

科目名	VFX演習 4							年度	2026
英語科目名	VFX Exercise 4							学期	後期
学科・学年	CG映像科 3年次	必/選	選4	時間数	60	単位数	2	種別※	実技
担当教員	鈴木（靖）	教員の実務経験		有	実務経験の職種		CGデザイナー		
<b>【科目の目的】</b> ゲームエンジンはゲーム開発だけではなく、アニメーション、映像制作にも幅広く利用されている。本科目ではUnrealEngineを用いて、特に映像制作、アニメーション制作に必要なゲームエンジンの使用法を学習するとともに、就業時に現場で必須となるDCCツールとの連携を学習する。基本的には導入向けの内容となるため、ブループリント等を使用した高度なインタラクションは本科目では扱わない。									
<b>【科目の概要】</b> 3科目の中から、希望する専攻（VFX専攻、アニメーション専攻、モデリング専攻）の科目を1科目選択して受講します。									
<b>【到達目標】</b> Unreal Engineの基本オペレーションを習得し、リアルタイムアニメーション制作に必要な基礎知識と各種DCCツール（Autodesk MayaやAdobe Substance Painter等）との連携、データ構築方法を理解する事を目標とする。									
<b>【授業の注意点】</b> ゲームエンジンによる処理はデータ容量が大きく、機材に負担がかかるため、バックアップを確実に取ることを推奨する。また、学校での制作環境と学生個々の制作環境の差がでないよう、ソフトウェアのバージョン管理も徹底する必要がある。									
評価基準＝ルーブリック									
ルーブリック評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標 A	企画内容を発展させ、完成度の高い映像を作成できる		提出要件を満たした課題作品の提出		課題作品が提出できない				
到達目標 B	ポストエフェクトの設定、レンダリングパスの出力を理解してデータを出力できる		カメラの設定ができ、レビューと映像出力ができる		映像が出力できない				
到達目標 C	ライティング、マテリアルが設定でき、レビューが実行できる		基本的なデータの取り込みとシーンへの配置ができる		ソフトウェアのオペレーションが理解できない				
到達目標 D									
到達目標 E									
<b>【教科書】</b> 実習内容に応じて、授業用のデータを配布する。									
<b>【参考資料】</b>									
<b>【成績の評価方法・評価基準】</b> 基本的に、課題、作品提出と出席点を50%ずつとする。									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		VFX演習 4			年度	2026	
英語表記		VFX Exercise 4			学期	後期	
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価	
1	授業オリエンテーション	UnrealEngineの基本設定とプロジェクトの構築	1	環境設定の最適化	Unreal Engineの動作環境を確認する	1	3
			2	データベースとプロジェクトの構築	Unreal Engineのプロジェクトを作成し、管理できるようにする		
2	UE5基本オペレーション1	カメラの操作、アセットの配置とプレビュー	1	エディターの基本操作	Unreal Editorの基本操作（カメラ操作、パネルの切り替え）を行う	1	3
			2	アセットの配置とプレビュー	アセットをシーンに配置し、移動、回転、拡大縮小などの基本操作とプレビューを行う		
3	UE5基本オペレーション2	DCCツールからの単純なシーンデータの取り込み、ライティング、PBR設定基礎編	1	スタティックメッシュの取り込み	アセットとして単純なシーンデータをUnrealEditorに取り込む	1	3
			2	マテリアルの設定	読み込んだアセットに対し、マテリアルを割り当てる		
				ライトの設定とプレビュー	シーンにライトを設定し、プレビューを行う		
4	UE5基本オペレーション3	GIの設定とマテリアルのノードベースオペレーション	1	GIの基本設定	太陽光と空、グローバルイルミネーションの設定を行う	1	3
			2	PBRマテリアルとテクスチャの設定	物理ベースマテリアルのパラメーターを理解し、テクスチャを適用する		
5	DCCツールによるスケルタルメッシュの構築1	DCCツールによるハードサーフェースモデルの基本的な設定	1	モデルのトポロジー確認とクリーンアップ	DCCツールで作成したモデルのトポロジーを整え、最適なデータにする	1	3
			2	パーツの整理とマテリアル設定	UnrealEngineに取り込むためにモデルの階層の整理と質感設定の最適化を行う		
6	DCCツールによるスケルタルメッシュの構築2	ハードサーフェースモデルのアニメーションのコンバートとFBXの書き出し	1	リグとアニメーション設定	アニメーション設定可能なスケルタルメッシュへのセットアップを行う	1	3
			2	FBX出力の最適化とインポート	セットアップが完了したモデルをスケルタルメッシュとしてUnrealEngineに取り込めるよう、FBXにコンバートする		
7	DCCツールによるキャラクターモデルの構築1	DCCツールによるキャラクターモデルの構築とアニメーションセットアップ	1	モデルのトポロジー確認とクリーンアップ	キャラクターアニメーション用のスケルタルメッシュへのセットアップを行う	1	3
			2	キャラクターセットアップの最適化	スケルタルメッシュに利用可能なウエイト調整、補助ボーンやアニメーションのバイクを行う		
8	DCCツールによるキャラクターモデルの構築2	キャラクターモデルのアニメーションのコンバートとFBXの書き出し	1	FBX出力の最適化とインポート	シーンに適切なアセットとして出力できるよう、FBXのパラメーター調整を行う	1	3
			2	補助ボーンによるアニメーションの再構築	Unreal Editor内にて補助ボーンの連携など、アニメーションセットアップの再設定を行う		
9	マテリアルとライティング1	PBRマテリアルとSubstance Painterとの連携	1	PBRマテリアルの最適化	物理ベースのマテリアルをリアルタイム処理に最適化する	1	3
			2	PBR用テクスチャの読み込みと設定	物理ベースマテリアル用のテクスチャをDCCツールで作成し、UnrealEditorに取り込む		
10	マテリアルとライティング2	ポストプロセスによる演出	1	ポストプロセスの概要確認	UnrealEngineのポストプロセス処理（フォグやDOF等）の概要を理解する	1	3
			2	ポストプロセスとレンダリングの設定	ポストプロセス処理をシーンに適用し、プレビューを行う		
11	カメラワークとレンダリング1	カメラシーケンサーとカット編集	1	カメラシーケンサーによるカット編集	カメラシーケンサーの操作方法を理解し、カット編集を行う	1	3
			2	カメラアニメーションの制御	カット編集用にUnrealEditor内でカメラのアニメーションの調整を行う		
12	カメラワークとレンダリング2	ポストプロセスとリアルタイムレンダリング	1	リアルタイムレンダリングの最適化	ポストプロセス、カメラアニメーションの編集後、リアルタイム処理用に設定の調整を行う	1	3
			2	リアルタイムプレビューによる確認	全ての設定が完了したシーンをリアルタイムプレビューで確認する		
13	カメラワークとレンダリング3	プリレンダリング設定とコンポジット	1	プリレンダーの設定	映像または連番画像の出力設定を行う	1	3
			2	レンダースタイルによるコンポジット	実写などの別途作成、撮影した映像と合成できるようレンダースタイルの設定を行う		
14	物理シミュレーション	ゲームエンジンの流体シミュレータ	1	物理シミュレーターの概要	UnrealEngineで使用可能な物理シミュレーションの概要を理解する	1	3
			2	流体シミュレータの設定	流体シミュレーションの設定を行い、エフェクトを作成してみる		
15	最終講評		1	作品講評	作品のプレゼンテーションを行う	1	2

評価方法：1. 課題提出、2. 作品の完成度、3. 出席率

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等