

1. 科目名 (単位数)	マルチメディア表現Ⅱ (2単位)		3. 科目番号	EDIT2333
2. 授業担当教員	森 正人			
4. 授業形態	講義および演習		5. 開講学期	秋期
6. 履修条件・他科目との関係	この講義を受講する場合は「マルチメディア表現Ⅰ」を履修しておくことが望ましい。高等学校の数学II程度の知識を必要とする内容である。			
7. 講義概要	マルチメディア表現Ⅰでは、音声・楽音及び2次元静止画像について学んだが、それらの基礎技術を基にして、本講義では、動画及び3次元コンピュータグラフィックス(CG)について学ぶ。先ず動画に関しては、2次元動画の表現法、圧縮法、及び編集法について学ぶ。つづいて3次元CGに関しては、3次元物体の表現法及び、3次元CG作成の原理について学ぶ。そして、マルチメディア表現Ⅰ、Ⅱで学んできた個別の要素技術を総動員して、具体的に3次元CGを作成する。			
8. 学習目標	1. 2次元動画の表現法、圧縮法、及び編集法について学ぶ。 2. 3次元物体の表現法及び、3次元CG作成の原理について学ぶ。 3. マルチメディア表現Ⅰ、Ⅱで学んできた個別の要素技術を総動員して3次元CGを作成する。			
9. アサインメント(宿題)及びレポート課題	マルチメディア表現Ⅰ、Ⅱで学んできた個別の要素技術を総動員して3次元CGの作品を作成してもらうが、講義時間内で十分な作業時間を確保出来ないため、レポートとして提出してもらう。			
10. 教科書・参考書・教材	【教科書】 (1) 田上博司『阪南大学叢書 76 マルチメディア情報学概論』二瓶社。(マルチメディア表現Ⅰと同じ教科書) (2) 佐藤淳『情報工学レクチャーシリーズ コンピュータグラフィックス』森北出版。			
11. 成績評価の規準と評定の方法	○成績評価の規準 1. 2次元動画の表現法、圧縮法、及び編集法について、基本的事項を理解し、説明できるか。 2. 3次元物体の表現法及び、3次元CG作成の原理について、基本的事項を理解し、説明できるか。 3. 自分なりの3次元CG作品を作成できるか。 ○評定の方法 [授業への積極的参加度、日常の受講態度、レポート等を総合して評価する。] 1. 平常点(授業への積極的な参加・小テスト・レポート等) 50% 2. 最終考課(テストもしくは最終課題) 50%			
12. 受講生へのメッセージ	この授業で述べることはすべて、皆さんと同じ人間が考え出したことです。先輩に敬意を表しながらも、「自分ならどうするか」と、常に自分自身で考える習慣をつけてください。			
13. オフィスアワー	別途通知します。			
14. 授業展開及び授業内容				
講義日程	授業内容	学習課題		
第1回	講義の概要、動画の原理、動画の圧縮	事前学習	教科書(1)の3.7.1節~3.7.3節をよく読んでおくこと。	
		事後学習	動画圧縮の原理をよく理解すること。	
第2回	動画の編集	事前学習	前時の内容を、しっかりと理解しておくこと。	
		事後学習	講義中に提示された演習課題を完成させること	
第3回	3次元CGレンダリング実習1(ソフトウェア基本操作、レイトレーシングの概念)	事前学習	教科書3節~6節を読んでおくこと。	
		事後学習	講義で習った操作の復習を行うこと。	
第4回	3次元CGレンダリング実習2(モデル、ポリゴン等の概念)	事前学習	配付資料の指定箇所を読んでおくこと。	
		事後学習	講義で習った操作の復習を行うこと。	
第5回	3次元CGレンダリング実習3(ライト、テクスチャの概念)	事前学習	配付資料の指定箇所を読んでおくこと。	
		事後学習	講義で習った操作の復習を行うこと。	
第6回	3次元CGレンダリング実習4(シーンの概念、レンダリングの知識)	事前学習	配付資料の指定箇所を読んでおくこと。	
		事後学習	講義で習った操作の復習を行うこと。	
第7回	CGのための数学1(ベクトルと行列)	事前学習	教科書(2)の1章、2章をよく読んでおくこと。	
		事後学習	教科書(2)の1章、2章に現れる問題を自分で解いてみること。	
第8回	CGのための数学2(変換)	事前学習	教科書(2)の3章をよく読んでおくこと。	
		事後学習	教科書(2)の3章に現れる問題を自分で解いてみること。	
第9回	CGのための数学3(3次元空間の幾何学1) 法線ベクトルの扱い	事前学習	教科書(2)の4章をよく読んでおくこと。	
		事後学習	「平面向き」という考え方になれること。	
第10回	CGのための数学4(3次元空間の幾何学2) 応用的内容	事前学習	教科書(2)の4章を再度よく読んでおくこと。	
		事後学習	教科書(2)の4章に現れる問題を自分で解いてみること。	
第11回	CGのための数学5(3次元空間におけるオブジェクト)	事前学習	教科書(2)の5章をよく読んでおくこと。	
		事後学習	教科書(2)の5章に現れる問題を自分で解いてみること。	
第12回	3次元CG作品作成演習1	事前学習	ポリゴン、レイトレーシング等の基本概念を復習しておく。	
		事後学習	実作業で使用した技術的事項の理論を確認しておく。	
第13回	3次元CG作品作成演習2	事前学習	作業計画を考えておく。	
		事後学習	実作業で使用した技術的事項の理論を確認しておく。	
第14回	3次元CG作品作成演習3	事前学習	作業計画を考えておく。	
		事後学習	実作業で使用した技術的事項の理論を確認しておく。	
第15回	3次元CG作品作成演習4	事前学習	作業計画を考えておく。	
		事後学習	提出に向けて、作品を完成させる。	
期末試験				