برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة

التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	مبادئ الرسم للرسوم المتحركة
رقم المادة	020904111
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

تعريف الطلاب على مبادئ الرسم ثنائي الأبعاد وتطوير المهارات والتقنيات المستخدمة في صناعة الرسوم المتحركة . المساق يوفر نظرة في طرق الرسم الثنائي الأبعاد كما أن الطلاب سيقوموا بتطبيق الأسس النظرية لتحريك الصور من خلال الاستكشافات العملية والتحليلات النقدية. هذه المادة ستزود الطالب بفهم صلب لمبادئ الرسوم المتحركة والطرق التي تشكل الأساس لنجاح نماذجها .

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- فهم عام لكيفية رسم بعض الأشكال الأساسية ، ثم تطويرها الى أشكال أكثر تعقيدا.
- رسم شخصية إنسانية (بأوضاع مختلفة) بإستخدام الخطوط والأشكال البسيطة وذلك بإضافة تفاصيل لها.
- فهم المنظور وأهميته في رسم الخلفيات وخاصة عند رسم الستوريبورد Storyboard
- السير وتنفيذ عمليات في خطوط الإنتاج .
- إظهار الإستخدام الفعال لمبادئ التصميم من أجل الرسوم المتحركة .

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**من الخطوط إلى الأشكال**	▪ الخطوط والأشكال البيضاوية ▪ الأشكال القياسية البسيطة ▪ أشكال أكثر تعقيدا	6
.2	**المنظور**	▪ لماذا؟ ▪ نقطة تلاشي واحدة ▪ نقطتين تلاشي ▪ رسم مشهد داخلي ▪ رسم مشهد خارجي	12
.3	**تصميم الشخصية**	▪ تصميم الرأس ▪ تصميم الجسم ▪ إستخراج تصميم كرتوني	6
.4	**الإيماء و الوضعيات**	▪ رسم نموذج عودي ▪ خط الحركة من أجل وضعية أفضل ▪ إضافة حجم وسماكة للنموذج	15

		▪ إنهاء تصميم الشخصية	
.5	**الرسوم المتحركة**	▪ مرحلة الرسم	6

الكتب والمراجع:

- ❖ How To Draw Comics The Marvel Way - Stan Lee and John Buscema
- **ISBN-13:** 978-0671530778
  Chapter 02 : the secretes of Form
  Chapter 03 : The power of Perspective
  Chapter 04 :Let's study the Figures
  Chapter 05 :Let's draw the Figures
  Chapter 06 :The name of the Game is Action
  Chapter 07 :Foreshortening
  Chapter 08 :Drawing the Human Head

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة

التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	إنشاء مفهوم التصميم والتصوير الرقمي
رقم المادة	020904121
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

يهدف المساق تأطير عملية التصميم من بداية الفكرة وحتى نهاية المشهد ثنائي الأبعاد مع التأكيد على العودة للمراجع . يطبف الطلاب في هذا المساق الأسس النظرية لعملية التصميم من خلال مجموعة من الأستكشافات والتحليلات النقدية. وهذا سيعطي الطالب فهم صلب لسير العمل في التصميم ثنائي الأبعاد وكذلك الطرق التي تشكل أساس النجاح في المساق. كما يوضح هذا المساق العمل الجماعي في صناعة الاعمال الفنية .

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- سيناقش الطلاب المبادئ الرئيسية لأساسيات إنشاء مفاهوم التصميم.
- دراسة كيفية إظهار سلوك الضوء على عنلصر الصورة..
- تحديد عناصر التصميم وأسس سير الأنتاج .
- تعريف المبادئ الرئيسية والتقنيات المستخدمة في بناء الصورة الرقمية .

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**المقدمة والبرامج المستخدمة**	▪ مقدمة في فن مفهوم التصميم ▪ لماذا ومن يحتاج فن مفهوم التصميم ▪ برامج , أدوات , ...إلخ ▪ إمتدادات الصور الرقمية.	6
.2	**نظريات الألوان**	▪ الألوان الأولية , الثانوية .. الخ ▪ علاقات الألوان مع بعضها ▪ خلط الألوان لإنشاء لوحة الألوان	12
.3	**الفكرة وأساسيات التصميم**	▪ عصف ذهني ▪ سكتشات ▪ التصميم من المراجع ▪ تركيب التصاميم	6
.4	**تركيب التصاميم**	▪ الخطوط ▪ الفراغ	6

		▪ مبدأ الثلث ▪ عين الناظر	
.5	**درجة الضوء واللون**	▪ العتمة و الأضاءة ▪ لوحة درجات الرمادي ▪ المساحات المضاءة والمظللة	10
.6	**الإضاءة والتصيير**	▪ أنواع الأضاءة وإستخدامها. ▪ إضاءة بسيطة (3 نقاط) ▪ سلوك الأضاءة ▪ التصيير	5

الكتب والمراجع:

- Autodesk Maya 2015 Basic Guides – Kelly L. Murdock
- Chapter 01 : Learning Maya Interface
- Chapter 03 : Working with objects
- Chapter 06 : Creating and Editing Polygon Objects
- Chapter 07 : Assigning Materials and Texture
- Chapter 09 : Using cameras and Lights
- Chapter 13 : Rendering a scene

التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	مبادئ وأسس المؤثرات البصرية
رقم المادة	020904131
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

الهدف من هذا المساق هو لتطوير فهم الطالب لخط إنتاج المؤثرات البصرية , وكذلك المفاهيم الأساسية للسينما على إنتاج المؤثرات البصرية . سوف يعرض المساق الجوانب التقنية للتصوير الحي وكيفية نقل ذلك لبيئة رقمية . سيتم تزويد الطلاب بالأدوات الأساسية لتطوير جمال واقعي لإنتاج محتوى متحرك رقمي. سيتطور لدى الطلاب أيضا مهارات لغة الأفلام باستخدام وسائط الأفلام التقليدية , والتي تكمل عملية إنتاج المؤثرات البصرية. كما سيتطور لدى الطلاب أيضا المهارات اللازمة للبحث و التحليل وتواصل المعلومات والمتابعة وفهم كاف لمعايير هذه الصناعة.

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- فهم عام لكيفية لتقنيات التركيب الرقمي والرسوم المحوسبه لأستخدامها في انتاج المؤثرات البصريه.
- تطبيق المبادي الخاصه بالتركيب الرقمي في محتوى تطبيقات التفاعل الترفيهي.
- فهم مبادئ وقواعد بناء التركيب الرقمي
- السير وتنفيذ عمليات في خطوط الإنتاج .
- إظهار الإستخدام الفعال للتركيب الرقمي وانعكاسه على اعمال الطالب.

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	• نظريات التركيب الرقمي • تعريف وشرح عناصر التركيب الرقمي	• نظريات التركيب الرقمي • تعريف وشرح عناصر التركيب الرقمي	10
.2	• شرح واجهة برنامج الافتر إفكت • تجهيز المشاريع في	• شرح واجهة برنامج الافتر إفكت • تجهيز المشاريع في الافتر إفكت • شرح ادوات الافتر إفكت مثل المفاتيح ، تعديل	20

	الافتر إفكت • شرح ادوات الافتر إفكت مثل المفاتيح ، تعديل الالوان ، واعادو لمس الصور لتصبح اكثر قابليه للتركيب الرقمي	الالوان ، واعادو لمس الصور لتصبح اكثر قابليه للتركيب الرقمي	
.3	• تجهيز الفيديو • انشاء الصوت والكتابات الخاصه باللقطات المصوره • كيف يتم استخدام القناع الجرافيكي المتحرك وعمل المؤثرات المرئيه	• تجهيز الفيديو • انشاء الصوت والكتابات الخاصه باللقطات المصوره • كيف يتم استخدام القناع الجرافيكي المتحرك وعمل المؤثرات المرئيه	15

الكتب والمراجع:

Text Books & References:

- **Compositing Visual Effects: Essentials for the Aspiring Artist:**
  - Chapter 01: Visual Effect today
  - Chapter 02: Digital Images
  - Chapter 03: Compositing CG
  - Chapter 04: Blue Screen
  - Chapter 05: Creating Masks
  - Chapter 06: Rotoscoping
  - Chapter 07: Image Blending
  - Chapter 09: The Art of Compositing
  - Chapter 13: Rendering a scene

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	تقنيات الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
رقم المادة	020904112
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

سيتعلم الطالب من خلال هذا المساق التقنيات والأدوات المستخدمة في عمل عدة رسوم متحركة ثلاثية الأبعاد . كما سيتعلم الطلاب كيفية تحليل حركات الشخصية وتصميم الحركة بطريقة إحترافية . في نهاية المادة سيكون الطلاب قد امتلكوا المهارات في إستخدام رسوم متحركة متعددة ، وتبني طرق عمل مهنية ، و فهم عملي لمرحلة الإنتاج .

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- فهم مبادئ الرسوم المتحركة
- توضيح وفهم كيفية إنتاج الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
- تطوير الرسوم المتحركة بما يوضح الإستخدام الفعال لتقنيات التحريك
- فهم مصطلحات صناعة الرسوم المتحركة
- كيفية إستخدام أدوات برنامج Maya من أجل عمل رسوم متحركة
- تعلم كيفية تنفيذ حركة المشي و الركض على شخصية بشرية
- تعلم كيفية إبتكار او عمل حركات مجرة متنوعة

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**مقدمة عن الرسوم المتحركة**	معنى الرسوم المتحركة المشاهدة و الجودة مصطلحات صناعة أفلام الكرتون	6
.2	**مفاتيح الحركة و محرر المنحنيات**	تحديد مفاتيح الحركة على لوحة القنوات مفاتيح الحركة على مسطرة توقيت الحركة سمات محرر المنحنيات منحنيات التحريك محرر المنحنيات مقابل حقل الكاميرا أنواع المماسات	14

		أنواع اللانهايات Playblast	
.3	**حركات مجردة**	الكرة المرتدة التمايل الحركة البندولية التصادم حركات أخرى	10
.4	**حركة المشي**	الوضعيات الرئيسية التداخل	10
.5	**حركة الركض**	الوضعيات الرئيسية التداخل	5

الكتب والمراجع: الرجاء تحديد الكتب والمراجع

- The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators – Richard Williams

- Character Animation in 3D – Steve Robers
  Chapter 05 : Human walks and runs

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	بناء الخلفيات وعناصر البيئة الرقمية
رقم المادة	020904141
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

سيتعلم الطالب من خلال هذا المساق التقنيات والأدوات المستخدمة في عمل مجسمات أو نماذج ثلاثية الأبعاد وبإضافة تفاصيل الألوان للسطوح كما سيتعلم تقنيات بناء وإضاءة المشاهد الرقمية. سيتعلم الطلاب كيفية تحليل وبناء تصاميم لمجموعات مهنية . وفي نهاية المادة سيكون الطلاب قد طوروا المهارات في تصميم وبناء الخلفيات المحيطة للمكان في المشهد وكذلك تبني طرق عمل مهنية ، والفهم العملي لتقنيات البناء المتطور للمشهد وإضاءته أيضا .

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- سيكون الطلاب قادرين على إستخدام أدوات وتنفيذ تقنيات بناء نموذج ثلاثي الأبعاد بإتباع سير الإنتاج المناسب .
- المقدرة على تسيير خط إنتاج أعمال ثلاثية الأبعاد.
- سيتعرف الطلاب على مختلف أنواع الأضاءة في Maya والخصائص العامة لها .

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**بناء نموذج لغرض**	• بناء نموذج لخوذة • بناء نموذج لصوفا أو كرسي	8
.2	**بناء نموذج خلفية أو بيئة محيطة**	• بناء نموذج لغرفة • بناء نموذج لأثاث	16
.3	**مواد وملمس السطوح**	• تعيين وتنسيب مواد Maya (المواد القياسية) على ال Polygon	12
.4	**التجول بالكاميرا و التصيير(Render)**	• إضافة إضاءة بسيطة (الإضاءة القياسية) • التصيير Render عن طريق إستخدام Maya Software Renderer	9

الكتب والمراجع:

- Getting Started in 3D with Maya: Create a Project from Start to Finish - Model, Texture, Rig, Animate, and Render in Maya
  - Chapter 3 : Architectural Modeling
  - Chapter 5 : UVs and UV layouts
  - Chapter 6 : Material creation and Texture painting
  - Chapter 7 : Lighting and Rendering

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	مبادئ الصور المتحركة ثلاثية الأبعاد
رقم المادة	020904211
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

تعريف الطلاب على مبادئ الصور المتحركة ثلاثية الأبعاد, وتطوير المهارات والتقنيات المستخدمة لبناء محتوى ثلاثي الأبعاد تبعا لذلك. كما يوفر المساق نظرة وفهم لبناء المجسمات ثلاثية الأبعاد , و إضافة ملمس ولون لسطوح هذه المجسمات . كما يستعرض عمليات تطوير المنتج في خطوط الإنتاج للمشاهد ثلاثية الأبعاد, بما فيها العمليات البينية خلالها . كما يهدف المساق إلى تحديد الأستخدام الفعال للمجسمات في ما يتعلق بالأداء وتحسين سيرالعمل . في نهاية المساق , سيكون الطالب قد طور مهاراته اللازمة لتصميم وبناء بيئة ثلاثية الأبعاد بإستخدام تطبيقات متنوعة لبناء هكذا مجسمات , واعتماد طرق مهنية , وكذلك فهم عملي وواضح لخط إنتاج الصور المتحركة.

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- تحديد المبادئ الأساسية لبناء نماذج ثلاثية الأبعاد
- تحديد خط إنتاج وتصميم إنشاء المشاهد ثلاثية الأبعاد
- تعريف الأستخدام الامثل للتضاريس ثلاثية الأبعاد

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**مبادئ إنتاج الصور ثلاثية الأبعاد**	• مراحل الأنتاج • خط إنتاج الصور المحوسبة • جوهر مفهوم الصور المحوسبة • التجول في الصفحة الرئيسية لبرنامج ثلاثي الأبعاد	7
.2	**تقنيات بناء النماذج ثلاثية الأبعاد**	• إدارة ملف المشروع ثلاثي الأبعاد • إنشاء مشروع صغير • نماذج أولية • أدوات البناء والتعديل للنماذج ثلاثية الأبعاد	20

		• أدوات تحكم التضاريس للنماذج • تهيئة الملف • مشاكل وحلول	
.3	**بسط ال UV** **أساسيات إنشاء الملمس**	• أنواع المواد • سمات المواد • بسط ال UV • واجهة لوحة الملمس • فهم ال UV • وضع خريطة للنموذج • بسط ال UV بإستخدام تقنية الإسقاط	6
.4	**الإضاءة**	• مفهوم الأضاءة • سمات الإضاءة • إضافة الظلال • ربط الإضاءة \ إستثناء الأضاءة	10

الكتب والمراجع:

- Chopine, A. (2011) 3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation. Oxford: Focal Press
- White, T. (2006) *Animation from Pencils to Pixels: Classical Techniques for the Digital Animator*. Burlington: Focal Press.

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	بناء الشخصيات الكرتونية
رقم المادة	020904151
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	1
ساعة عملي	2

الوصف المختصر للمادة:

الهدف من هذا المساق هو تطوير الفهم المنهجي والتقني اللازم لإنتاج المشاهد ثلاثية الأبعاد والمقدرة على تخطيط وخلق مشاهد ثلاثية الأبعاد معقدة لشخصيات في المشهد، مع بناء تفاصيل الالوان والاسطح. بالإضافة إلى تطرق المساق إلى المجالات الفنية الازمة لإعداد النتائج النهائية للصور الرقمية Render واعداد للكاميرا مما يسمح للطلاب بإنتاج رسوم متحركة مركبة من طبقات متعددة .

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- سيكون الطلاب قادرين على إنشاء عناصر ثنائية وثلاثية الأبعاد تتكامل لإنتاج الرسوم المتحركة
- سيكون التطبيق الفعال لتقنيات بناء الخلفيات في إنتاج محتويات ثلاثية الأبعاد مألوفا لدى الطلاب
- تنفيذ طريقة عمل منهجية في إنتاج محتويات ثلاثية الأبعاد
- إنتاج و تقديم فعال لمحتويات ثلاثية الأبعاد ذات جودة عالية

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**الطبعة الزرقاء**	• المراجع • تجهيز الطبعة الزرقاء في ال Photoshop • إدخال وفحص الطبعة الزرقاء في Maya	2
.2	**إنشاء نموذج رأس بشري**	• إنشاء ملف المشروع • التخطيط للبناء • مرحلة بناء الكتلة • الأنف • الفم • العيون • الأذن • الشعر • إنهاء	3
.3	**إنشاء نموذج جسم بشري**	• بناء الكتلة الأولية	10

		• التشكيل	
.4	**إنشاء نموذج الذراع**	• الكتلة الأولية • التشكيل	8
.5	**إنشاء نموذج الساق**	• الكتلة الأولية • التشكيل	5
.6	**إنشاء نموذج اليد والأصابع**	• الكتلة الأولية • التشكيل	5
.7	**إنشاء نموذج القدم**	• الكتلة الأولية • التشكيل	5
.8	**الدمج و الأنعكاس**	• حلقات متساوية • دمج • نسخ كالمرآة	5
.9	**إنهاء**	• تنظيف الملف وتحسين • إلغاء تسجيلات البناء • تصفير لقيم التموضع	2

الكتب والمراجع: الرجاء تحديد الكتب والمراجع

- Getting started in 3D with Maya _ Create a Project from Start to Finish - Model, Texture, Rig, Animate, and Render in Maya - Adam Watkins
- Chapters :

  Chapter 04: Organic Modeling

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	تقنيات متقدمة لتحريك الشخصيات
رقم المادة	020904212
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	1
ساعة عملي	2

الوصف المختصر للمادة:

الهدف من هذا المساق هو تطوير تقنيات تحريك الشخصيات والذي يدمج مبادئ الأنميشن التقليدية مع معرفة تقنيات حركة الشخصيات البشرية وغيرها . المادة تهدف لتمكين الطلاب من إظهار أهليتهم التقنية وأسلوبهم الشخصي من خلال تطبيقات متقدمة لتحريك الشخصيات

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- سيكون الطالب قادر على عمل تحريك للشخصيات بشكل احترافي من خلال الرسوم والتقنيات الكمبيوتريه والابداعات المهاريه
- فهم عام لتقنيات الرسوم المتحركه الرقميه وكيفية ابراز التعبيرات الوجهيه و اللغه الجسديه

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**التنقل والوزن**	• فهم المنحيات والمسار الحركه • فهم فيزيائية الوزن • فهم كيف تنتقل الشخصيات • تمؤين كيفية المشي لكامل الجسم	6
.2	**وضع الجسم و عمل التشكيل الوضعي الاولي**	• فهم متقدم لعملية تشكل وضعية الجسم • تمرين تحريك من التشكل الوضعي الاولي الى التحريك النهائي • الوقت والمسافه في التحريك الرقمي	12
.3	**مبادئ متقدمه في ميكانكية الجسم**	• مقدمه في الانطلاق والتركيب • تحول في فيزيائية التحريك • مبادئ متقدمه في المنحيات والمسار الحركي • اخبار القصه عن طريق القطع التقني	12

		• الصيغه الحركيه • الوضوح و تتابع الحركه • مبادئ متقدمه في تتابع الحركه و التجهيز للحركه • مبادئ متقدمه في الوقت و المسافه في التحريك الرقمي	
.4	**تطبيق ميكانيكية الجسم**	• تجول في الحركه من التشكيل الاولي للجسم الى التحريك النهائي • تجول في كيفية حسين الحركة بالصيغة النهائيه • مراجعه لميكانيكية الجسم	15

الكتب والمراجع:

- **The Animator's Survival Kit**: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators – Richard Williams

- **Cartoon Animation:**
  - Chapter 01: Character Development
  - Chapter 02: Character Movement
  - Chapter 03: Animation
  - Chapter 04: Dialogue
  - Chapter 05: Technical

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	الأضاءة غير المباشرة و تقنيات انتاج الصور الرقمية (Rendering)
رقم المادة	020904231
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

يقوم الطلاب من تعزيز معرفتهم في تقديم الإنتاج لمشاهد نهائية من أجل خلق تحفة فنية مذهلة بصريا من أجل البورتفوليو أو فيديو الديمو ريل . في نهاية المادة سيتمكن الطلاب من إظهار أهليتهم وأسلوبهم الشخصي من خلال تطبيقات متقدمة من تقنيات إعداد النتائج النهائية للصور الرقمية Render .

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- تعلم مختلف تقنيات إضاءة المشاهد الداخلية
- فهم عام لخصائص الضوء الفيزيائية مثل إستخدام الفوتونات وخصائصها لخلق إضاءة متقدمة من خلال إستخدام تقنيات ال Mental-ray
- ان يكون مألوفا للطلاب إستخدام بعض مواد ال Mental-Ray والتي تساعدهم لإنجاز منظرا أكثر حقيقيا للأشياء مثل الزجاج والكروم
- إكتساب مهارات جيدة في كيفية إستخدام تقنيات الإضاءة بال Final, Global Illumination , caustics Gather , HDRI
- سيتعرف ويتعامل الطلاب مع render متقدم باستخدام ال Mental-Ray

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**مدخل عن مفاهيم الإضاءة**	▪ الإضاءة والسطوح ▪ خصائص الإضاءة ▪ أنواع الإضاءة الطبيعية ▪ أنواع الإضاءة في Maya	5
.2	**الإضاءة الرئيسية في Maya**	▪ إستخدام الإضاءة في Maya ▪ الخصائص العامة	10

		▪ الخصائص الخاصة ▪ الظل ▪ المؤثرات البصرية ▪ ربط الإضاءات	
.3	**إضاءة العنصر المستهدف في المشهد**	▪ إضاءة الثلاث نقاط ▪ إرتداد الضوء ▪ إضاءة مشهد ثابت	5
.4	**تقنيات الإضاءة غير المباشرة**	▪ Global Illumination ▪ Final Gather ▪ Caustics ▪ HDRI	15
.5	**إضاءة المشهد الداخلي و تصيير باستخدام ال Mental-Ray**	▪ إعتبارات لإضاءة داخلية ▪ تطبيق تمرين للإضاءة الداخلية ▪ Render باستخدام ال (Mental-Ray) على شكل صفات وخصائص محددة ▪ Render باستخدام ال (Mental-Ray) على شكل طبقات محددة ▪ التركيب لإنشاء فيديو	10

الكتب والمراجع:

- Advanced Maya Texturing and Lighting – Lee Lanier

  - Chapter01 : Understanding lighting and color
  - Chapter02 : Applying the Correct Maya Light Type
  - Chapter 03 : Creating High-Quality Shadow
  - Chapter 04 :Applying The Correct Material and 2D texture
  - Chapter 11: Rey-tracing, mental Ray, and effects Rendering
  - Chapter 12:Working with Mental Ray Shaders, Global Illumination, and Final Gathering
  - Chapter 13:Color Management ,HDRI workflow and Render Passes

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	المؤثرات البصرية الديناميكية
رقم المادة	020904132
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

هذا المساق يكشف للطلاب مبادئ وأنواع المحاكات الديناميكية التي تستخدم في الإنتاج ثلاثي الأبعاد . الطلاب سيطورون ويحاكون وبمعرفة في العمق ظواهر طبيعية مثل التصادمات ، وسلوك الدخان و النار ، بالإضافة إلى اكتساب مهارات إعادة إنتاجها باستخدام مجموعة من الحلول البرمجية

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- سيكون الطلاب قادرين على تطبيق تقنيات عملية لمؤثرات بصرية ديناميكية انتجها الحاسوب.
- إنشاء المؤثرات التكميلية باستخدام المحاكاة الديناميكية.
- ليكون الطالب قادرا على اعتماد نهج مناسبا لتنفيذ المبادئ التقنية للأدوات الديناميكية ومفاهيم المحاكاة بشكل فعال.

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**الأجسام الجامدة الديناميكية**	▪ وضع التشغيل ▪ Passive and Active (السلبي و النشيط) ▪ سمات الأجسام الجامدة ▪ Solver (حلّال) ▪ خبز المحاكاة	3
.2	**القيود الديناميكية**	▪ قيد مسمار ▪ قيد دبوس ▪ قيد مفصل ▪ قيد زنبرك ▪ قيد حاجز ▪ تمرين : المنجنيق	5
.3	**الحقول الديناميكية**	▪ حقل الجاذبية ▪ حقل شعاعي	7

		▪ حقل سحب ▪ حقل نيوتن ▪ حقل دوامة ▪ حقل الإضطرابات ▪ حقل المحور الميداني	
.4	**الديناميكية الجسيمات**	▪ تعريف ▪ أنواع الباعث ▪ سمات الباعث ▪ Hardware Render Buffer ▪ هدف ▪ المثيل ▪ Sprite	18
.5	**السوائل الديناميكية**	▪ حاوية ثنائية الأبعاد ▪ حاوية ثلاثية الأبعاد ▪ الدخان ▪ النار ▪ نار الأنفجار ▪ الغيوم	12

الكتب والمراجع:

- Learning Autodesk Maya 2009 The special effects Handbook – Official Autodesk Training Guide

  ISBN-13: 978-1897177501

- Maya Studio Projects Dynamics –Todd Palamar
  ISBN-13: 978-0470487761
  - chapter01 : Exploring particle
  - Chapter 02 : Fluid Mechanics
  - Chapter 06 : Playing with fire
  - Chapter 07 : Explosions

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	تقنيات تحريك القماش والشعر والفرو
رقم المادة	020904113
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

هذا المساق يصف المبادئ الديناميكية للظواهر الطبيعية المحاكاة بشكل عام في المؤثرات البصرية مثل الملابس والشعر والفرو .وسوف يقوم الطلاب بدراسة نقدية للمتطلبات الفنية والجمالية للمؤثرات البصرية التي تحتوي على المحاكاة للحصول على فهم الإعتبارات و الشروط لعمل إنتاج أوسع . . الطلاب سيعملون أيضا على تطوير المهارات والتقنيات لخلق محاكاة معقدة من الأقمشة والفراء والشعر.

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- سيكون الطلاب قادرين على إستخدام أدوات وتنفيذ تقنيات محاكاة حركة القماش والشعر والفرو
- سيتعرف الطلاب على مختلف أنواع الادوات الخاصة في عمل محاكاة حركة القماش والشعر والفرو .

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**المقدمة والخصائص الأساسية**	• اوامر ادوات الشعر و وخصائص الادوات ○ خصائص الشعر الديناميكيه ○ خصائص الشعر العشوائيه ○ خصائص الشعر الازاحية ○ مخصائص ملمس الشعر ○ خصائص ظلال الشعر	6
.2	**تطبيق مؤثرات الشعر**	• تطبيق عملي لمحاكاة تصفيف الشعر ○ تطبيق مؤثر التلوين على ديناميكية الشعر ○ تجهيز خصائص الاصدام والتصادم للشعر ○ عمل تصفيف خاص ○ تجهيز خصائص الشعر ○ عمل تخزين رقمي لديناميكية الشعر	9
.3	**تعرف ادوات محاكاة القماش في**	• اوامر ادوات القماش في برنامج مايا	6

	برنامج مايا		
.4	**انشاء محاكاة للقماش في برنامج مايا**	• انشاء قماش • تعديل على خصائص ادوات القماش في مايا • شرح لعملية تخزين المحاكاة في برنامج مايا • تعديل على نقاط الوحدات الخاصة شكل القماش	9
.5	**تعريف ادوات الفرو في برنامج مايا**	• اوامر وادوات الفرو في برنامج مايا ○ اداة feedbackshape وحدة التعريف وتعديلها ○ تعريف القيود الخاصة بالفرو ○ البدا بعمليات تعديل خصائص الفرو والديناميكية للفرو	7
.6	**انشاء ومحاكاة الفرو**	• انشاء الفرو و لصق تعريفات الفرو • عمل فرو من الملفات الجاهزه في مايا • تعديل و استكشاف تعريفات خصائص الفرو • تغيير خصائص خرائط الفرو عن طريق عملية التلوين مثل خصائص الصلع والطول والديناميكية • استخلاص محاكاة الفرو • استخدام خاصية الديناميكية في الفرو	8

الكتب والمراجع:

- **Mastering Maya**
  - Chapter 013: Fur
  - Chapter 014: nHair
  - Chapter 015: nCloth

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	أساسيات التصيير ثلاثي الأبعاد
رقم المادة	020904161
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

يهدف هذا المساق لتقدبم مبادئ وأساسيات التصيير ثلاثي الأبعاد للطلاب , وتطوير مهاراتهم والتقنيات المستخدمة من أجل إنشاء محتوى فني. كما يزود الطلاب بالفهم الصلب للأساسيات التقنية وكذلك المعايير المستخدمة في أحد البرامج ثلاثية الأبعاد في عمليات التصيير من أجل تقديم منتجات مختلفة ومتنوعة

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- إظهار فهم أساسي لخط الإنتاج للرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد.
- تحديد تقنيات وأدوات التصيير المناسبة للرسوم ثلاثية الأبعاد.
- تطبيق تقنيات التصيير الأساسية.

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**مبادئ الأضاءة**	• مقدمة فب سلوكيات الإضاءة • أنواع الأضاءة في البرامج ثلاثية الأبعاد • خصائص الضوء • إضاءة الثلاث نقاط • الظلال • إضاءة العناصر المعنية في المشهد	12
.2	**الكاميرات**	• أنواع الكاميرات • الخصائص الأساسية للكاميرا • حركة الكاميرا	5
.3	**نظرية إضافة المادة للسطوح**	• المظهر الخارجي للسطوح • خصائص المواد • الملمس والتهشير • إنشاء خريطة ال UV	14

		• شبكة إنشاء المواد	
.4	**تقنيات التصيير**	• أنواع محركات التصيير • معايير التصيير الرئيسية • خصائص التصيير • طبقات التصيير • التصييرالكلي بدفعة واحدة	12

الكتب والمراجع:

- Chopine, A. (2011) 3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation. Oxford: Focal Press.

- Levy, D.B. (2009) Animation development: from pitch to production. New York: Allworth Press.

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	نظريات وتحليل تعابير وجه الانسان
رقم المادة	020904271
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

سوف يقوم الطلاب بدراسة مختلف جوانب التعبير الإنساني، والمظاهر المادية والصفات، وترجمة هذه العناصر في تصميم شخصيات الرسوم المتحركة.

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- التعريف بكيفية التقنيات بالتعابير الوجهيه للوصول الى تعابير وجهية حقيقيه
- القدرة على عمل تحريك شخصيات للتعبير عن عمق الفهم لمبادئ تحريك الشخصيات

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**مقدمة في التمثيل**	▪ المبادئ السبعه في التمثيل ▪ مقدمة في تأثر المشاهد ▪ استنباط افكار للتمثيل ▪ التمثيل الثانوي	9
.2	**مبادئ التمثيل المتقدمه**	▪ ايماءات ولغة الجسم ▪ مقدمه في المخاطبة والمحادثة ▪ ميكانيكية التمثيل ▪ شرح عن حركة العين وعملية الترميش	12
.3	**التمثيل و طبع الشخصية الخاص**	▪ الطبع الشخصي والمنطق ▪ شرح عن حركة اليدين ▪ لغة الافلام ▪ مراجعة عن مقدمة التمثيل	14

الكتب والمراجع:

❖ **Acting for Animator**

- **Chapters**
  - Chapter 01: Seven Essential Action Concepts
  - Chapter 02: The Audience
  - Chapter 03: Character
  - Chapter 04: The Scene
  - Chapter 05: Movement and Body Language
  - Chapter 06: Speech
  - Chapter 07: The Camera
  - Chapter 08: Technique
  - Chapter 09: The Form
  - Chapter 10: The Medium

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	تطبيقات متقدمة لتجهيز الشخصية للتحريك : (Rigging)
رقم المادة	020904213
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	1

الوصف المختصر للمادة:

تطوير فرع معرفة محددة ومهارات لازمة لمفاهيم أكثرتطورا ومستويات تقنية من خلال تحقيق وتقييم الشد بين التطبيق المبتكر والمبدع لتكنولوجيا الرسوم المتحركة والمسائل التشريحية والأنثروبولوجية.

أهداف المادة الدراسية:

يهدف هذا المساق إلى :

- تعلم كيف عمل سلسلة العظام لأستخدامها في تجهيز الشخصيه
- تعلم الطرق والادوات المختلفه لأنشاء تجهيز الشخصيه ليصبح قابل للحركه
- تعلم كيفية تطوير المتحكمات والواجهات التي تحكم حركة الشخصيه

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	**مقدمة في تجهيز الشخصيات**	▪ ماهي العظام و المفاصل الرقميه و ما استخدماتها وكيف؟ ▪ كيف يمكن ازالة او اضافة او تعديل العظام؟ ▪ ماهو الدوران المحلي وكيف يمكن ان يؤثر على دوران المفاصل و حركتها ▪ ماهي انواع التقييد الرقمي؟ ▪ طرق Ik و FK للتجهيز الحركي ▪ اضافة خصائص جديده لمنحيات التحكم ▪ استخدام <set Driven Key> اداة لربط المفاصل بمنحيات التحكم	9
.2	**اماكن المفاصل**	▪ انشاء سلسلة المفاصل للارجل، اليدين، الاصابع، الرقبه ، الرأس و العمود الفقري	6
.3	**تجهيز اليدين والاصابع**	▪ تجهيز اليدين بطريقة FK ▪ تجهيز الاصابع	9
.4	**تجهيز الارجل**	▪ تجهيز الركبة بطريقة عدم الانعكاس والالتفاف ▪ تجهيز الارجل بطريقة IK	6
.5	**تجهيز العمود الفقري ،**	▪ شرح عن IK spline	6

	الرقبه والرأس	▪ تجهيز العمود الفقري ▪ تجهيز الرقبه ▪ تجهيز الرأس ▪ تجهيز العينين ▪ تجهيز الفك والفم	
.6	**عملية تجهيز الجلد للشخصيه**	▪ تجهيز الجلد عن طريق اداة الجلد الناعم وعملية التلوين لوزن الجلد ▪ عملية تجهيز الجلد باستخدام محرر العناصر الخاص باداة الجلد	9

الكتب والمراجع:

- **Body Language**
  - Chapter 01: Rigging that's right
  - Chapter 02: Torso Rigging
  - Chapter 03: Arms of Mass Deformation
  - Chapter 04: Getting a Leg up on the competition
  - Chapter 05: Hand that's grab your attention
  - Chapter 06: A Head above the rest
  - Chapter 07: Realistic Eye
  - Chapter 08: Show your teeth
  - Chapter 09: Deforming and organizing your Rig

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة	
التخصص	فنون الرسوم المتحركة
اسم المادة	إضافة تفاصيل الألوان وخصائص الأسطح للشخصيات الكرتونية
رقم المادة	020904281
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	1
ساعة عملي	2

الوصف المختصر للمادة:

من خلال المساق سيتعلم الطلاب الخيارات والأدوات المستخدمة في تنفيذ وإضافة ألوان وملمس لسطوح المجسمات ثلاثية الأبعاد . سيتعلم الطلاب كيف يقوموا بتحليل وتصميم صور لمجموعة واسعة من الاعمال المهنية . وكذلك، فإن الطلاب سيمتلكوا المهارات اللازمة لتصميم شخصيات وخلفيات ثلاثية الأبعاد باستخدام تطبيقات مختلفة، واعتماد المسارات الإحترافية للعمل، وإظهار الفهم العملي لمرحلة الإنتاج.

أهداف المادة الدراسية:

- أن يكون الطالب قادرا على إضافة ألوان وملمس إلى سطح الشخصية لإضفاء نمط أو زي ضمن مقاييس هذه الصناعة
- القدرة على تنفيذ تقنيات ملامس وأنماط ألوان متقدمة من خلال برنامج ثلاثي الأبعاد

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
.1	إضافة تفاصيل وخصائص متقدمة لملمس سطح الشخصية ثلاثية الأبعاد	▪ إضافة مواد مختلفة ▪ البدء بتقنيات التلوين ▪ إضافة خصائص الملمس بإستخدام الطبقات ▪ إستخراج خريطة الألوان للسطح ▪ إستخراج خريطة ال Normal وخريطة ال Displacement ▪ تحضير الألوان من أجل الإسقاط ▪ إستخدام الصور المستخرجة مثل (الألوان ، اللمعان ، الخشونة،... الخ) من برنامج ال Mudboxإلى Maya ▪ إستخدام الصور المستخرجة مثل (Normalو Displacement) من برنامج ال Mudboxإلى Maya	26
.2	تجسيد الشخصية	▪ إضافة إضاءة للمشهد في برنامج Mudbox ▪ إضافة كاميرا للمشهد في برنامج Mudbox	11

الكتب والمراجع:

- *Digital Sculpting with Mudbox: Essential Tools and Techniques for Artists – Mike de la Flor and Bridgette Mongeon*
  - Chapter 05: Painting Sculptures
  - Chapter 06: Creating Displacement Map