نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يتعلم الطلاب أساسيات الرسم على الكمبيوتر ، حيث تتوفر مكتبة برامج الرسوميات ، التي تمكن الطالب من كتابة برامج لرسم أي شكل بسرعة وسهولة. واستخدام الخوارزميات المعروفة في الرياضيات وتحويلها إلى برامج ثم تلوين الرسوم وتشكيلها. يتعلم أيضًا خوارزميات للتحولات على الأشكال الرسومية مثل الإزاحة والتكبيروالتصغير والدوران والانعكاس والقص ، الفردي والمركب ، ويتعلم أيضًا كيفية إضافة بعض النصوص الضرورية مع الرسم بالإضافة إلى تعلم كيفية رسم أي دالة رياضية. رسومات ثلاثية الأبعاد.لذا الهدف العام لمادة الرسم بالحاسوب هوتعريف الدارسين على أهم دوال وخوارزميات الرسم باستخدام الحاسوب ، والتدريب على استخدام هذه االدوال في إنتاج الرسوم والأعمال الفنية ثنائية ، و ثلاثية الأبعاد ، وكيفية تعديلها ، والتحكم في خصائص العناصر المكونة لها ، إلى جانب إضافة النصوص ، والتأثيرات الملائمة . وإتقان المهارات التي تمكن الدارسين من إعادة تمثيل للاشكال والرسومات المختلفة ، وإنشاء تجربة العمل الفني التقليدي باستخدام الأدوات البرمجية الخاصة .

١. المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
٢. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الحاسوب
٣. اسم / رمز المقرر	الرسم بالحاسوب
٤. أشكال الحضور المتاحة	نظري وعملي
٥. الفصل / السنة	السنة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٧. السنة الدراسية	٢٠٢٤
٨. أهداف المقرر	

الهدف الرئيسي من هذه المادة هو تعريف الطالب بكيفية بناء وتطويرالخوارزميات الاساسية المستخدمة في الرسم بالحاسبة ومثال على ذلك الخوارزميات المختصة برسم الخطوط والدوائر, والتي تعتبر النواة الاساسية لبناء ورسم مقاطع الفيديو والصور في جهاز الحاسوب.

١- شرح كيفية تعامل الحاسوب مع الاوامر البرمجية الخاصة بالرسم
٢- كيفية التعامل مع شاشة الحاسوب بشكل احداثي
٣- فهم المفاهيم العامة للاحداثيات ثنائيات البعد وثلاثية البعد
٤- تعلم التطبيقات والاوامر العامة المستخدمة مع الرسومات بشكل عام والرسومات المرسومة بالحاسوب بشكل خاص
٥- تطبيق الخوارزميات المتعددة الخاصة بالرسم نظريا وتطبيقها عمليا بواسطة لغات البرمجة

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ١- تمكين الطالب من فهم كيفية بناء الخوارزميات الاساسية المختصة بالرسم بالحاسبة
أ٢- تمكين الطالب من معرفة وفهم وظائف الخوارزميات الاساسية المختصة بالرسم بالحاسبة وكيفية تطويرها
أ٣- تهيئة الطالب للتعامل مع الحاسوب كأداة للرسم
أ٤- تعلم الطرق المختلفة الخاصة بالرسم بالحاسوب مثل التحولات التي تطرأ على الاشكال المختلفة
أ٥- كيفية التعامل مع البيئة ثنائية البعد وثلاثية البعد والفرق بينهما

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب١ - أكساب الطالب مهارات التعامل مع الخوارزميات الاساسية المختصة بالرسم بالحاسبة ما يمكنه مستقبلا من تطوير البرامج المختصة بالرسم الهندسي مثال على ذلك برامج شركة (Autodesk)
ب٢ - أكساب الطالب مهارات في كيفية التعامل مع مقاطع الفيديو والصور وذلك من خلال فهم الخوارزميات الاساسية المختصة بالرسم بالحاسبة
ب٣ - تطوير الفكر الابداعي لدى الطالب لتمكينه من قبل تخيل الاشكال قبل رسمها

طرائق التعليم والتعلم

تعليم الطالب نظريا وعمليا المواضيع الاساسية الخاصة بالفرع من خلال ربط الجانب النظري والعملي.

طرائق التقييم

١- تقييم الطلاب من خلال اجراء امتحانات يومية مفاجئة وغير مفاجئة
٢- تقييم الطلاب من خلال اجراء امتحانات فصلية
٣- تقييم الطلاب من خلال اجراء امتحانات عملية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج١- الإيمان بضرورة أخذ المقرر الدراسي
ج٢- الإصرار في فهم المقرر الدراسي
ج٣- التمكن من قراءة المقرر الدراسي
ج٤- الترغيب في حل الواجبات المنزليه بحماسه

طرائق التعليم والتعلم

تعليم الطالب نظريا وعمليا المواضيع الاساسية الخاصة بالفرع من خلال ربط الجانب النظري والعملي.

طرائق التقييم
ألامتحانات النظرية والعملية (اليومية والفصلية)
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تطوير قدرة الطالب على تطوير خوارزميات جديدة لبناء ورسم مقاطع الفيديو والصور في جهاز الحاسوب د٢- تطوير قدرة الطالب في التعلم بشكل اسرع البرامج المختصة بالرسم الهندسي والبرامج المختصة بالصور ومقاطع الفيديو في مواقع الانترنيت د٣- تطوير طرق واساليب التطور الشخصي والتفكير بكل ما هو جديد في مجال اختصاصه د٤- تعليم الطالب القدرة على مواجهة الواقع العملي ومتطلبات سوق العمل

١١.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١-٢	٤	تعريف الرسم الجرافيكي ، و أهميته . المصطلحات المستخدمة في برامج الرسم بالاضافة الى تعلم الفوائد والتطبيقات الاساسية في الرسم بالحاسوب	Introduction to computer drawing and its applications	محاضرات	أمتحانات
٣-٤	٤	إنشاء وفهم عناصر الرسم الأساسية لبناء برنامج الرسم.	Number routines to prepare the computer for drawing	محاضرات	أمتحانات
٥-٨	٨	التعريف بأدوات الرسم الأساسية, النصوص والرموز، و التخطيطات البيانية ، وأدوات كتابة النصوص.	Basicfunction,circles,arc,rectangle,ellipse text,charts,sketches …	محاضرات	أمتحانات
٩-١٢	٨	الألوان والمؤثرات ، و كيفية عمل الألوان، و العمل مع الألوان الرقمية.	Colors in computer graphics	محاضرات	أمتحانات
١٥-١٦	٨	تعلم خوارزميات رسوم الخطوط DDA,Presenham	Algorithms for draw straight lines	محاضرات	أمتحانات
١٧-٢٠	٨	تعلم كيفية التعامل مع الاجسام ثنائية الابعاد	Two Dimensional Transformation	محاضرات	أمتحانات
٢١-٢٤	٨	تعلم كيفية التعامل مع الاجسام المجسمة ثلاثية الابعاد	Three Dimensional Transformation	محاضرات	أمتحانات

٢٥-٢٨	٨	تعلم تحريك الاشياء وصنع صور متحركة	Moving pictures	محاضرات	أمتحانات
٢٩-٣٠	٤	تعلم رسم الدوال الرياضية	Drawing Mathematical Function	محاضرات	أمتحانات

١٢.البنية التحتية	
١ـ الكتب المقررة المطلوبة	**-V.Scott Gordon &John Clevenger ,Computer Graphics Programming in OpenGL,2020**
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	**-Donald Hearn & M. Pauline Baker, computer Graphics second edition, Prentice Hall international Edition 1994** **-Anton's opengl 4 tutorial (kindle edition) Anton gerdelan computer-graphics, 2014.**
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Computer graphics: a programming approach
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	مواقع ألانترنيت المختصة بتعليم وشرح مادة الرسم بالحاسبة

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي
أضافة معلومات جديدة بنسبة معينة سنويا ولكل ماهة جديد في مجال الرسم بأستخدام الحاسوب وتعليم الطالب الطرق والاساليب الجديدة لاكتساب مهارات تمكينه من العمل في هذا المجال في مؤسسات الدولة او القطاع الخاص