جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

الجامعة: جامعة شط العرب

الكلية: كلية شط العرب الجامعة

القسـم: قسم الهندسة المدنية

المرحلـة: الثانية

اسم المحاضر: وسام عبدالله نجم

اللقب العلمي: مدرس دكتور

المؤهل العلمي: دكتوراه

مكان العمل: جامعة شط العرب

جدول الدروس الاسبوعي

الاسم	م.د وسام عبدالله نجم
البريد الالكتروني	engwisam7@gmail.com
اسم المادة	برمجة الحاسبات (CE217)
مقرر الفصل	الاول
الهدف العام للمقرر	1. هي لغة برمجة متعددة الاستخدامات واختصار لكلمتين في الإنجليزية (FORmula TRANslation) معناهما ترجمة المعادلات (FORmula TRANslation). وهي لغة برمجة أمرية للأغراض العامة، ومناسبة بشكل خاص للحسابات الرقمية والحوسبة العلمية. كانت هي أولى لغات البرمجة عالية المستوى، ولا تزال تطور وتستخدم حتى الآن. وتم استخدامها لأكثر من ستة عقود. 2. تمت كتابة برامج الكمبيوتر بلغة فورتران لدعم التطبيقات العلمية والهندسية، مثل التنبؤ العددي بالطقس، وتحليل العناصر المحدودة وديناميكيات السوائل الحسابية، والجيوفيزياء، والفيزياء الحاسوبية، وعلم البلورات، والكيمياء الحاسوبية.
الاهداف الخاصة	أ. المعرفة والفهم 1. الإلمام بلغة البرمجة فورتران. 2. تعلم كيفية كتابة البرنامج بلغة فورتران. 3. تطبيق العديد من البرامج الهندسية باستخدام لغة البرمجة فورتران. 4. استخدام المشكلة الفيزيائية باستخدام فورتران 5. التعرف على المتغيرات والثوابت في لغة البرمجة. 6. التعرف على الحلقات والمصفوفات والبرامج الفرعية. ب. مهارات خاصة بالموضوع 1. كتابة برنامج هندسي بلغة فورتران. 2. تحويل أي مشكلة إلى برنامج مكتوب بلغة فورتران. 3. حجز أماكن للبيانات الهندسية في ذاكرة البرنامج واستخدامها. 4. ربط المعلومات بالواقع الهندسي.
الكتب المنهجية	1. المرجع الأساسي في برمجة و تطبيقات فورتران 90 للـ(د. عوض منصور و د. محمود اباظة). 2. FORTRAN FOR SCIENTISTS & ENGINEERS 4th Edition, by Stephen Chapman. 3. فورتران 77 مدخل الى برمجة الحاسبات للـ(د. محمد زكي محمد و د. نبيل جليل)

المصادر الخارجية	1. Computing for Scientists: Principles of Programming with Fortran 90 and C++ R. J. Barlow, A. R. Barnett. 2. Fortran 90 for scientists and engineering for Brian D. Hahn.

تقديرات الفصل	**الامتحانات اليومية**	**المختبر**	**الواجبات الصفية والغيابات**	**تقرير**	**امتحان منتصف الفصل**	**امتحان نهاية الفصل**
	10	10	10	10	10	50

معلومات اضافية	

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

الجامعة: جامعة شط العرب

الكلية: كلية شط العرب الجامعة

القسـم: قسم الهندسة المدنية

المرحلـة: الثانية

اسم المحاضر: وسام عبدالله نجم

اللقب العلمي: مدرس دكتور

المؤهل العلمي: دكتوراه

مكان العمل: جامعة شط العرب

جدول الدروس الاسبوعي

الاسبوع	المادة النظرية	المادة العملية	الاهداف
1	مقدمة لبرنامج لغة فورتران (قسم التهيئة، هيكل البرنامج)	تعلم كيفية تشغيل الكمبيوتر باستخدام برنامج FORTRAN	تغطي هذه الوحدة مجموعة واسعة من موضوعات الخاصة بلغة فورتران 90 من أجل تقديم الأساسيات المعرفة والأسس المطبقة على مشاكل الهندسة المدنية المختلفة. إنها لغة بسيطة للحوسبة العالية الاداء وتستخدم للبرامج التي تقيس وتصنف أسرع الحواسيب العملاقة في العالم. هذا تقدم الوحدة دراسة مقدمة عن البرنامج وعن المدخلات والمخرجات والثوابت والمتغيرات و العمليات الحسابية و جمل IF و و DO و Format و GOTO و و المصفوفات و امثلة على كل هذه المواضيع وربطها بالهندسة المدنية. وهي برمجة أمرية للأغراض العامة، ومناسبة خاصة للحسابات الرقمية والحوسبة العلمية.
2	المتغيرات والثوابت (كيفية كتابة المتغيرات والثوابت)	تطبيق على المتغيرات والثوابت في لغة FORTRAN	
3	المدخلات والمخرجات (كيفية البدء في كتابة المدخلات والمخرجات)	ابدأ بكتابة المدخلات والمخرجات بلغة فورتران مع التطبيق	
4	GOTO و FORMAT (الجملة وأنواعها)	مع FORMATو GOTO استخدام عبارات أمثلة في المختبر	
5	جمل التحكم (التعرف على جمل التحكم)	تطبيق عبارات التحكم	
6	جمل حلقة DO (استخدام قواعد الحلقة)	وقواعدها في DO تعلم استخدام عبارات حلقة الكمبيوتر	
7	جمل IF وأنواعها (جمل IF الحسابية والمنطقية)	وأنواعها في الكمبيوتر IF تطبيق عبارات	
8	قواعد العلاقة والأمثلة (بعض العلاقات بين DO وIF)	IFو DO استخدام بعض العلاقات بين عبارات في المختبر	
9	أمثلة التحديد المتعدد (مجموعة من الأمثلة)	مجموعة من الأمثلة لتطبيقات الهندسة المدنية الجزء 1	
10	مجموعة من الملاحظات والملخصات العامة للفصول السابقة	مجموعة من الأمثلة لتطبيقات الهندسة المدنية الجزء 2	
11	مقدمة وخصائص المصفوفات	استخدام المصفوفات في المختبر بلغة فورتران	
12	قواعد جمل DIMENSION	DIMENSION تطبيق قواعد عبارات	
13	استخدام أكثر من طريقة للقراءة والطباعة قراءة وطباعة المصفوفات	تطبيقات للطلاب	
14	عبارة Where تحدد مجال المصفوفة	وتطبيقها Where استخدام عبارة	
15	الدوال الخارجية والداخلية البرامج الفرعية	تعلم كيفية استخدام الدوال الخارجية والداخلية الروتينات الفرعية والتطبيق	
16	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي	مجموعة من الأمثلة لتطبيقات الهندسة المدنية الجزء 3	