, 己皆	商船高等	専門学校	開講年度	令和02年度 (2	020年度)	授	業科目	コンピュータグラフィックス
科目基础		VI [ [ [ [ [	XI— <del>CI</del> 4011	13:1HOZ-T/X (Z			<u> ЛПН                                   </u>	
	疋旧牧	0110			科目区分		声明 / 治北	7
•						L 11/L	専門/選択	
授業形態			授業			拉数	履修単位: 1	
開設学科			情報工学科			5		
開設期前期				週時間数	2			
教科書/教	(材		じて資料を配布する	)				
担当教員		高木 洋						
到達目標	票							
3次元グ	ラフィックス	スの基本を学ん	ぶとともに、povra	yを用いて実際にモ	デリング、レンダ	リング	の演習を行	なう。
ルーブ!	ノック							
			理想的な到達レ/	 ベルの目安	標準的な到達レク	ジレのE	 ]安	未到達レベルの目安
2Dと3Dグラフィックス り、3Dグラフィックスの る		7スの違いを知 スの利点を知	コロ/ニサレ <b>オ</b> コログニコ / W クスの原		2Dと3D CGの違いがわかる			2Dと3D CGの違いがわからない
3次元の座標系を理解し、物体の 義の仕方、画像の生成の仕方を る			レイトレーシングの実現方法を理 解できる		3Dモデルの違い、レンダラーの役 割がわかる		ダラーの役	3Dモデルやレンダラーの役割がわ からない
実際に物体や光源、カメラの設定 実行い、自由に3D CGを生成でき る			質感のある画像を生成できる		想定している形の画像が生成でき る		が生成でき	思ったような画像を生成できない
学科の子	到達目標耳	見との関係	 系					
			•	教養 C3 教養 D1 教		与門 E3		
教育方法			JABA 52					
<u>我日刀。</u> 概要	4 <del>1</del>	っカニガミ	ラフィックフの甘木	- - た学ごレレ <del>エ</del> に n	ハハルスの大田ハア宝		<u> </u>	 レンダリングの演習を行なう。
	 め方・方法	講義と演習		WETWICE OIC, P	DOVI dy を用いて天	かに し	<i>J D D D</i> \(\cdot\)	レンタグングの映画で11なり。
	7.77 7.71Д			図を行かう。novra	vはフリーのレング	ブラーカ		と自習用に自分のPCにインストール
注意点		することも	可能である。(htt	p://www.povray.	org/を参照) 課題(	ま前期	未試験期間	学自習用に自分のPCにインストール までに提出する。
実務経		することも 対員による打		p://www.povray.	org/を参照)課題(	ま前期	未試験期間	までに提出する。
		-		p://www.povray.d	org/を参照) 課題(	ま前期	未試験期間	までに提出する。
実務経		対員による技		p://www.povray.d			未試験期間 の到達目標	までに提出する。
実務経		数員による <u></u> 週 <u></u>	受業科目	p://www.povray.d				までに提出する。
実務経		数員による技 週 担 1週 フ	受業科目 受業内容	p://www.povray.d		週ごと	の到達目標	までに提出する。
実務経		数員による技 週 担 1週 2 2週 2	受業科目 受業内容 ガイダンス			週ごと	の到達目標	
実務経	<u> </u>	数員による 週 月 1週 2週 2 3週 3	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG	スの座標系		週ごと 2D CG	の到達目標	違いを知り、3D CGの利点を知る
実務経		数員による 週 月 月週 2 3週 3 4週 3	受業科目 <sup>受業内容</sup> ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック	スの座標系		週ごと 2D CG 三次元	の到達目標 と3D CGの の座標系を	違いを知り、3D CGの利点を知る
実務経	<u> </u>	数員による 週 月 1週 2 3週 2 4週 3 5週 5	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、抗	スの座標系		週ごと 2D CG 三次元	の到達目標 と3D CGの の座標系を	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する
実務経	<u> </u>	数員による 週 1 1週 2 3週 2 4週 3 5週 6	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、拡 モデリングの手法	スの座標系		週ごと 2D CG 三次元 モデル	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る
実務経	<u> </u>	数員による 週 1 1週 2 3週 3 4週 3 5週 6 6週 7週 2	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、拡 モデリングの手法 集合演算 スイープ表現とメタ	スの座標系		週ごと 2D CG 三次元 モデル	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する
実務経験	<u> </u>	数員による 週 1 1週 2週 2 3週 3 4週 5 5週 6 6週 7 8週 7	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、拡 Eデリングの手法 集合演算 スイープ表現とメタ	スの座標系		週ごと 2D CG 三次元 モデル ソリッ	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを	連いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる
実務経験	<u> </u>	数員による 週 1 1週 2 3週 3 4週 5 6週 9 7週 8週 1	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、抗 Eデリングの手法 集合演算 スイープ表現とメタ 中間試験 レンダリング	スの座標系		週ごと 2D CG 三次元 モデル ソリッ レンダ	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割	連いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る
実務経験	<u> </u>	選	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、抗 Eデリングの手法 集合演算 スイープ表現とメタ 中間試験 レンダリング レイトレーシング	スの座標系		週ごと 2D CG 三次元 モデル ソリッ レンダ レイト	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシング	度いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する
実務経験	<u> </u>	数員による 週 1 1週 2 3週 3 4週 5 5週 6 6週 7 7週 8 8週 9 10週 1	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、拡 Eデリングの手法 集合演算 スイープ表現とメタ 中間試験 レンダリング レイトレーシング シェーディング	スの座標系		週ごと 2D CG 三次元 モデル ソリッ レンダ レイト	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシング	連いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る
実務経験	1stQ	数員による 週	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、拡 モデリングの手法 集合演算 スイープ表現とメタ 中間試験 レンダリング レイトレーシング シェーディング	スの座標系		週ごと 2D CG 三次元 モデル ソリッ レンダ レイト	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシング	度いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する
実務経	<u> </u>	数員による 週 月 月週 2 月週 3 月週 3 月週 5 月週 9 月週 1 月0週 月 112週 3 月3週 5 月3週 5 月3週 7 月3週 7 月3回 7 月	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、拡 モデリングの手法 集合演算 スイープ表現とメタ 中間試験 レンダリング レイトレーシング シェーディング 光源とカメラ テクスチャ	スの座標系		週ごと 2D CG 三次元 モデル ソリッ レンダ レイト	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシング	度いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する
実務経験	1stQ	数員による対   週	受業科目  受業内容  ガイダンス  2D CGと3D CG  3次元グラフィック  平行移動と回転、拡  モデリングの手法  集合演算  スイープ表現とメタ  中間試験  レンダリング  シェーディング  光源とカメラ  デクスチャ	スの座標系		週ごと 2D CG 三次デル リンイェー 体表	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシングの 面の各種属	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する 役割とアルゴリズムを理解する
実務経験	1stQ	数員による 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 112週 13週 14週 15週	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、拡 モデリングの手法 集合演算 スイープ表現とメタ 中間試験 レンダリング レイトレーシング シェーディング 光源とカメラ	スの座標系		週ごと 2D CG 三次デル リンイェー 体表	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシング ディングの	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する 役割とアルゴリズムを理解する
実務経験授業計成	1stQ	数員による対   週	受業科目  受業内容  ガイダンス  2D CGと3D CG  3次元グラフィック  平行移動と回転、拡  モデリングの手法  集合演算  スイープ表現とメタ  中間試験  レンダリング  シェーディング  光源とカメラ  デクスチャ	スの座標系		週ごと 2D CG 三次デル リンイェー 体表	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシングの 面の各種属	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する 役割とアルゴリズムを理解する
実務経験	1stQ	数員による 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 112週 13週 14週 15週	受業科目  受業内容  ガイダンス  2D CGと3D CG  3次元グラフィック  平行移動と回転、拡  モデリングの手法  集合演算  スイープ表現とメタ  中間試験  レンダリング  シェーディング  光源とカメラ  デクスチャ	スの座標系		週ごと 2D CG 三次デル リンイェー 体表	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシングの 面の各種属	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する 役割とアルゴリズムを理解する
実務経験	1stQ	数員による 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 112週 13週 14週 15週	受業科目  受業内容  ガイダンス  2D CGと3D CG  3次元グラフィック  平行移動と回転、拡  モデリングの手法  集合演算  スイープ表現とメタ  中間試験  レンダリング  シェーディング  光源とカメラ  デクスチャ	スの座標系		週ごと 2D CG 三次デル リンイェー 体表	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシングの 面の各種属	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する 役割とアルゴリズムを理解する
実務経験授業計成	1stQ	数員による 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 112週 13週 14週 15週	受業科目 受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、拡 Eデリングの手法 集合演算 スイープ表現とメタ 中間試験 レンダリング シェーディング 光源とカメラ テクスチャ ラ	スの座標系		週ごと 2D CG 三次デル リンイェー 体表	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシングの 面の各種属	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する 役割とアルゴリズムを理解する
実務経験 授業計画 割卸	1stQ	数員による 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 112週 13週 14週 15週	受業科目  受業内容  ガイダンス  2D CGと3D CG  3次元グラフィック  平行移動と回転、拡  モデリングの手法  集合演算  スイープ表現とメタ  中間試験  レンダレーシング  シェーディング  光源とカメラ  テクスチャ  ラ  東朝  定期試験	スの座標系	成果物・実技	週ごと 2D CG 三次デル リンイェー 体表	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシングの 面の各種属	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する 役割とアルゴリズムを理解する 性を設定することで材質に応じた質る
実務経験授業計画を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	1stQ 2ndQ	数員による 週 週 3週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 112週 13週 14週 15週 16週	受業科目  受業内容  ガイダンス  2D CGと3D CG  3次元グラフィック  平行移動と回転、拡  モデリングの手法  集合演算  スイープ表現とメター  間試験  レンイトレーシング  シェーディング  光源とカメラ  デクスチャ  支  東  京  京  京  京  京  京  京  京  京  京  京  京	スの座標系	成果物・実技 50	週ごと 2D CG 三次デル リンイェー 体表	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシングの 面の各種属	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する 役割とアルゴリズムを理解する 性を設定することで材質に応じた質る 合計
実務経験授業計画を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	1stQ 2ndQ ahoかな理解 論・創造へん	数員による 週 週 3週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 112週 13週 14週 15週 16週	受業科目  受業内容  ガイダンス  2D CGと3D CG  3次元グラフィック  平行移動と回転、拡  モデリングの手法  素合演算  スイープ表現とメター  間試験  レングレーシング  シェーとカメラ  デクスチャ  支射  定期試験  50  30	スの座標系	成果物・実技 50 5	週ごと 2D CG 三次デル リンイェー 体表	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシングの 面の各種属	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する 役割とアルゴリズムを理解する 性を設定することで材質に応じた質る 合計 100 35
実務経験が受験を対している。 対している。 はいる。 はいる。 はいる、 はいる、 はいる。 はいる、 はいる、 はいる、 はいる、 はいる、 はいる、 はいる、 はいる、	1stQ 2ndQ ando 2ndQ	数員による 週 週 3週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 112週 13週 14週 15週 16週	受業科目  受業内容 ガイダンス 2D CGと3D CG 3次元グラフィック 平行移動と回転、抗 モデリングの手法 集合演算 スイープ表現とメタ 中間試験 レンダリング シェートディング 光源とカメラ テクスチャ 色 支射  定期試験  50 30 20	スの座標系	成果物・実技 50 5 10	週ごと 2D CG 三次デル リンイェー 体表	の到達目標 と3D CGの の座標系を の種類とそ ドモデルを ラーの役割 レーシングの 面の各種属	違いを知り、3D CGの利点を知る 理解する れぞれの特徴を知る 用いて自由に物体を定義できる を知る のアルゴリズムを理解する 役割とアルゴリズムを理解する 仕を設定することで材質に応じた質る 合計 100 35 30