扒口甘		等専門学村	交 開講年度	令和05年度((2023年度)	授業科目	データ構造とアルゴリズム			
竹口至	礎情報									
科目番号		0057			科目区分	専門 /	必修			
授業形態		授業			単位の種別と単位					
					対象学年		IV. C			
開設学科電子情報			i和工 了 科	_字科		3				
開設期		通年				2				
教科書/教	数材	ートムとデ	一夕構造 第2版	ヒデータ構造 第3版 紀平拓男・春日伸弥 レゴリズム」斎藤ほか	(著(ソフトバンク)	平田富夫著(森北出版)参考書:「プログラミングの宝箱 アルゴリ 『(ソフトバンク),「アルゴリズムとデータ構造」湯田ほか著(コロ 藖(コロナ社) など				
担当教員		田添っ	 t博							
到達目										
			. → +		ナガロナフラ しょどっ	+ -				
		ピアルコリ	ノスムを埋解し, ノレ	コグラミングにおいて	(利用することかで	さる				
ルーブ!	リック									
			理想的な到達	レベルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1			基本的なアル 装できる.	ゴリズムについて実	基本的なアルゴ! 明できる.	リズムについて	基本的なアルゴリズムについて説 明できない.			
評価項目	2		基本的なデー できる.	夕構造について実装	基本的なデータ体できる.	構造について訪	明 基本的なデータ構造について説明できない。			
評価項目	3		プログラムを 較・評価でき	計算量の観点から比 る.	プログラムを計算 できる.	算量の観点で解	析 プログラムを計算量の観点で解析 できない.			
学科の	到達目標	<u></u> 項目との	 関係			<u></u>				
		<u> </u>	e service							
教育方法	広寺									
概要		これま して, 視して	プログラミング トク	開発されている,問題解決のための各種のアルゴリズムと,関連するデータ構造について理解すること. マ グラミング上の応用問題において,それらを活用できる能力を養うこと.理論だけでなくコーディングも重						
・各週の内容は,電子情報工学科学習・教育到達目標 授業の進め方・方法 ・授業は講義・輪講形式で行う、講義中は集中して聴 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授										
^{注意点} 授業の属性・履修.		80%, 満たな と見な	レベルの試験を課す。 〈学業成績の評価方法および評価基準〉前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点による評価を80%、プログラミング課題等に対するレポートの評価を20%として学業成績を評価する。ただし、試験の得点が6満たない場合は、補講の受講やレポート提出等の後、再試験により再度評価し、合格点の場合は先の試験の得点をと見なす。 〈単位修得要件〉学業成績で60点以上を取得すること。 〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉本教科はプログラミングI、プログラミングII、マイクロコンピュータ基、プログラム設計、オペレーティングシステムの学習が基礎となる教科である。また、数学の基本事項について理ていることも必要である。 〈レポート等〉授業中に演習(C++プログラミング)を適宜行う。また、プログラミング課題に対するレポート提求める。さらに、それ以外に、計算問題等に対するレポート提出を求めることがある。 〈備考〉データ構造とアルゴリズムに関する理解は、情報工学分野における最も重要な基盤の一つである。具体例認・理解すると同時に、数学的な表現を理解できることも必要である。論理的・数学的な思考力を、さらに培ってことが大切である。本教科は後に学習するソフトウェアエ学、人工知能、数値解析の基礎となる教科である。上の区分							
授業の原	属性・履	く,てく求く認こあプいレめ備・と	かじめ要求される。 グラム設計, たるし ごとも必要である。 ことを (ことを) である。 ことで (ことで) である。 、データ (はと) アリタ (はと) アリタ (はと) アリタ (はと) アリタ (はと) アリタ (はい) である。 本教 (もの) である。 本教 (もの) できる (はい) である。 本教 (もの) できる (はい) また (はい) また (はい) また (はい) かいじん (は	を受知識の範囲>本教シーティングシステム 実習(C++プログラミ 大に、計算問題するシレブリズムに関するシレブリズムに関するア サマケのな表現を理解で	数科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分野できることも必要で	る教科である. . また, プロ: を求めることた 野における最も ある. 論理的・	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 う重要な基盤の一つである。 具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく			
	属性・履 ティブラー:	く,てく求く認ご の上のにとい 区	かじめ要求される。 グラム設計, たるし ごとも必要である。 ことを () である。 ・ さらに, さらに, さらに, さらし, で ・ がっと同時に, 数 がしてある。本教 大切である。本教	を受知識の範囲>本教シーティングシステム 実習(C++プログラミ 大に、計算問題するシレブリズムに関するシレブリズムに関するア サマケのな表現を理解で	数科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分野できることも必要で	る教科である. ・また, プロ/ を求めることが を求めることが 野る・論理的 工知能, 数値所	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 う重要な基盤の一つである。 具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく			
		く,てく求く認ご の上のにとい 区	かじめ要求されるものである。からからないできます。 かっという かっという でいったい さい かっという でいったい かっという でいったい かっという かっという がったい かっという かっという かっという かっという かっという かっという かっという かっという かいじゅう かいじゅう かいじゅう かいしゅう かいり かいしゅう かいりょう かいしゅう かいり かいしゅう かい かいしゅう かいし かいしゅう かいし かいし かいし かいしゅう かいしゅう かいしゅう かいしゅう かい かいしゅう かい かいしゅう かい かいしゅう かいしゅう かい	を受知識の範囲>本教シーティングシステム 実習(C++プログラミ 大に、計算問題するシレブリズムに関するシレブリズムに関するア サマケのな表現を理解で	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る教科である. ・また, プロ/ を求めることが を求めることが 野る・論理的 工知能, 数値所	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 う重要な基盤の一つである。 具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく 新の基礎となる教科である。			
□ アクラ	ティブラー:	く,てく求く認ご の上のにとい 区	かじめ要求されるものである。からからないできます。 かっという かっという でいったい さい かっという でいったい かっという でいったい かっという かっという がったい かっという かっという かっという かっという かっという かっという かっという かっという かいじゅう かいじゅう かいじゅう かいしゅう かいり かいしゅう かいりょう かいしゅう かいり かいしゅう かい かいしゅう かいし かいしゅう かいし かいし かいし かいしゅう かいしゅう かいしゅう かいしゅう かい かいしゅう かい かいしゅう かい かいしゅう かいしゅう かい	を受知識の範囲>本教シーティングシステム 実習(C++プログラミ 大に、計算問題するシレブリズムに関するシレブリズムに関するア サマケのな表現を理解で	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る教科である. ・また, プロ/ を求めることが を求めることが 野る・論理的 工知能, 数値所	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 う重要な基盤の一つである。 具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく 新の基礎となる教科である。			
□ アクラ	ティブラー:	く,てく求く認ご 上グ	かじめ要求される。 グラム設計, かまれる。 グラム設計, たった。 こと等とに、であった。 ことであった。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	を受知識の範囲>本教シーティングシステム 実習(C++プログラミ 大に、計算問題するシレブリズムに関するシレブリズムに関するア サマケのな表現を理解で	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る教科である. ・また, プロ: また, プロ: を求めることだいます。 また ままま まま	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 5重要な基盤の一つである。 具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく 計の基礎となる教科である。			
□ アクラ	ティブラー:	く、てく求く認こ 上グ と 週	かじめ要求される。 グラム設計, あるに でした等とに ことを等とに というであるに かがませる。 が対するとのは が対するとの。 がががががががががががががががががががががががががががががががががががが	を使知識の範囲>本教シーティングシステル 質習(C++プログラステル 大に、計算問題等に対 いでは、計算のでは、 いでは、計算のでは、 はでは、 はでは、 は後に学習するソフ	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る教科である. ・また, プロ/ を求めることだ 野におけるる最も ある. 論理的・ 工知能, 数値所 過ごとの到達	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 5重要な基盤の一つである。 具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく お析の基礎となる教科である。 実務経験のある教員による授			
□ アクラ	ティブラー:	く,てく求く認ご 上グ	かじめ要求される。 グラム設計, かまれる。 グラム設計, たった。 こと等とに、であった。 ことであった。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	を使知識の範囲>本教シーティングシステル 質習(C++プログラステル 大に、計算問題等に対 いでは、計算のでは、 いでは、計算のでは、 はでは、 はでは、 は後に学習するソフ	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る教科である. ・また, プロ/ を求めることだ 野におけるる最も ある. 論理的・ 工知能, 数値所 過ごとの到達	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 5重要な基盤の一つである。 具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく 計の基礎となる教科である。			
□ アクラ	ティブラー:	く、てく求く認こ 上グ と 週	かじめ要求される。 グラム設計, あるに でした等とに ことを等とに というであるに かがませる。 が対するとのは が対するとの。 がががががががががががががががががががががががががががががががががががが	基礎知識の範囲>本教 レーティングシステル	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る教科である. ・また, プロ: ・また, プロ: ・を求めることだ 野におけ: ・野でにおい論理的・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 5重要な基盤の一つである。 具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく お析の基礎となる教科である。 実務経験のある教員による授			
□ アクラ	ティブラー:	C	かじめ要求される。 グラム設計, あるに グラとも必要で業れている。 シデータと同様造しに、 解す切である。本 分 ICT 利用 授業内容 計算のモデル, 再帰的アルゴリン	基礎知識の範囲>本教 レーティングシステル	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る教科である また, プロハ また, プロハ また, プロハ で求めることが ままでは ままで ままで ままが ままが は かい ままが は かい ままが は かい	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出で がある。 5重要な基盤の一つである。具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく がの基礎となる教科である。 □ 実務経験のある教員による授 目標 ムの基礎概念について説明できる。 ムの基礎概念について説明できる。			
□ アクラ	ティブラー:	く , て < 求 < 認こ の 上 グ 週 週 1 週	かじめ要求される。 グラム設計, かる。 グラム設計, かる。 ことものとでかった。 ことものとである。 一さらに、多様 大切である。本教 分 ICT 利用 授業内容 計算のモデル, 記	基礎知識の範囲>本教 レーティングシステル	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る教科である. ・また,プロケートを野ない。また,プロケートである。また,プロケートである。また,プロケートである。また。の到達したの到達し、アルゴリズ 1.アルゴリズ 2.基本データ	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 重要な基盤の一つである。具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく 計の基礎となる教科である。 実務経験のある教員による授 は関係である。			
□ アクラ	ティブラー:	C	かじめ要求される。 グラム設部 ,	基礎知識の範囲>本孝シーティングシステム 舞習(C++プログラストに、計算問題等の対象学のでは、計算は関連する対象を理解では、対対は、大学では、対対は、大学では、対対は、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学で	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る教科である また, プロケ かっとか プロケ かっとか かっとか いっとが いっとが いっとが かっていま がった かっとが かった かっとが かった かっとが かった かっとが かった かっと	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 言重要な基盤の一つである。具体例で確数学的な思考力を、さらに培っていく 新の基礎となる教科である。 「実務経験のある教員による授 はの基礎概念について説明できる。 」 ムの基礎概念について説明できる。 ムの基礎概念について説明できる。			
□ アクラ	ティブラー:	C	かじめない。 がじめない。 がうとも等とに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大きに、大き	基礎知識の範囲>本孝シーティングシステム 舞習(C++プログラストに、計算問題等の対象学のでは、計算は関連する対象を理解では、対対は、大学では、対対は、大学では、対対は、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学で	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る教科である. また、プログ ・また、プログ ・また、プログ ・また、プログ ・また、プログ ・また、プログ ・また、ののでは、アルゴリス ・アルゴリズ ・ア・ボータ ・マ・ボー・データ ・マ・できる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 言重要な基盤の一つである。具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく 新の基礎となる教科である。 軍務経験のある教員による授 はの基礎概念について説明できる。 ムの基礎概念について説明できる。 ムの基礎概念について説明できる。 人の基礎概念について説明できる。 人の基礎概念について説明できる。 横造について説明でき、実装すること			
□ アクラ	ティブラー:	く、てく求く認こ上グ週週週週3週4週5週	かじめない。 がじめない。 がうとも等とに、 でいって、 でいって、 がうとも等とに、 がって、 、 がって、 、 がって、 がって、 、 がって、 、 がって、 、 がって、 、 がって、 、 、 がって、 、 、 がって、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	基礎知識の範囲>本孝シーティングシステム 舞習(C++プログラストに、計算問題等の対象学のでは、計算は関連する対象を理解では、対対は、大学では、対対は、大学では、対対は、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学で	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る またる。 ・ またある。 ・ またある。 ・ またある。 ・ またある。 ・ かまたののでは、 ・ である。 ・ である。 ・ では、 ・ では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 重要な基盤の一つである。具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく 計の基礎となる教科である。 実務経験のある教員による授 は、の基礎概念について説明できる。 ムの基礎概念について説明できる。 ムの基礎概念について説明できる。 は、事業すること 構造について説明でき、実装すること 構造について説明でき、実装すること			
□ アクラ	ティブラー:		かじうという。 からの はいか にいない かい	基礎知識の範囲>本孝シーティングシステム 舞習(C++プログラストに、計算問題等の対象学のでは、計算は関連する対象を理解では、対対がは、大学では、対対がは、大学では、対対が、対対が、対対が、対対が、対対が、対対が、対対が、対対が、対対が、対対	教科はプログラミンムの学習が基礎とな ミング)を適宜行う 対するレポート提出 理解は、情報工学分 できることも必要で フトウェア工学、人	る。 ・を野あて ・を野あて ・を野あると ・を野あると ・であるでは ・であるでは ・であるでは ・であるでは ・であるでは ・であるでは ・であるでは ・では、	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 重要な基盤の一つである。具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく 所の基礎となる教科である。 □ 実務経験のある教員による授 温標 ムの基礎概念について説明できる。 ムの基礎概念について説明できる。 ムの基礎概念について説明できる。 横造について説明でき、実装すること 構造について説明でき、実装すること 構造について説明でき、実装すること			
□ アクラ	ティブラー:		かじうという。 からの はいか	基礎知識の範囲>本孝シーティングシステム 舞習(C++プログラストに、計算問題等の対象学のでは、計算は関連する対象を理解では、対対がは、大学では、対対がは、大学では、対対が、対対が、対対が、対対が、対対が、対対が、対対が、対対が、対対が、対対	教科はプログラミンムの学習が基礎とない。 ミング)を適宜行うでするレポート提出性解は、情報工学分できるレポートできる。 理解は、できることでは、 フトウェアエ学、人	る . を野あて . で . で . で . で . で . で . で . で . で .	また、数学の基本事項について理解し ブラミング課題に対するレポート提出である。 重要な基盤の一つである。具体例で確 数学的な思考力を、さらに培っていく 計の基礎となる教科である。 実務経験のある教員による授 は、の基礎概念について説明できる。 ムの基礎概念について説明できる。 ムの基礎概念について説明できる。 は、事業すること 構造について説明でき、実装すること 構造について説明でき、実装すること			
	ティブラー:		かじうという。 からの はいか	を使知識の範囲>本ま レーディング 「大に、計算のでは、計算のでは、対して、計算のでは、対して、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては	教科はプログラミンムの学習が基礎とない。 ミング)を適宜行うでするレポート提出性解は、情報工学分できるレポートできる。 理解は、できることでは、 フトウェアエ学、人	る . を野あ工	また、数学の基本事項について理解してフラミング課題に対するレポート提出である。 「重要な基盤の一つである。具体例で確数学的な思考力を、さらに培っていくがの基礎となる教科である。 「実務経験のある教員による授助を基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本語を表現している。」 「本語を			
□ アクラ	ティブラー: 画 1stQ	C	かがうという。 から	を使知識の範囲>本ま レーディング 「大に、計算のでは、計算のでは、対して、計算のでは、対して、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては	教科はプログラミンムの学習が基礎とない。 ミング)を適宜行うはするレポート学分けまするレポート学分けます。 世解は、情報必要で、フトウェアエ学、人 □ 遠隔授業対応	る . を野あ工	また、数学の基本事項について理解してラミング課題に対するレポート提出である。 事要な基盤の一つである。具体例で確数学的な思考力を、さらに培っていくがの基礎となる教科である。 「実務経験のある教員による授助を受けないで説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大のないで説明でき」、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することが			
□ アクラ	ティブラー:	修	か/ブニー・	を使知識の範囲>本ま レーディング 「大に、計算のでは、計算のでは、対して、計算のでは、対して、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては	教科はプログラミンムの学習が基礎とない。 ミング)を適宜行うはするレポート学分けまするレポート学分けます。 世解は、情報必要で、フトウェアエ学、人 □ 遠隔授業対応	る . を野あ工	また、数学の基本事項について理解してファインがある。 「重要な基盤の一つである。具体例で確数学的な思考力を、さらに培っていくいがの基礎となる教科である。 「実務経験のある教員による授助を関係を使概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基ででは、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することがでについて説明でき、実装することが			
□ アクラ	ティブラー: 画 1stQ	修二 「C V 求 V 認こ」 トグ 週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週	かグラとトさデす切	を使知識の範囲>本ま レーディング 「大に、計算のでは、計算のでは、対して、計算のでは、対して、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては	教科はプログラミンムの学習が基礎とない。 ミング)を適宜行うはするレポート学分けまするレポート学分けます。 世解は、情報必要で、フトウェアエ学、人 □ 遠隔授業対応	る . を野あ工	また、数学の基本事項について理解してファインでである。 「カラミング課題に対するレポート提出である。 「重要な基盤の一つである。具体例で確数学的な思考力を、さらに培っていく。 「大の基礎となる教科である。」 「実務経験のある教員による授助を表現を表現である。」 「実務経験のある教員による授助を表現を表現できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の事をでして、表表することができる。」 「大の事を説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」			
□ アクラ	ティブラー: 画 1stQ	修二 修二 修二 修二 修二 修二 修二 修二 10 10	か/ブニー・〉解大 分	を使知識の範囲>本ま レーディング 「大に、計算のでは、計算のでは、対して、計算のでは、対して、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては	教科はプログラミンムの学習が基礎とない。 ミング)を適宜行うはするレポート学分けまするレポート学分けます。 世解は、情報必要で、フトウェアエ学、人 □ 遠隔授業対応	る . を野あ工	また、数学の基本事項について理解してラミング課題に対するレポート提出である。 「重要な基盤の一つである。具体例で確数学的な思考力を、さらに培っていく。 「新の基礎となる教科である。」 「実務経験のある教員による授助を基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎である」とができる。 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」			
授業計画	ティブラー: 画 1stQ	修二 10 10	か/グこー・〉解大分	を使知識の範囲>本ま レーディング 「大に、計算のでは、計算のでは、対して、計算のでは、対して、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては	教科はプログラミンムの学習が基礎とない。 ミング)を適宜行うはするレポート学分けまするレポート学分けます。 世解は、情報必要で、フトウェアエ学、人 □ 遠隔授業対応	る . を野あ工	また、数学の基本事項について理解してファインでである。 「カラミング課題に対するレポート提出である。 「重要な基盤の一つである。具体例で確数学的な思考力を、さらに培っていく。 「大の基礎となる教科である。」 「実務経験のある教員による授助を表現を表現である。」 「実務経験のある教員による授助を表現を表現できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎概念について説明できる。」 「大の事をでして、表表することができる。」 「大の事を説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」 「大のいて説明でき、実装することができる。」			
□ アクラ	ティブラー: 画 1stQ	修二 修二 修二 修二 修二 修二 修二 修二 10 10	か/ブニー・〉解大 分	を使知識の範囲>本ま レーディング 「大に、計算のでは、計算のでは、対して、計算のでは、対して、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては	教科はプログラミンムの学習が基礎とない。 ミング)を適宜行うはするレポート学分けまするレポート学分けます。 世解は、情報必要で、フトウェアエ学、人 □ 遠隔授業対応	る . を野あ工	また、数学の基本事項について理解してラミング課題に対するレポート提出である。 「重要な基盤の一つである。具体例で確数学的な思考力を、さらに培っていく。 「新の基礎となる教科である。」 「実務経験のある教員による授助を基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎である」とができる。 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」			
□ アクラ	ティブラー: 画 1stQ	修二 10 10	か/グこー・〉解大分	を使知識の範囲>本ま レーディング 「大に、計算のでは、計算のでは、対して、計算のでは、対して、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては	教科はプログラミンムの学習が基礎とない。 ミング)を適宜行うはするレポート学分けまするレポート学分けます。 世解は、情報必要で、フトウェアエ学、人 □ 遠隔授業対応	る . を野あ工 週 1. 2.で 2.で 上 こ 3.き 3.き 4. 4. 探索 素素 で 2.で 上 こ 3.き 3.き 4. 4. 探索 素素 ない 2. 2で 上 こ 3.き 3.き 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	また、数学の基本事項について理解してラミング課題に対するレポート提出である。 「重要な基盤の一つである。具体例で確数学的な思考力を、さらに培っていく。 「新の基礎となる教科である。」 「実務経験のある教員による授助を基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「本の基礎概念について説明できる。」 「大の基礎である」とができる。 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないて説明でき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」 「ないてき、実装することができる。」			

		2週		クマ-	-フ・ エ ーリ	 ス・プラットのアル:	ゴリズム	5. ストリングマッ	エングに~	ついて説明っ	≈ ⇒ ろ	
		3週				ウアルゴリズム 5. ストリングマッチングに						
	4退 5退			離散フーリエ変換				6. 高速フーリエ変換について説明できる.				
				高速フーリエ変換のアルゴリズム				6. 高速フーリエ変換について説明できる.				
		6週	グラフ		ブラフの表現, グラフの探索			7. グラフのアルゴリズムについて説明でき, 実装する ことができる.				
	7週			演習				上記5~7				
	8週			中間試験				これまでに学習した内容を説明できる.				
	9週 100 111 4thQ 123 133			最小ス	スパニング木			7. グラフのアルゴリズムについて説明でき,実装する ことができる.				
			周	最短路				7. グラフのアルゴリズムについて説明でき,実装することができる.				
			周	最大フロー		7. グラフのアルゴリズムに ことができる.		リズムにこ	こついて説明でき, 実装する			
			周	分割統治法			8. アルゴリズム設計の基本		計の基本的	的技法について説明できる		
			周	動的記	†画法			8. アルゴリズム設計の基本的技法について説明でき			いて説明できる	
		14ì	グリ-		リーディ法,分枝限定法,局所探索法と発見的アル 8.アルゴリズム設計の基本 リズム .			計の基本的	的技法について説明できる			
		15ì	周	演習				上記7~8				
	16		周									
モデルコ	アカリキ	-그	ラムの	学習	内容と到達	目標						
分類	_		分野		学習内容	学習内容の到達目標	<u> </u>			到達レベノ	レ 授業週	
						アルゴリズムの概念を説明できる。				4		
						与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる				4		
	分野別の専 門工学							4				
						整列、探索など、基本的なアルゴリズムについて説明できる。			4			
						時間計算量によってアルゴリズムを比較・評価できることを説明 できる。			4			
						領域計算量などによってアルゴリズムを比較・評価できることを 説明できる。			ることを	4		
専門的能力			情報系分野		ソフトウェ ア	コンピュータ内部でデータを表現する方法(データ構造)にはバリエーションがあることを説明できる。			にはバリ	4		
						同一の問題に対し、選択したデータ構造によってアルゴリズムか 変化しうることを説明できる。				4		
						リスト構造、スタック、キュー、木構造などの基本的なデータ構造の概念と操作を説明できる。			4			
						リスト構造、スタック、キュー、木構造などの基本的なデータ構造を実装することができる。			データ構	4		
						ソースプログラムを解析することにより、計算量等のさまざまな 観点から評価できる。				4		
						同じ問題を解決する複数のプログラムを計算量等の観点から比較 できる。				4		
評価割合												
試態		験		課	題	相互評価	態度	発表	その他	合計		
総合評価割割	3 80	80		20		0	0	0	0	100		
配点 80			2		0 0		0 0		1	00		