旭川	工業高等	等專門学校	開講年度	平成31年度 (2	2019年度)	授業科目	デジタル形状設計Ⅱ			
科目基础	礎情報									
科目番号		0057			科目区分	専門 / 必修				
授業形態		講義			単位の種別と単位数	学修単位:	1			
開設学科			」制御情報工学科		対象学年	4				
開設期	<b>4</b> 7++	前期	业加油、181(全聚层	まませんている	週時間数	前期:1				
教科書/教 担当教員		戸村 豊田		語市 著, サイエンス	<u>f</u> L)					
到達目										
1. 点列の 2. パラメ	対補間を計算 ストリック曲	するソース!	プログラムを記述し るソースプログラム	, コンパイル・リン を記述し, コンパィ	· ク・実行できる. ´ル・リンク・実行でき	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
ルーブリ	リック									
, <del></del>			理想的な到達レ	バルの目安	標準的な到達レベル	未到達レベルの目安				
評価項目	1		点列の補間を計 グラムを無駄な イル・リンク・	算するソースプロ く記述し, コンパ 実行できる.	点列の補間を計算す グラムを記述し,コ ンク・実行できる.		点列の補間を計算するソースプロ グラムを記述できない.			
評価項目	2		│─スプログラム	曲線を計算するソ を無駄なく記述し リンク・実行でき	パラメトリック曲線 ースプログラムを記 イル・リンク・実行	述し,コンパ	パラメトリック曲線を計算するソ ースプログラムを記述できない.			
学科の	到達目標	項目との関			1					
学習・教	育到達度目 A-2 JABEE [		制御情報工学科の教	7育目標 ③ 学習・教	育到達度目標 本科の	放育目標 ③				
	,									
概要							なパラメトリック曲線を計算するプ			
授業の進	め方・方法	教科書と	と配布プリントを用いて内容を説明した後にプログラミングや演習を行い,その結果をレポートとして提出する。							
	<u></u> 画	こと, 乳  ・数学的	対育プログラムの学行 対な知識(特に,幾何	図・教育到達目標の 可学,微分・積分, ので,これも充分に	各項目を満たしたこと 線形代数)を必要とす	が認められる. るので, 充分(	項目の到達レベルが標準以上である こ予め復習しておく。また,C言語に			
<u> </u>		週	授業内容		週こ	どの到達目標				
		1週	ベクトル・行列の	計算		ベクトルと行列に関する基本的な演算を行うプログラ ∡を記述できる.				
		2週	ベクトル・行列の	計算	ムを	ベクトルと行列に関する基本的な演算を行うプログラムを記述できる.				
		3週	gnuplot			gnuplotを用いて2次元の曲線を描画できる.				
	1 c+O	4週	gnuplot			gnuplotを用いて2次元の曲線を描画できる. _agrange補間を計算するプログラムを記述し				
	1stQ	5週	Lagrange補間の指		, g	gnuplotにより描画できる. grange補間を計算するプログラムを記述し				
前期		7週	Lagrange補間の指 Hermite補間の描		, g	, gnuplotにより描画できる. Hermite補間を計算するプログラムを記述し				
		8週	Hermite補間の描	_	Hei	nuplotにより描画できる. mite補間を計算するプログラムを記述し				
		9週	Bezier曲線の描画			, gnuplotにより描画できる. Bezier曲線を計算するプログラムを記述し				
				1						
		10週	Bezier曲線の描画		, g Bez	nuplotにより打 ier曲線を計算	苗画できる. するプログラムを記述し			
			Bezier曲線の描画 Bezier曲線の描画	1	, g Bez , g Bez	nuplotにより打 ier曲線を計算 nuplotにより打 ier曲線を用い	苗画できる. するプログラムを記述し 苗画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロ			
	2nd0	10週		1	, g Bez , g Bez グラ	nuplotにより打 ier曲線を計算 nuplotにより打 ier曲線を用い ひを記述し, ier曲線を用い	苗画できる. するプログラムを記述し 苗画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロ gnuplotにより描画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロ			
	2ndQ	10週	Bezier曲線の描画	1 2 2	, g Bez , g Bez グラ Bez グラ	nuplotにより打 ier曲線を計算 nuplotにより打 ier曲線を用い うムを記述し, ier曲線を用い うムを記述し, スプライン曲線	描画できる. するプログラムを記述し 描画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロののできる. で2次曲線の近似曲線を計算するプロのできる. で2次曲線の近似曲線を計算するプロのできる. はを計算するプログラムを記述し			
	2ndQ	10週 11週 12週	Bezier曲線の描画 Bezier曲線の描画	1 2 2 の描画1	, g Bez , g Bez グラ Bez グラ B-2 , g B-2	nuplotにより打 ier曲線を計算 nuplotにより打 ier曲線を用い juを記述し, ier曲線を用い juを記述し, なプライン曲線 nuplotにより打	描画できる. するプログラムを記述し 描画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロgnuplotにより描画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロgnuplotにより描画できる. を計算するプログラムを記述し 描画できる.			
	2ndQ	10週 11週 12週 13週	Bezier曲線の描画 Bezier曲線の描画 B-スプライン曲線	1 2 2 の描画1 の描画1	, g Bez , g Bez グラ Bez グラ B-2 , g	nuplotにより打ier曲線を計算nuplotにより打ier曲線を用いするを記述し, 対力を記述し, 対力を記述し, が上を記述し, が上を記述し, スプライン曲線nuplotにより打 いた多重化し	描画できる. するプログラムを記述し 描画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロgnuplotにより描画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロgnuplotにより描画できる. を計算するプログラムを記述し を計算するプログラムを記述し			
	2ndQ	10週 11週 12週 13週 14週	Bezier曲線の描画 Bezier曲線の描画 B-スプライン曲線 B-スプライン曲線	1 2 2 の描画1 の描画1	, g Bez , g Bez グラ Bez グラ B-2 , g	nuplotにより打ier曲線を計算nuplotにより打ier曲線を用いするを記述し, 対力を記述し, 対力を記述し, が上を記述し, が上を記述し, スプライン曲線nuplotにより打 いた多重化し	描画できる. するプログラムを記述し 描画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロタのにより描画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロタのにより描画できる. を計算するプログラムを記述し 描画できる. を計算するプログラムを記述し 描画できる. を計算するプログラムを記述し があってきる. を記録しまままままままままままままままままままままままままままままままままままま			
モデル		10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	Bezier曲線の描画 Bezier曲線の描画 B-スプライン曲線 B-スプライン曲線	1 2 2 の描画1 の描画1 の描画2	, g Bez , g Bez グラ Bez グラ B-2 , g	nuplotにより打ier曲線を計算nuplotにより打ier曲線を用いするを記述し, 対力を記述し, 対力を記述し, が上を記述し, が上を記述し, スプライン曲線nuplotにより打 いた多重化し	描画できる. するプログラムを記述し 描画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロターできる。 て2次曲線の近似曲線を計算するプロターできる。 で2次曲線の近似曲線を計算するプロターできる。 を計算するプログラムを記述し 描画できる。 を計算するプログラムを記述し 描画できる。 たまりまるプログラムを記述し あまります。 たまりまるプログラムを記述し あまります。 たまります。			
モデル: <sup>分類</sup>		10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	Bezier曲線の描画 Bezier曲線の描画 B-スプライン曲線 B-スプライン曲線 B-スプライン曲線	1 2 2 の描画1 の描画1 の描画2 <b>を目標</b> 学習内容の到達目標	, g Bez, g Bez, グラ Be-2, , g B-2, , y	nuplotにより打ier曲線を計算nuplotにより打ier曲線を用いするを記述し、ier曲線を用いするを記述し、 プライン曲線のnuplotにより打いた多重化しずるを記述し、	描画できる. するプログラムを記述し 描画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロ gnuplotにより描画できる. て2次曲線の近似曲線を計算するプロ gnuplotにより描画できる. を計算するプログラムを記述し 描画できる. を計算するプログラムを記述し 描画できる. た計算するプログラムを記述し 描画できる. たまり描画できる. たまり描画できる. たまり描画できる. たまり描画できる.			

				逆行	 列の定義を理解	 解し、2次の正7		  を求めることナ	יי ב	前1,前2,後
				でき	る。				3	14
				行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求める ことができる。					る 3	前1,前2,後 14
				線形変換の定義を理解し、線形変換を表す行列を求めることがで きる。					で 3	前1,前2,後 14
				合成変換や逆変換を表す行列を求めることができる。					3	前1,前2,後 14
				平面内の回転に対応する線形変換を表す行列を求めることができる。					<b></b> 3	前1,前2,後 14
				簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。					3	前9,前 10,前11,前 12,後14
				微分係数の意味や、導関数の定義を理解し、導関数を求めることができる。					٤ 3	前9,前 10,前11,前 12,後14
				積・ 。	商の導関数の公	る 3	前9,前 10,前11,前 12,後14			
				合成関数の導関数を求めることができる。				3	前9,前 10,前11,前 12,後14	
				三角関数・指数関数・対数関数の導関数を求めることができる。					。 3	前9,前 10,前11,前 12,後14
				簡単な場合について、関数の接線の方程式を求めることができる。					<sup>る</sup> 3	前9,前 10,前11,前 12,後14
					の媒介変数表示めることができ	示を理解し、媒 きる。	介変数を利用し	して、その導関	数 3	前9,前 10,前11,前 12,後14
				与え を、	られた問題に対 標準的な開発が	対してそれを解 ソールや開発環	決するための) 境を利用して፤	ノースプログラ 己述できる。	<u>ل</u> 4	前1,前2,前 5,前6,前 7,前8,前 9,前10,前 11,前12,前 13,前14,前 15,前16,後 14
専門的能力	分野別の工 学実験・実 習能力	情報系分野 【実験・実 習能力】	情報系【実験・実習】	ソフトウェア生成に利用される標準的なツールや環境を使い、ソ ースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。				ソ 4	前1,前2,前 5,前6,前 7,前8,前 9,前10,前 11,前12,前 13,前14,前 15,前16,後 14	
				ソフトウェア開発の現場において標準的とされるツールを使い、 生成したロードモジュールの動作を確認できる。					` 4	前1,前2,前 5,前6,前 7,前8,前 9,前10,前 11,前12,前 13,前14,前 15,前16,後
評価割合										· -
	試験	発表	相互評価	ī	態度	ポートフォリオ	その他	小テスト	レポート	合計
総合評価割合	0	0	0		0	0	0	40	60	100
基礎的能力	0 0		0		0	0	0	30	40	70
専門的能力	0 0		0		0	0	0	10	20	30
分野横断的能	0	0	О		0	0	0	0	0	0