

学期 / Semester	2021年度 / Academic Year 1クォーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	火 / Tue 4
開講期間 / Course duration	2021/04/01 ~ 2021/06/09		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0//1.0
時間割コード / Time schedule code	20213802006501	科目番号 / Course code	38020065
科目ナンバリングコード / Numbering code	ID-ID-1-065-1-101		
授業科目名 / Course title	情報基礎数学 / Basic Mathematics for Information Science		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	原澤 隆一 / Harasawa Ryuichi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	原澤 隆一 / Harasawa Ryuichi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	原澤 隆一 / Harasawa Ryuichi		
科目分類 / Course Category	共通科目, 情報学基礎科目(コンピュータ科学)		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[総合]総合教育研究棟2F多目的ホール		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	1年次		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	harasawa_cis.nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	教員・ゼミ室407		
担当教員TEL/Tel	095-819-2702		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水曜5限		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	<p>[授業の概要] 情報科学の根幹をなす離散数学の基礎的事項を習得し、運用する力を身につける(論理的な思考能力の習得にも繋がる)。</p> <p>[位置づけ] コンピュータが扱う対象は離散的なもの(文字・整数等)が主であり、データの表現(記述)方法や処理の定式化等において、離散数学の知識が必要となる。</p>		
授業到達目標/Course goals	<p>(1) 命題と論理の概念を理解し、論理的に物事をとらえることができる。 (2) 集合、関係、写像に関する基本的な概念を理解し、関連した計算ができる。</p> <p>情報データ科学分野に必要な基礎的知識を修得する。</p>		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	<p>主体性 / Autonomy 汎用的能力 / Generic Competence 倫理観 / Ethics 多様性の理解 / Understanding Diversity 協働性 / Cooperativeness 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society</p>		
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	<p>A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動 &lt;br&gt; Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over B. 多角的に考えるために他者と関わる活動 &lt;br&gt; Activities involving others to think from various perspectives C. 技能修得のために実践する活動 &lt;br&gt; Activities to practice for acquiring skills D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動 &lt;br&gt; Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法 &lt;br&gt; Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above F. 教員からの講義のみで構成される &lt;br&gt; It consists only of lectures from teachers</p>		
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	最終試験(60%以上で合格)で合否判定を行う。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学習の内容/Preparation & Review	(予習) 教科書、参考書等で該当範囲について事前に読んでおく(2h)。 (復習) 講義内容の復習および演習問題を解いて、理解を深める(2h)。		
キーワード/Keywords	命題計算、集合演算、同値関係、全射・単射		
教科書・教材・参考書/Materials	教科書: 陳 慰, 和田 幸一 共著「離散数学(第2版)」、森北出版。 参考書: S. Lipschutz 著、成嶋 弘 監訳「離散数学 コンピュータ・サイエンスの基礎数学 (マグロウヒル大学演習シリーズ)」、オーム社(原著本: S. Lipschutz「Discrete Mathematics (Third Edition)」、Mc Graw Hill)。小倉 久和 著「はじめての離散数学」、近代科学社。石村 園子 著「やさしく学べる離散数学」、共立出版。		
受講要件(履修条件) / Prerequisites			

アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2948 (E-MAIL) support@m1.nagasaki-u.ac.jp
備考 (URL) /Remarks (URL)	
学生へのメッセージ/Message for students	予習・復習および問題の解法に取り組むと理解度が増します。 特に、抽象的な概念を身に付けるには、時間をかけて深く考えることが必要になります。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) /Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 - 第2回	命題と論理：命題と論理に関する基本的な概念を理解し、論証に応用できる
第3回	集合：集合に関する基本的な概念を理解し、関連した計算ができる
第4回 - 第5回	関係：関係に関する基本的な概念を理解し、関連した計算ができる
第6回 - 第7回	写像：写像に関する基本的な概念を理解し、関連した計算ができる
第8回	まとめと最終試験