	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء (ع) كلية الهندسة قسم هندسة الطائرات	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة	علم الحاسوب			**تسليم الوحدة**	
نوع الوحدة	أساسي			نظري مختبر	
رمز الوحدة	UOW108				
عدد الوحدات	3				
SWL (ساعة / فصل)	75				
مستوى الوحدة	1			**فصل التسليم**	1
القسم العلمي	هندسة الطائرات		**الكلية**	الهندسة	
قائد الوحدة	ألاء أكرم جواد		**البريد الإلكتروني**	alaa.ak@uowa.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لقائد الوحدة	مدرس مساعد		**مؤهلات قائد الوحدة**	ماجستير تكنولوجيا المعلومات	
مدرس الوحدة	None		**البريد الإلكتروني**	None	
اسم المراجع النظير			**البريد الإلكتروني**		
موافقة لجنة المراجعة	26/09/2024		**رقم الإصدار**	2024	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

	الفصل	None	المتطلبات الأساسية
	الفصل	None	المتطلبات الثانوية

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

1. يعلم هذا المقرر الطالب كيفية تطبيق مفاهيم البرمجة الإجرائية الأساسية على لغة البرمجة C++. سيتم شرح مبادئ البرمجة وبنياتها، مثل أنواع البيانات، وهياكل تدفق التحكم المشتركة، وهياكل البيانات الأساسية، وإدخال/إخراج وحدة التحكم. 2. توفير المعرفة الكافية بلغة البرمجة C++ لكتابة برامج مباشرة. 3. تنمية قدرة الطالب على تطبيق المعرفة ليتمكن من التحليل الصحيح للسؤال وبالتالي وضع الفرضيات والتفسير المناسب للوصول إلى الحل. من خلال الكتب المدرسية والمحاضرات بالإضافة إلى (البرمجة الأولى) التجارب المعملية. 4. المعرفة والفهم • استخدام لغة برمجة خاصة C++ Compiler مع إصدار برنامج حديث يحل كافة الأسئلة المعقدة. • حل المعادلات والمسائل المختلفة باستخدام لغة C++. • نموذج الوصف شروط الحل لكل طريقة عملية رياضية. 5. إكساب الطالب مهارات محددة • التفكير المنطقي عند حل المشكلات • استخدام المعادلات الرياضية. • تحديد طريقة الحل المناسبة. • شرح طرق إدخال المصفوفات والمتجهات	أهداف المادة الدراسية
1. تمكين الطالب من تعلم وفهم أساسيات: • تطور أجهزة الكمبيوتر، جيل أجهزة الكمبيوتر، أجهزة الكمبيوتر الفائقة، أجهزة الكمبيوتر المركزية، أجهزة الكمبيوتر الشخصية (أنواع مختلفة) • تصنيف أجهزة الكمبيوتر التناظرية والرقمية والهجينة، تصنيف أجهزة الكمبيوتر حسب الحجم • خصائص أجهزة الكمبيوتر، المخطط التفصيلي للكمبيوتر الرقمي.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية

2. يجب على الطالب معرفة المعلومات العامة عن أنظمة التشغيل (OS)، وأنواع أنظمة التشغيل، والمواد الأخرى حسب تسلسلها في مواد الدورة والجدول الزمني. 3. فهم مفاهيم البرمجة، مثل: • المفهوم العالمي في أي لغة برمجة. • البرمجة المنظمة. • الخوارزميات والمخططات الانسيابية مع الأمثلة 4. القدرة على صنع وبناء البرامج في تطبيقات ME المختلفة. 5. تمكين الطالب من التعرف على المتغيرات، أنواع البيانات، العوامل الحسابية، عوامل التعيين، عوامل المقارنة، العوامل المنطقية. 6. يجب أن يفهم الطالب ويكون قادرًا على ربط المدخلات والمخرجات الأساسية وهياكل التحكم والوظائف.	
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. **<u>مقدمة في أجهزة الكمبيوتر I+ II (التاريخ)</u>** تطور أجهزة الكمبيوتر، جيل أجهزة الكمبيوتر، أجهزة الكمبيوتر الفائقة، أجهزة الكمبيوتر المركزية، أجهزة الكمبيوتر الشخصية (أنواع مختلفة))، تصنيف أجهزة الكمبيوتر التناظرية الرقمية والهجينة، تصنيف أجهزة الكمبيوتر حسب الحجم، خصائص أجهزة الكمبيوتر، مخطط كتلة الكمبيوتر الرقمي، التشغيل أنظمة التشغيل (OS) وأنواع أنظمة التشغيل وأنظمة التشغيل Dos و3] .Windows ساعات] **<u>مقدمة لمفاهيم البرمجة I،</u>** المفهوم العالمي في أي لغة برمجة، وخوارزميات البرمجة المنظمة والمخططات الانسيابية مع الأمثلة. [3 ساعات] **<u>مقدمة عن لغة البرمجة C++</u>** تعليمات استخدام برنامج (Dev)، أساسيات لغة C++، هيكل البرنامج. [3 ساعات] **<u>المتغيرات، أنواع البيانات</u>** bool • string • float • double • int • الثوابت • العوامل الحسابية	المحتويات الإرشادية

عوامل التعيين، عوامل المقارنة، عوامل التشغيل المنطقية. [4 ساعات] **الإدخال / الإخراج الأساسي** إدخال الدورة التدريبية >>، إخراج الدورة التدريبية << [4 ساعات] **هياكل التحكم** إذا بيان، إذا... بيان آخر، إذا... آخر إذا... بيان آخر، تبديل البيان هياكل التكرار (الحلقات)، للحلقة، أثناء الحلقة [5 ساعات] **الدوال (I)+ (II)** [5 ساعات]	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	الاستراتيجيات

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.8
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	5	10% (10)	3,5, 8, 12, 14	LO # 1 to 6
	Assignments	15	15% (15)	Continuous	LO # 1 to 6
	Projects / Lab.	Lab. 10	10% (10)	Continuous	LO # 1 to 6
	Report	1	5% (5)	13	LO # 1 to 6
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hrs.	10% (10)	7	LO # 1 to 6
	Final Exam	3 hrs.	50% (50)	16	All

Total assessment	100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	
مقدمة في أجهزة الكمبيوتر 1 (التاريخ) • تطور أجهزة الكمبيوتر، جيل أجهزة الكمبيوتر، أجهزة الكمبيوتر الفائقة، أجهزة الكمبيوتر المركزية، أجهزة الكمبيوتر الشخصية (أنواع مختلفة). • تصنيف أجهزة الكمبيوتر التناظرية والرقمية والهجينة، تصنيف أجهزة الكمبيوتر حسب الحجم. • خصائص أجهزة الكمبيوتر، المخطط التفصيلي للكمبيوتر الرقمي.	**اسبوع 1**
مقدمة في أجهزة الكمبيوتر 2 (التاريخ) • أنظمة التشغيل (OS). • أنواع أنظمة التشغيل OS، Dos وWindows.	**اسبوع 2**
مقدمة لمفاهيم البرمجة 1، • المفهوم العالمي في أي لغة برمجة. • البرمجة المنظمة. • الخوارزميات والمخططات الانسيابية مع الأمثلة.	**اسبوع 3**
مقدمة عن لغة البرمجة C++ • تعليمات استخدام برنامج (Dew). • أساسيات لغة C++ • هيكل البرنامج	**اسبوع 4**
المتغيرات، أنواع البيانات • كثافة العمليات • مزدوج • تعويم • سلسلة • منطقية • الثوابت • • العوامل الحسابية • مشغلي المهمة	**اسبوع 5**

• عوامل المقارنة • العوامل المنطقية	
الإدخال / الإخراج الأساسي • دورة إدخال سين >> • مخرجات الدورة<<	اسبوع 6
هياكل التحكم • إذا بيان	اسبوع 7
• إذا... بيان آخر • إذا...إلا إذا...بيان آخر • بيان التبديل	اسبوع 8
التطبيقات ودراسة الحالة.	اسبوع 9
هياكل التحكم • هياكل التكرار (الحلقات)	اسبوع 10
• للحلقة • أثناء الحلقة • التطبيقات	اسبوع 11
الوظائف (I) + التطبيقات	اسبوع 12 اسبوع 13
الوظائف (II) + التطبيقات	اسبوع 14 اسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	اسبوع 16

كليـــة الهندســـــة

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Material Covered	
تجربة 1: التعلم العملي لأنواع أجهزة الكمبيوتر والبرامج والأجهزة.	اسبوع 1

اسبوع 2	تجربة 2:التعلم العملي لأنواع أنظمة التشغيل.
اسبوع 3	تجربة 3: كود بسيط ومخطط انسيابي حول هيكل البرنامج.
اسبوع 4	تجربة 4: كود بسيط لـ C++.
اسبوع 5	تجربة 5: أساسيات الكود مع المتغيرات وأنواع البيانات.
اسبوع 6	تجربة 6: الكود الأساسي مع الإدخال / الإخراج.
اسبوع 7	تجربة. 7: كود C++ مع هياكل التحكم كما لو كانت عبارة.
اسبوع 8	تجربة 8: كود C++ مع هياكل التحكم كبيان التبديل.
اسبوع 9	تجربة 9: التطبيقات ودراسة الحالة.
اسبوع 10	تجربة 10: كود C++ مع هياكل التحكم مثل عبارات الحلقات، و for، و while.
اسبوع 11	تجربة 11: تطبيقات هياكل التحكم مثل عبارات الحلقات، وعبارات for، و while.
اسبوع 12	تجربة 12: كود C++ مع الوظائف (I)
اسبوع 13	تجربة13: تطبيقات الوظائف (I).
اسبوع 14	تجربة14: كود C++ مع الوظائف (II)
اسبوع 15	تجربة15: تطبيقات الوظائف (II).

جامعة وارث الأنبياء 2017 أسست

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	نصوص	
لا	ملاحظات محاضرة من قائد الوحدة	نصوص مطلوبة
لا	STARTING OUT WITH C++ From Control Structures through Objects. EIGHTH EDITION Tony Gaddis, Haywood Community College. Copyright © 2015, 2012, 2009 Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley. ISBN 13: 978-0-13-376939-5	نصوص موصى بها

	ISBN 10: 0-13-376939-9	
مواقع	https://cplusplus.com/doc/	

APPENDIX:

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	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

ملاحظة :

سيتم تقريب المنازل العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب العلامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن " "فشل التمرير القريب" لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.