			علوم حاسبات	
07826050068	khitam.abdulbasit@uoanbar.edu.iq	مدرس مساعد	ماجستير علوم حاسبات	13. ختام عبدالباسط محمد خليل
07703678476	Mahmmed.shiab@uoanbar.edu.iq	مدرس مساعد	ماجستير علوم حاسبات	14. محمد شهاب مؤيد
07901747315	dove_white84@uoanbar.edu.iq	مدرس	ماجستير هندسة حاسبات	15. سيف سعد حميد فتيح
07822108210	maymoonat@uoanbar.edu.iq	مدرس	ماجستير علوم حاسبات	16. ايمان تركي مهدي سلمان
07813533384	fouad.hammadi@uoanbar.edu.iq	مدرس	ماجستير علوم حاسبات	17. فؤاد حمادي عواد غضب
07821512233	co.sedeikaldossary@uoanbar.edu.iq	مدرس مساعد	ماجستير علوم حاسبات	18. صديق قيس عبدالرحمن دليمي
07817823146	oda.abid@uoanbar.edu.iq	مدرس مساعد	ماجستير ادارة واقتصاد	19. عدي عبد هزام احمد
07903468936	taisir.ahmed@uoanbar.edu.iq	مدرس مساعد	ماجستير هندسة ميكانيك	20. تيسير احمد ياسين داود
07903448883	dan14c1001@uoanbar.edu.iq	مدرس مساعد	ماجستير علوم حاسبات	21. دانية عبد القهار شاكر محمود

اعتماد الدرجات والمعدل

GRADING SCHEME				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب - قيد المعالجة	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				
Number Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	C++I		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	NSCC107		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader		e-mail	
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	The course aims to introduce students to the fundamentals of programming using the C++ language. Students learn programming concepts such as variables, data types, control structures, functions, and objects.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Develop proficiency in the C++ programming language, including a strong understanding of its syntax, semantics, data types, control structures, functions, and object-oriented programming concepts.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Introduction to C++ Programming Object-Oriented Programming (OOP) in C++ C++ Standard Library Memory Management in C++ Data Structures and Algorithms in C++ C++ Application Development

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Conceptual Understanding: Hands-on Practice Code Review and Feedback Problem-Solving Exercises
-------------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	4.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	4.1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		



Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Overview to Programming Language
Week 2	Algorithms and Flow Charts
Week 3	C++ program structure
Week 4	Data Types and variables
Week 5	Input/ output statements
Week 6	Unary Minus Increment and /decrement Operators.
Week 7	Assignment , Relational ,Logical, Bitwise and Logical operations.
Week 8	Control structures
Week 9	Conditional statements: If and if-else
Week 10	Switch statements
Week 11	The Switch Selection Statement
Week 12	Looping statements
Week 13	Do/While Statement
Week 14	For Statement
Week 15	Break and Continue Control Statements Nested Loops
Week 16	Final Exam



Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Arrays and strings in C++
Week 2	Functions: defining, calling, and passing arguments
Week 3	Pointers and memory management in C++
Week 4	Dynamic memory allocation with new and delete operators
Week 5	Classes and objects in C++
Week 6	Operator overloading in C++
Week 7	Standard Template Library (STL) in C++

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	K. Venugopal and Raj Buyya, <i>Mastering C++</i> , McGraw Hill Education, 1997.	
Recommended Texts		
Websites	https://www.learncpp.com/ https://www.w3schools.com/Cpp/default.asp	



Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Electrical Circuits		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	NSCC114		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	First Class	Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader		e-mail	
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims أهداف المادة الدراسية</p>	<p>Introduce students to the fundamental concepts of electrical circuits, including voltage, current, resistance, and power. Develop a solid understanding of Ohm's Law and basic circuit analysis techniques.</p>
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Demonstrate a clear understanding of fundamental concepts in electrical circuits, including voltage, current, resistance, power, and energy. Apply Ohm's Law to analyze simple circuits.</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Introduction to Electrical Circuits DC Circuit Analysis AC Circuit Analysis Circuit Theorems and Network Analysis Operational Amplifiers (Op-Amps) Three-Phase Circuits Network analysis techniques</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>Strategies</p>	<p>Conceptual Understanding Active Learning Problem-Solving Approach Laboratory Experience Computer-Aided Analysis Collaborative Learning Visualization Techniques Progress Monitoring</p>
--------------------------	--



Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	4.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	4.1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment					

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Electric Circuits: Components, Types, and Related Concepts
Week 2	Parallel and Series-Parallel Configurations
Week 3	Full-Wave Rectification
Week 4	Clampers and Clippers
Week 5	Transistor Construction and Transistor Operation
Week 6	Common-Base Configuration and Common-Emitter
Week 7	Operating Point and Fixed-Bias Circuit
Week 8	Voltage-Divider Bias: -DC Bias with Voltage Feedback



	- A bipolar Junction Transistor Constructed - PNP Transistor
Week 9	Construction and characteristics of JFETs -Depletion-Type MOSFET
Week 10	Semiconductor Field-Effect Transistor (MOSFET) -Virtual Machine Android App (V MOS) -Complementary Metal–Oxide–Semiconductor (CMOS)
Week 11	Transition and Diffusion Capacitance- Reverse Recovery Time
Week 12	Diode Equivalent Circuit- Extrinsic Semiconductors (p-n Junction)
Week 13	Energy level: Definition, Diagram, & Facts
Week 14	Amplification in AC Domain
Week 15	A bipolar Junction Transistor- BJT Modeling
Week 16	Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Introduction to laboratory equipment and safety procedures
Week 2	Familiarization with basic electrical components: resistors, capacitors, and inductors
Week 3	Measurement techniques: using multimeters and oscilloscopes
Week 4	Circuit analysis techniques: Ohm's Law, Kirchhoff's Laws
Week 5	Node voltage method and mesh current method for circuit analysis
Week 6	Power calculations in DC circuits
Week 7	Laboratory experiments on DC circuit analysis

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?



Required Texts	Integrated Electronics Analog and Digital & System. Author – Jacob Millman. Christos C. Halkias	
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
<p>Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.</p>				



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	English		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOA140		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	100		
Module Level	First Class	Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader		e-mail	
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims أهداف المادة الدراسية</p>	<p>Enhance Language Proficiency: The course aims to enhance students' language proficiency in English, including their reading, writing, speaking, and listening skills. It focuses on improving grammar, vocabulary, pronunciation, and overall communication abilities.</p>
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Developing advanced reading comprehension skills and critical analysis of various texts.</p> <p>Enhancing writing skills across different genres and formats.</p> <p>Improving oral communication and presentation skills.</p> <p>Expanding language proficiency in English, including grammar, vocabulary, and pronunciation.</p> <p>Analyzing and interpreting literary works from diverse genres and periods.</p> <p>Conducting effective research and demonstrating information literacy.</p> <p>Cultivating critical thinking skills and forming well-supported opinions.</p> <p>Enhancing intercultural communication and understanding.</p> <p>Fostering creativity and imaginative expression through literature and writing.</p> <p>Cultivating a love for lifelong learning in the field of English.</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Study of various literary genres, such as poetry, drama, and prose.</p> <p>Analysis of literary works from different periods and cultural contexts.</p> <p>Development of critical reading and interpretation skills.</p> <p>Exploration of language and linguistics, including grammar, syntax, and phonetics.</p> <p>Introduction to literary theories and their application in analyzing texts.</p> <p>Practice in academic writing, including essay composition and research skills.</p> <p>Development of oral communication and presentation skills.</p> <p>Examination of cultural and historical contexts that influence literature.</p> <p>Integration of technology and digital resources in language and literary studies.</p> <p>Opportunities for creative writing and expression.</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>Strategies</p>	<p>Active Reading and Textual Analysis</p>
--------------------------	--



	Collaborative Learning Writing Workshops and Feedback Technology Integration Creative Expression
--	---

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	5.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	22	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	1.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.	1			
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment					

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Student life



	<ul style="list-style-type: none"> • Reading- ways of reading: reading method • Writing – punctuation, Linking ideas, rules
Week 2	<p>Student life</p> <p>Part of speech- identifying nouns, verbs, adjective, adverbs, and prepositions.</p>
Week 3	<p>Daily routines:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predicting content • Skimming
Week 4	<p>Daily routines:</p> <p>Words that go together (Collocations, Rules)</p>
Week 5	<p>People and the environment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scanning- using headings • Meaning from context • Writing (punctuation and rules)
Week 6	<p>Architecture</p> <p>Making notes: notes from study (intensive) reading, labelling diagrams</p>
Week 7	<p>Architecture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Writing about a building – word and phrases • (language to describe buildings)
Week 8	<p>Education</p> <ul style="list-style-type: none"> • Universities – predicting content, linking ideas • Writing a letter or email
Week 9	<p>Education</p> <p>Spelling rules for plural countable nouns</p>
Week 10	<p>Technology</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reading (invention) <p>Writing (Describing things- writing adscription of advice</p>
Week 11	<p>Food, drink, and culture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Topic sentence: using a topic sentence to help understanding <p>Writers opinion: identifying the writer's opinion</p>
Week 12	<ul style="list-style-type: none"> • Writing (punctuation ((commas)), linking ideas ((in addition, and using pronouns: avoiding repetition. <p>Prefixes and their meanings</p>
Week 13	<p>Cities of the world</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reading (looking at data: tables charts, and graphs. • Writing (Rules :comparatives and superlatives , linking ideas ; using relative pronouns which and where .
Week 14	<p>Brain Power</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reading: using pronouns and synonyms to avoid repetition. • Writing (common mistakes; typical grammar error , summaries: summarizing the main points of a text
Week 15	<p>Staying alive</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reading: Dangerous diseases of our time • Writing (number in texts ((words or figures? Writing numbers, learning : synonyms and antonyms).
Week 16	Final Exam



Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Headway Plus Beginner	
Recommended Texts		
Websites		



Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Information Technology		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	NSCC110		
ECTS Credits	7		
SWL (hr/sem)	175		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader		e-mail	
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	Develop technical skills: The primary aim of an IT course is to equip students with the necessary technical skills and knowledge to work effectively in the field of information technology.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Understand fundamental concepts: Demonstrate a solid understanding of fundamental concepts in information technology, including computer systems, networks, databases, programming languages, and software development methodologies.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Introduction to Information Technology: Overview of information technology concepts, principles, and applications. Historical development and evolution of IT. Ethical, legal, and societal considerations in IT.

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Hands-on Practical Exercises Case Studies and Real-World Examples Collaborative Learning Continuous Assessment and Feedback
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	5.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	97	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	6.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		



Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction of Computers and Programming
Week 2	Computer history and generation
Week 3	Generation of Computers & Computer hierarchy
Week 4	Basic Computer Components
Week 5	Computer function (fetch cycle, interrupt cycle, I/O function)
Week 6	Semiconductor main memory (RAM, ROM, CACHE)
Week 7	Secondary Storage
Week 8	Memory and storage organization
Week 9	Computer Software (Application software)
Week 10	Middleware
Week 11	Operating Systems
Week 12	Telecommunications systems
Week 13	Computer networks and applications
Week 14	Protocols in networking
Week 15	Layers of the OSI Model
Week 16	Final Exam



Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Networking fundamentals: setting up a local area network (LAN)
Week 2	Network configuration and troubleshooting exercises
Week 3	Introduction to web development: HTML and CSS basics
Week 4	Database management system exercises: advanced SQL queries
Week 5	Mobile app development: creating a simple mobile application
Week 6	IT support and helpdesk management scenarios
Week 7	Troubleshooting and problem-solving in IT environments

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Ralph M. Stair & George W. Reynolds, <i>Principles of Information Systems</i> , Ninth Edition, Cengage Learning, 2010. Behrouz A. Forouzan, <i>Data Communications and Networking</i> , Fifth Edition, McGraw-Hill, USA, 2013.	
Recommended Texts		
Websites		



Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Logic 1		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	NSCC109		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	First Class	Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader			e-mail
Module Leader's Acad. Title			Module Leader's Qualification
Module Tutor			e-mail
Peer Reviewer Name			e-mail
Scientific Committee Approval Date			Version Number

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims أهداف المادة الدراسية</p>	<p>The module aims to provide students with a solid understanding of digital logic principles and concepts. Students learn about Boolean algebra, logic gates, truth tables, and digital logic circuits.</p>
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Demonstrate a solid understanding of digital logic principles, including Boolean algebra, logic gates, truth tables, and the concept of binary representation.</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Introduction to Digital Logic Combinational Logic Design Arithmetic circuits Sequential Logic Design Circuit Testing and Verification</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>Strategies</p>	<p>Conceptual Understanding Problem-Solving Approach Hands-on Laboratory Experience Design Projects Simulation and Modeling Problem-Based Learning</p>
--------------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

<p>Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل</p>	<p>63</p>	<p>Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً</p>	<p>4.2</p>
--	-----------	--	------------



Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction: Digital System
Week 2	Number Systems
Week 3	Octal and Hexadecimal Numbers
Week 4	Number base conversion
Week 5	Theories of Boolean Algebra
Week 6	Digital Logic gates
Week 7	Boolean Expression and Truth table
Week 8	Sum Of Product Simplification
Week 9	Product Of Sum Simplification
Week 10	Exclusive OR
Week 11	NAND gates
Week 12	NOR gates
Week 13	Two- and Three-Variables Karnaugh Maps.



Week 14	Four Variables Karnaugh Maps.
Week 15	Quine-McCluskey method
Week 16	Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Introduction to logic gates: AND, OR, NOT
Week 2	Constructing truth tables for basic logic operations
Week 3	Designing and building simple logic circuits using logic gates
Week 4	Verifying the functionality of logic circuits through experimentation
Week 5	Boolean algebra and simplification technique
Week 6	Applying Boolean algebra to simplify logic circuits
Week 7	Advanced logic gates: XOR, NAND, NOR

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Digital fundamentals, Thomas L. Floyd, 11 th edition Digital Design, Morris Mano, 4 th edition	
Recommended Texts	An Introduction to Logic Technology Fundamentals of logic design	
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
-------	-------	---------	-----------	------------



Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mathematics		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	NSDC113		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	100		
Module Level		Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader		e-mail	
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	Core Mathematical Knowledge: The course aims to provide students with a solid foundation of core mathematical concepts and theories. This includes topics such as algebra, calculus, geometry, discrete mathematics, probability, and statistics. The aim is to ensure that students have a comprehensive understanding of fundamental mathematical principles.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Understand and Apply Mathematical Concepts: Demonstrate a thorough understanding of mathematical concepts, theories, and techniques relevant to the module. Apply these concepts to solve mathematical problems and analyze mathematical structures and relationships.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Calculus Linear Algebra Discrete Mathematics Probability and Statistics Differential Equations

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Hands-on Practical Exercises Case Studies and Real-World Examples Collaborative Learning Continuous Assessment and Feedback
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	3.2
Unstructured SWL (h/sem)	52	Unstructured SWL (h/w)	3.4



الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Functions: Function Definition, Domain and range of functions, Graphing of function
Week 2	Limits: Definition of limits, Theorems of limits, Type of limits
Week 3	The Definition and Interpretation of the Derivative
Week 4	Properties of Derivative , Some laws of derivatives
Week 5	Derivatives of the six trig functions
Week 6	Exponential Functions, Logarithm Functions
Week 7	Inverse Sine, Inverse cosine
Week 8	Inverse tangent, Alternate Notation
Week 9	The six hyperbolic trigonometric functions I
Week 10	The six hyperbolic trigonometric functions II
Week 11	The two forms of the chain rule
Week 12	Using the chain rule
Week 13	first derivative, second derivative, third derivative.



Week 14	logarithms
Week 15	the properties of logarithms
Week 16	Final exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	George B. Thomas, Jr., Maurice D. Weir, Joel Hass, THOMAS' CALCULUS: EARLY TRANSCENDENTALS, Twelfth Edition, Pearson Education, Inc., 2010.	
Recommended Texts	Howard Anton, Irl Bivens, Stephen Davis, CALCULUS, 10th Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2012.	
Websites		



Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Advanced Mathematics		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	NSDC103		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader		e-mail	
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	The course aims to build upon the foundational knowledge of mathematics acquired in previous courses and provide a more comprehensive and rigorous understanding of key concepts. This includes topics such as calculus, linear algebra, number theory, and discrete mathematics.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Students should be able to explain and apply advanced mathematical concepts and theories accurately, demonstrating a thorough understanding of their underlying principles and relationships.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Advanced topics in calculus and analysis, including limits, continuity, sequences, series, differentiation, integration, and convergence of functions. This may also include topics such as uniform convergence, Taylor series, and power series.

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Active Learning Scaffolding Real-World Applications Technology Integration
-------------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	3.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	77	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	5.1
Total SWL (h/sem)	125		



الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment					

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to differential equation
Week 2	Types of differential equation
Week 3	Linear and Nonlinear DE
Week 4	Types of First Order and First Degree
Week 5	Variable Separable Equation
Week 6	Leibnitz's (linear) Equation
Week 7	Bernoulli's Differential Equation
Week 8	Exact Differential Equation
Week 9	Non Exact Differential Equation
Week 10	Homogeneous and Non Homogeneous DE
Week 11	Second order differential equation with constant coefficient
Week 12	Laplace transform
Week 13	Laplace Invers transform
Week 14	Power series
Week 15	Fourier series
Week 16	Final Exam



Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts		
Recommended Texts		
Websites		



Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Arabic		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOA137		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	First Class	Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader		e-mail	
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims أهداف المادة الدراسية</p>	<p>The program aims to help students develop proficiency in reading, writing, speaking, and understanding Arabic. This includes expanding vocabulary, improving grammar skills, and enhancing oral communication abilities.</p>
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Demonstrate proficiency in reading, writing, speaking, and understanding Arabic at an appropriate level.</p> <p>Display a nuanced understanding of Arab culture, history, traditions, and societal norms.</p> <p>Apply knowledge of Arabic linguistics, including phonetics, morphology, syntax, and dialectal variations, to analyze and interpret Arabic texts.</p> <p>Read and comprehend various types of Arabic texts, including literary works, news articles, and academic writings.</p> <p>Produce coherent and well-structured written work in Arabic, demonstrating effective composition skills.</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Introduction to Arabic Language and Culture: Arabic alphabet and pronunciation Basic vocabulary and grammar Intercultural communication and cultural norms Arabic Reading and Writing: Building vocabulary and improving reading comprehension Sentence structure and basic composition Developing writing skills through practice and feedback Intermediate Arabic Language: Expanding vocabulary and enhancing grammar skills Oral communication and conversation practice Reading and analyzing texts of moderate complexity Arabic Literature: Introduction to classical and modern Arabic literature Reading and analyzing short stories, poems, and novels Exploring themes, styles, and literary techniques</p>



Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Immersion
	Communicative Approach
	Task-based Learning
	Authentic Materials
	Technology Integration

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	2.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	42	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		



Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to Arabic Language and Culture
Week 2	Arabic Reading and Writing
Week 3	Intermediate Arabic Language
Week 4	Arabic Literature
Week 5	Advanced Arabic Language
Week 6	Arabic alphabet and pronunciation
Week 7	Vocabulary building
Week 8	Sentence structure and basic composition
Week 9	Expanding vocabulary and enhancing grammar skills
Week 10	Reading and analyzing short stories or poem
Week 11	Exploring themes, literary devices, and cultural contexts
Week 12	Reading and analyzing authentic texts of moderate complexity
Week 13	Arabic Translation and Interpretation
Week 14	Practice in translating written texts
Week 15	Review and Assessment
Week 16	Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	



Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts		
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54). The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	C++ II		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	NSCC108		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader		e-mail	
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	The course aims to provide students with a comprehensive understanding of the C++ programming language. Students learn the syntax, semantics, and features of C++ and gain proficiency in writing efficient and effective code.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Develop proficiency in the C++ programming language, including a strong understanding of its syntax, semantics, data types, control structures, functions, and object-oriented programming concepts. Develop the ability to analyze problems, design algorithms, and implement solutions using C++ programming techniques. Apply critical thinking and logical reasoning to solve programming challenges.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Introduction to C++ Programming Object-Oriented Programming (OOP) in C++ C++ Standard Library Memory Management in C++ Data Structures and Algorithms in C++ C++ Application Development

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Conceptual Understanding: Hands-on Practice Code Review and Feedback Problem-Solving Exercises
-------------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem)	63	Structured SWL (h/w)	4.2
-------------------------------	----	-----------------------------	-----



الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	87	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Function
Week 2	Passing Parameters. Passing by Value. Passing by Reference.
Week 3	Recursive function
Week 4	Pointers
Week 5	Array of One Dimension: Declaration of Arrays.
Week 6	Initializing Array Elements
Week 7	Accessing Array Elements.
Week 8	Read / Write / Process Array Elements.
Week 9	Array of Two Dimension: Declaration of 2D-Arrays.
Week 10	Read / Write / Process
Week 11	Array Elements.
Week 12	String manipulation



Week 13	Member Function of String stdlib Library.
Week 14	Structures
Week 15	Array of Structures.
Week 16	Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Review of C++ basics: data types, variables, operators, and control structures
Week 2	Introduction to object-oriented programming (OOP) concepts: classes and objects
Week 3	Implementation of simple classes and objects in C++
Week 4	Inheritance and polymorphism: extending classes and overriding methods
Week 5	Introduction to dynamic memory allocation: new and delete operators
Week 6	Implementation of inheritance and polymorphism in C++
Week 7	File handling: reading from and writing to files

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts		
Recommended Texts	K. Venugopal and Raj Buyya, <i>Mastering C++</i> , McGraw Hill Education, 1997.	
Websites	https://www.learncpp.com/ https://www.w3schools.com/CPP/default.asp	



Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Discrete Mathematics		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	NSDC104		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader		e-mail	
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	The course aims to provide students with a solid understanding of the fundamental concepts and principles of discrete mathematics. This includes topics such as sets, logic, proof techniques, functions, relations, and combinatorics.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Demonstrate a solid understanding of fundamental concepts in discrete mathematics, including sets, logic, proof techniques, functions, relations, and combinatory. Apply discrete mathematical techniques and methods to solve problems in various contexts, including computer science, algorithms, and cryptography.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Sets and Logic Proof Techniques Functions and Relations Combinatorics

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Active Learning Concrete Examples and Visualization Step-by-Step Approach Scaffolding Problem-Solving Strategies
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	47	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.1
Unstructured SWL (h/sem)	87	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6



الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150	

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	60% (60)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction to discrete mathematics
Week 2	Set theory: Set Operations
Week 3	Sequences and Summations
Week 4	Cardinality of Sets and Matrices
Week 5	Logic: Propositional Logic and its applications
Week 6	Mathematical Induction and Recursion
Week 7	Functions: Type of function (one-to-one & invertible function)
Week 8	Geometrical characterization of functions
Week 9	Relation: Computer representation of relations and Digraph
Week 10	Manipulation of relations, Properties of relations Composition of relations
Week 11	Graph theory: Graphs and Graph Models
Week 12	Graph Terminology and Special Types of Graphs
Week 13	Representing Graphs and Graph Isomorphism Connectivity



Week 14	Tree: Introduction to Trees, Applications of Trees
Week 15	Tree Traversal, Spanning Trees
Week 16	Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts		
Recommended Texts		
Websites		



Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Logic II		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	NSCE111		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	First Class	Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader			e-mail
Module Leader's Acad. Title			Module Leader's Qualification
Module Tutor			e-mail
Peer Reviewer Name			e-mail
Scientific Committee Approval Date			Version Number

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims أهداف المادة الدراسية</p>	<p>The module aims to develop students' skills in designing and implementing combinational logic circuits. Students learn how to analyze and design circuits using Boolean expressions, Karnaugh maps, and logic gates.</p>
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Apply knowledge of combinational logic to design and implement digital circuits using Boolean expressions, Karnaugh maps, and logic gates. Develop the ability to simplify logic expressions and optimize circuit designs</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Introduction to Digital Logic Combinational Logic Design Arithmetic circuits Sequential Logic Design Circuit Testing and Verification</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>Strategies</p>	<p>Conceptual Understanding Problem-Solving Approach Hands-on Laboratory Experience Design Projects Simulation and Modeling Problem-Based Learning</p>
--------------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب



Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	4.2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	87	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Combinational Logic: Adder, Subtractor
Week 2	Comparators, Decoders and Encoders
Week 3	Multiplexers (Data Selectors). and DE multiplexers
Week 4	Sequential Logic
Week 5	Latches
Week 6	Flip-Flops: Operating Characteristics
Week 7	Flip-Flop: S-R and J-K Flip-Flops
Week 8	Flip-Flop: Trigger and Delay Flip-Flops
Week 9	Applied Logic
Week 10	Types of Shift Register Data IOS



Week 11	Bidirectional Shift Registers
Week 12	Shift Register Counters
Week 13	Shift Register Applications
Week 14	Ripple Counters
Week 15	Memory and Programmable logic
Week 16	Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Review of propositional logic: syntax, semantics, and truth tables
Week 2	Implementation of propositional logic in a programming language
Week 3	Practice with propositional logic proofs and truth table evaluations
Week 4	Introduction to predicate logic: quantifiers, predicates, and interpretations
Week 5	Practice with predicate logic proofs and interpretation
Week 6	Advanced topics in logic: formal proofs, deduction rules, and logical equivalences
Week 7	Proof strategies and techniques for solving logic problems

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Digital fundamentals, Thomas L. Floyd, 11 th edition Digital Design, Morris Mano, 4 th edition An Introduction to Logic Technology and Fundamentals of logic design	



Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Rights and democracy		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOA135		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	100		
Module Level	First Class	Semester of Delivery	
Administering Department	NSD	College	CSIT
Module Leader		e-mail	
Module Leader's Acad. Title		Module Leader's Qualification	
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date		Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the concepts of rights and democracy: The aim of this module is to provide students with a solid understanding of the principles, theories, and values underpinning rights and democracy, including their historical development and contemporary significance. 2. Examine the relationship between rights and democracy: This module aims to explore the interplay between rights and democracy, analyzing how democratic systems uphold and protect individual and collective rights, and how rights contribute to the functioning of democratic societies. 3. Critically assess the challenges to rights and democracy: The aim is to develop students' critical thinking skills in evaluating the challenges and threats faced by rights and democracy, such as authoritarianism, populism, inequality, discrimination, and violations of human rights. 4. Analyze the role of institutions and mechanisms in safeguarding rights and democracy: This module aims to examine the role of various institutions, such as legislative bodies, courts, civil society organizations, and international bodies, in protecting and promoting rights and democracy. 5. Explore the intersectionality of rights and democracy: The aim is to foster an understanding of the intersectionality between different rights and how they intersect with democratic processes, including social, economic, cultural, and political rights.
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrate a comprehensive understanding of the concepts, theories, and principles of rights and democracy. 2. Analyze and evaluate the relationship between rights and democracy, and understand how they mutually reinforce each other. 3. Critically assess the challenges and threats to rights and democracy in contemporary society. 4. Examine the role of institutions and mechanisms in safeguarding and promoting rights and democracy. 5. Recognize the intersectionality of rights and understand how different rights intersect with democratic processes. 6. Analyze the role of media and information in the context of rights and democracy, including the opportunities and challenges presented by digital



	technologies.
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Rights and Democracy: <ul style="list-style-type: none"> • Overview of the concepts of rights and democracy • Historical development and evolution of rights and democracy 2. Theoretical Foundations: <ul style="list-style-type: none"> • Theories of democracy and its various forms • Theories of human rights and their philosophical underpinnings 3. International Human Rights Framework: <ul style="list-style-type: none"> • Universal Declaration of Human Rights and international human rights treaties • Role of international organizations and institutions in promoting and protecting human rights 4. Democratic Institutions and Processes: <ul style="list-style-type: none"> • Separation of powers and the rule of law • Electoral systems and democratic governance • Civil society and its role in democratic processes 5. Rights and Democracy in Practice: <ul style="list-style-type: none"> • Rights-based approaches to development • Freedom of expression, assembly, and association • Equality and non-discrimination

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Lectures Case Studies Group Discussions

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب



Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	84	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5,10	LO #1,2, 3 and 5
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3, 4 and 5
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-6
	Final Exam	3 hr	60% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Definition of rights
Week 2	types of human rights
Week 3	Fundamental and non-fundamental rights
Week 4	Civil rights
Week 5	political rights
Week 6	Economic, social and cultural rights
Week 7	The concept of democracy
Week 8	Advantages of democracy
Week 9	Types of democracy
Week 10	direct democracy
Week 11	Representative democracy



Week 12	semi-direct democracy
Week 13	indirect democracy
Week 14	Freedom, human dignity
Week 15	Equality and justice, political participation
Week 16	Final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	
Week 4	
Week 5	
Week 6	
Week 7	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts		
Recommended Texts		
Websites		



Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				