香川高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	情報数学

科目基礎情報

科目番号	2049	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	通信ネットワーク工学科（2018年度以前入学者）	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材			
担当教員	奥山 真吾		

到達目標

情報数学，コンピュータサイエンスに必要とされる数学的理論の基礎を理解することを目標とする。特に，集合，論理，関係，写像，代数系，順序，グラフを理解する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	情報数学の応用的な問題が解ける	情報数学の基本的な問題が解ける	情報数学の基本的な問題が解けない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	情報数学，コンピュータサイエンスに必要とされる数学的理論の基礎を理解することを目標とする。特に，集合，論理，関係，写像，代数系，順序，グラフを理解する。
授業の進め方・方法	各学習項目ごとに内容と例題の解説を行う。課題のレポート，小テストを課す。
注意点	練習問題については課題とするので，各自自習しておくこと。

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス，集合	授業の予定を把握する，集合に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		2週	集合（1）	集合に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		3週	集合（2）	集合に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		4週	論理（1）	論理に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		5週	論理（2）	論理に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		6週	論理（3）	論理に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		7週	問題演習	集合と論理に関する基本的な問題を解いて発表する。D1:2
		8週	中間試験，返却と解説	中間試験，返却と解説
	2ndQ	9週	関係（1）	関係に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		10週	関係（2）	関係に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		11週	関係（3）	関係に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		12週	写像（1）	写像に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		13週	写像（2）	写像に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		14週	写像（3）	写像に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		15週	問題演習	関係と写像に関する基本的な問題を解いて発表する。D1:2
		16週	期末試験，返却と解説	期末試験，返却と解説
後期	3rdQ	1週	代数系（1）	代数系に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		2週	代数系（2）	代数系に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		3週	半群と群（1）	半群と群に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		4週	半群と群（2）	半群と群に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		5週	環と体（1）	環と体に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		6週	環と体（2）	環と体に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		7週	問題演習	半群，群，環，体に関する基本的な問題を解いて発表する。D1:2
		8週	中間試験，返却と解説	中間試験，返却と解説
	4thQ	9週	順序（1）	順序に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		10週	順序（2）	順序に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		11週	束とブール代数（1）	束とブール代数に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		12週	束とブール代数（2）	束とブール代数に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		13週	束とブール代数（3）	束とブール代数に関する基本的な概念を理解する。D1:2
		14週	グラフ	グラフに関する基本的な概念を理解する。D1:2
		15週	問題演習	順序，束，ブール代数，グラフに関する基本的な問題を解いて発表する。D1:2

		16週	期末試験，返却と解説	期末試験，返却と解説

モデルコアカリキュ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	到達レベル	授業週

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	45	0	0	0	0	5	50
専門的能力	45	0	0	0	0	5	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0