**نموذج وصف المقرر**

**وصف المقرر**

|  |
| --- |
| مقدمة عن الرسم بالحاسوبواستخداماته، روتينات الأعداد لتهيئة الحاسوبللرسم، رسمالنقطة والخطوط المستقيمة وخوارزميات الخط المستقيم، رسم الأشكالثنائية الأبعاد، رسم الدوائر وقطاعاتها والأقواس، رسم القطوع الناقصةوقطاعانها، استخدام تشكيلات الخطوط في الرسم، استخدام الألوان لتلوين خطوطالرسم والتشكيلات لملأ الرسومات، التحويلات على الأشكال الرسومية.الإزاحة، التقييس، التدوير، الأتعكاس، القص. التحويلات المركبة التدوير، التقييس، الأنعكاس، كتابة النصوص في نمط الرسم، القص. تحريك الصور، رسم الدوال الدوال الرياضية |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية |  |
| 1. القسم العلمي / المركز | علوم الحاسوب |
| 1. اسم / رمز المقرر | رسم بالحاسوب |
| 1. أشكال الحضور المتاحة | حضور فعلي |
| 1. الفصل / السنة | سنوي |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 ساعة |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف | 12\12\2022 |
| 1. أهداف المقرر | |
| يتعلم الطلبة أساسيات الرسم على الحاسوب باستخدام لغة C++ حيث تتوفر مكتبة برمجيات جاهزة Graphics تمكن الطالب من كتابة برامج لرسم أي شكل بصورة سريعة وسهلة فالمادة تغطي كل الأشكال ابتداءا من النقطة والخطوط المستقيمة ورسم الأشكال ثنائية الأبعاد والخطوط المنحنية والدوائر والقطوع الناقصة باستخدام الدوال الجاهزة في المكتبة بالأضافة إلى استخدام الخوارزميات المعروفة في الرياضيات وتحويلها إلى برامج ثم تلوين الرسوم وتشكيلها كما يتعلم خوارزميات التحويلات على الأشكال الرسومية كالإزاحة، التقييس، الدوران، الأنعكاس والقص المفردة والمركبة وأيضا نتعلم كيفية إضافة بعض النصوص الضرورية مع الرسم بالإضافة الى تعلم كيفية رسم أي دالة رياضية. ورسومات ثلاثية الأبعاد. | |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ- الأهداف المعرفية  أ1- التعريف برسوميات الحاسوب وتطبيقاتها في الحياة العامة و طريقة تمثيل الرسوميات و أساسيات الرسوميات الرقميه  أ2- تعريف بابعاد الشاشة وكيف حساب ابعادها  أ3- رسم الاشكال الهندسية  أ4- تلوين الاشكال الهندسية  أ5- تحريك الرسوميات  أ6- معالجة الرسوميات الملونه |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  ب1 – الألمام بتصميم و كتابة و تطوير البرامج التي تتعلق برسومات الحاسوب  ب2 – الألمام بتصميم و كتابة و تطوير الخوارزميات التي تتعلق برسومات الحاسوب  ب3 – تمكين الطالب من حل المشاكل المرتبطه ببرامج الرسوميات  ب4- تمكين الطالب من العمل ضمن مجموعه لحل المشاكل المرتبطه ببرامج الرسوميات |
| طرائق التعليم والتعلم |
| تزويد الطالب بالمواضيع الأساسيه و الثانويه المتعلقه بمعالجة الرسوميات الرقميه  ترجمة المواضيع و المفردات النظريه الخاصه بمعالجة الرسوميات الرقمية الى برامج حاسوبيه  مطالبة الطالب ببرامج جاسوبيه ذات صله بالمفردات النظريه |
| طرائق التقييم |
| واجبات منزليه  أمتحانات يوميه مفاجئه  أمتحانات شهريه  أمتحانات نصف السنه و نهائي السنه |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  ج1- أصغاء الطالب الى شرح الأستاذ  ج2- تسليم الواجب المنزلي في الوقت المحدد و المشاركه في الحصه الدراسيه  ج3- تشجيع الطالب زملاءه على الألتزام بالهدوء بالصف  ج4- ان يطور الطالب علاقاته مع زملائه نجو الأفضل بحيث يتصرف دائما" بأمانه و أخلاق في كل تعاملاته |
| طرائق التعليم والتعلم |
| أعطاء فرصه للطالب بالقيام بشرح جزء بسيط من الحصه لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس  جل جزء بسيط من الواجب المنزلي لحث الطلاب على تكملة الحل  أعطاء واجبات صفيه و عمل مجموعات لحل هذه الواجبات |
| طرائق التقييم |
| دعم وجهات النظر  المساعده في أعداد المشاريع  المشاركه في النقاشات العلميه |
| د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  د1- مهارة التعليم الذاتي و الأـصال  د2- مهارة أدارة الوقت و البيانات  د3- مهارة أدارة الأفراد و تحفيزهم  د4- مهارة العمل ضمن مجموعه |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. خطة تطوير المقرر الدراسي | | | | | | | | |
| الأطلاع على منهاج مادة الرسوم في بقية الجامعات الحكوميه العراقيه و الأجنبيه | | | | | | | | |
| **الاسبوع** | | | **التاريخ** | | **المادة النظرية** | **المادة العملية** | | **الملاحظات** | |
| **1** | | |  | | مقدمة عن الرسم بالحاسوب واستخداماته | تدريب عملي على كيفية استخدام مكتبة الرسم في البرامج | |  | |
| **2** | | |  | | روتينات الأعداد لتهيئة الحاسوب للرسم | برامج حول إعدادات وحدة الرسم | |  | |
| **3** | | |  | | رسم النقطة والخطوط المستقيمة | تمارين برمجية حول رسم النقطة واستخدامها لرسم الخطوط المستقيمة | |  | |
| **4** | | |  | | خوارزميات رسم الخطوط المستقيمة | كتابة برامج لرسم المستقيم إعتمادا على الخوارزميات | |  | |
| **5** | | |  | | رسم الأشكال ثنائية الأبعاد | تعلم كيفية رسم الأشكال ثنائية الأبعاد باستخدام الخطوط المستقيمة فقط | |  | |
| **6** | | |  | | رسم الدوائر وقطاعاتها والأقواس | تعلم كيفية رسم الدوائر باستخدام الخوارزميات المستخدمة في الرياضيات | |  | |
| **7** | | |  | |  | |
| **8** | | |  | | استخدام الدوائر والأقواس والقطاعات في رسم الأشكال ثنائية الأبعاد | استخدام الدوائر والأقواس والقطاعات في رسم الأشكال ثنائية الأبعاد | |  | |
| **9** | | |  | | رسم القطوع الناقصة وقطاعانها | كتابة برامج لرسم القطوع الناقصة وقطاعانها | |  | |
| **10** | | |  | |  |  | |  | |
| **11** | | |  | | استخدام القطوع الناقصة وقطاعانها في رسم الأشكال ثتائية الأبعاد | تطبيقات برمجية في استخدام القطوع الناقصة وقطاعانها في رسم الأشكال ثتائية الأبعاد | |  | |
| **12** | | |  | |  |  | |  | |
| العطلة الربيعية | | | | | | | | |
| **13** |  | | استخدام تشكيلات الخطوط في الرسم | | | تطبيقات برمجية في استخدام تشكيلات الخطوط في رسم الأشياء | |  |
| **14** |  | | استخدام الألوان لتلوين خطوط الرسم والتشكيلات لملأ الرسومات | | | كتابة لرامج تطبيقية في استخدام الألوان لتلوين خطوط الرسم والتشكيلات لملأ الرسومات | |  |
| **15** |  | | التحويلات على الأشكال الرسومية. الإزاحة | | | كتابة لرامج تطبيقية لرسم أي شكل وإزاحته | |  |
| **16** |  | | التحويلات على الأشكال الرسومية، التقييس | | | كتابة لرامج تطبيقية لرسم أي شكل ثم تكبيره او تصعيره بنسب محددة | |  |
| **17** |  | | التحويلات على الأشكال الرسومية. التدوير | | | كتابة لرامج تطبيقية لرسم أي شكل وتدويره باتجاه او بعكس اتجاه عقرب الساعة | |  |
| **18** |  | | التحويلات على الأشكال الرسومية,الأنعكاس و القص | | | كتابة لرامج تطبيقية لرسم أي شكل وكيفية انعكاس صورته في المر آة حسب موقعه بالنسبة للإحداثيات ومشاهدة تأثيرات القص | |  |
| **19** |  | | التحويلات المركبة، التقييس المركب | | | كتابة لرامج تطبيقية لرسم أي شكل ثم تكبيره او تصغيره باستخدام التقييس المركب وتفريقه عن التقييس المفرد | |
| **20** |  | | التحويلات المركبة، التدوير المركب | | | تطبيقات على تدوير الأشكال باستخدام التحويلات المركبة ومقارنتها بالمفردة | |  |
| **21** |  | | التحويلات المركبة،الأنعكاس المركب والقص | | | كتابة تطلبقات حول الإنعكاس والقص المركبين | |  |
| **22** |  | | تحريك الصور | | | رسم اشكال وأشياء وجعلها تتحرك لتحاكي الواقع | |  |
| **23** |  | | رسم الدوال الرياضية | | | تعلم | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Republic of Iraq** | | **C:\Users\PC\Desktop\NewLogo2013.jpg** | | | **University:** | | Basrah University | |
| **The Ministry of Higher Education** | | **College:** | | Education for Pure Science | |
| **& Scientific Research** | | **Department:** | | Computer Science | |
|  | | **Stage:** | | third Year | |
|  | | **Lecturer Name:** | | Entesar Barges Talal | |
|  | | **Academic Status:** | | Teacher | |
|  | | **Qualification:** | | MSc Computer Science | |
|  | | **Place of work:** | | Basrah University | |
| **Course Weekly Outline** | | | | | | | | |
| **Course Instructor** | Entesar Barges Talal | | | | | | | |
| **Email** | [Entesar.Talal@uobasrah.edu.iq](mailto:Entesar.Talal@uobasrah.edu.iq) | | | | | | | |
| **Title** | **Lecturer** | | | | | | | |
| **Course Coordinator** | **-** | | | | | | | |
| **Course Objective** | Students learn the basics of drawing on the computer, where a ready-made software library is available, Graphics, that enables the student to write programs to draw any shape quickly and easily. To use well-known algorithms in mathematics and convert them into programs and then color and shape drawings. He also learns algorithms for transformations on graphic shapes such as displacement, standardization, rotation, reflection and shearing, single and compound, and also learn how to add some necessary texts with drawing in addition to learning how to draw any mathematical function. 3D graphics. | | | | | | | |
| **Course Description** |  | | | | | | | |
| **Textbook** | **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.** | | | | | | | |
| **References** |  | | | | | | | |
| **Course Assessment** | **Term Tests** | | **Laboratory** | **Quizzes** | | **Project** | | **Final Exam** |
| **2Test** | | **Yes** | **yes** | | **yes** | | **Yes** |
| **General Notes** |  | | | | | | | |

**Instructor Signature: Dean Signature:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Republic of Iraq** | | | | | **C:\Users\PC\Desktop\NewLogo2013.jpg** | | **University:** | | Basrah University | |
| **The Ministry of Higher Education** | | | | | **College:** | | Education for Pure Science | |
| **& Scientific Research** | | | | | **Department:** | | Computer Science | |
|  | | | | | **Stage:** | | third Year | |
|  | | | | | **Lecturer Name:** | | Entesar Barges Talal | |
|  | | | | | **Academic Status:** | | Teacher | |
|  | | | | | **Qualification:** | | MSc Computer Science | |
|  | | | | | **Place of work:** | | Basrah University | |
| **Course Weekly Outline** | | | | | | | | | | |
| **week** | | **Date** | **Topics Covered** | | **Lab. Experiment Assignments** | | **Notes** | |
|  | |  |  | |  | |  | |
| **1** | |  | **Introduction to computer drawing and its uses** | | **Practical training on how to use the drawing library in programs** | |  | |
| **2** | |  | **Number routines to prepare the computer for drawing** | | **Programs about drawing unit settings** | |  | |
| **3** | |  | **Draw points and straight lines** | | **Programming exercises on drawing a point and using it to draw straight lines** | |  | |
| **4** | |  | **Algorithms for drawing straight lines** | | **Write programs to draw straight lines based on algorithms** | |  | |
| **5** | |  | **Draw 2D shapes** | | **Learn how to draw 2D shapes using only straight lines** | |  | |
| **6** | |  | **Drawing circles, their sectors and arcs** | | **Learn how to draw circles using algorithms used in mathematics** | |  | |
| **7** | |  |  | |
| **8** | |  | **Using circles, arcs, and sectors to draw 2D shapes** | | **Using circles, arcs, and sectors to draw 2D shapes** | |  | |
| **9** | |  | **Drawing Ellipses and Its Sectors** | | **Writing a program for drawing ellipses and sectors** | |  | |
| **10** | |  |  | |
| **11** | |  | **Using ellipses and segments in drawing two-dimensional shapes** | | **Software applications in using ellipses and segments in drawing two-dimensional shapes** | |  | |
| **12** | |  |  | |
|  | |  | **Half-year holiday** | |  | |  | |
| **13** | |  | **Using line formations in drawing** | | **Software applications in using line formations in drawing things** | |  | |
| **14** | |  | **Use colors to color lines and shapes to fill in drawings** | | **Writing an app Use colors to color lines and shapes to fill in drawings** | |  | |
| **15** | |  | **Transformations to graphical formats** | | **Offset is a writing application for drawing and shifting any shape** | |  | |
|  | | | | | | | | |
| **16** |  | | **Transformations to graphical formats, standardization** | | **Writing application programs to draw any shape and then enlarge or reduce it in specific proportions** | |  | |
| **17** |  | | **Transformations to graphical formats. Rotation** | | **Writing application programs to draw any shape and rotate it in a direction or counterclockwise direction** | |  | |
| **18** |  | | **Transformations on graphics, reflection and clipping** | | **Writing application programs to draw any shape and how its image is reflected in the mirror according to its position in relation to the coordinates and to see the effects of cutting** | |  | |
| **19** |  | | **Compound conversions, compound standardization** | | **Writing application programs to draw any shape and then enlarge it or reduce it using compound standardization and differentiate it from singular standardization** | |  | |
| **20** |  | | **Compound transformations, compound rotations** | | **Applications of Rotating Shapes Using Complex Transformations and Comparing Singular** | |  | |
| **21** |  | | **Complex transformations, complex reflection and shear** | | **Write notations about compound reflection and shear** | |  | |
| **22** |  | | **Writing texts in graphic style** | | **Use texts to stretch the drawing as illustrative media with illustrations** | |  | |
| **23** |  | | **Moving pictures** | | **Draw shapes and things and make them move to simulate reality** | |  | |
| **24** |  | | **Drawing Mathematical Functions** | | **to learn** | |  | |
| **25** |  | |  | |  | |  | |
| **26** |  | |  | |  | |  | |
| **27** |  | |  | |  | |  | |
| **28** |  | |  | |  | |  | |
| **29** |  | |  | |  | |  | |
| **30** |  | |  | |  | |  | |