

学期 / Semester	2019年度 / Academic Year 3クオ ーター / Third Quarter	曜日・校時 / Day・Period	火 / Tue 1, 火 / Tue 2
開講期間 / Course duration	2019/09/30 ~ 2019/11/26		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20190586012501	科目番号 / Course code	05860125
科目ナンバリングコード / Numbering code	GEMA 13111_005		
授業科目名 / Course title	暮らしに活かす情報技術 (情報の活用) / Fundamental Information Technology		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa, 上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa		
科目分類 / Course Category	全学モジュール 科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	多文化社会, 教育, 経済, 薬, 水産		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	k-niwa nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する を@に変更して送信してください)		
担当教員研究室 / Office	ICT基盤センター 2階		
担当教員TEL / Tel	095-819-2084		
担当教員オフィスアワー / Office hours	火曜日 14:00-16:00 (事前に電子メールで教員と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	報告書の作成にあたって, 文書構造を意識した文章の組み立て方法を理解し, 推敲結果の反映, その体裁を整えるといった一連の文書作成作業を容易にかつ効率的に行うために必要な文書作成ソフトの活用方法を習得させる。 また, 数値データを目的に応じて適切な方法で分析し, その結果をわかりやすく表現できるように, 表計算ソフトに備わっている種々の関数機能, グラフ作成機能を習得させる。		
授業到達目標 / Course goals	デジタル文書作成技法を理解し, 整った報告書 (レポート) を効率的に作成できる。 表計算技法を理解し, 数値データのデータ分析に応用し, その結果をグラフ等で表現できる。		
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)	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		
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	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   / 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   / Activities involving others to think from various perspectives C. 技能修得のために実践する活動   / 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   / 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   / 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   / It consists only of lectures from teachers		
成績評価の方法・基準等 / Method of evaluation	授業中の演習課題および授業時間外に課す予習・復習・レポートの提出状況とその内容を総合的に評価する。		
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	授業で指示する。		
キーワード / Keywords	デジタル文書作成技法, 表計算技法		
教科書・教材・参考書 / Materials	【教科書・教材】 情報科学科目「情報基礎」のテキスト, LACS上で提供する教材。 【参考書】 [1] 高杉尚孝: 『論理表現力』, 日本経済新聞社, 2010年6月。 [2] テクニカルコミュニケーター協会: 『日本語スタイルガイド 第2版』, テクニカルコミュニケーター協会, 2011年4月。 [3] 古郡延治: 『論文・レポートの文章作成技法 論理の文章術』, 日本エディタースクール出版部, 2006年3月。 [4] 富士通エフ・オーエム株式会社: 『Microsoft Office Specialist Microsoft Word 2016対策テキスト&問題集』, FOM出版, 2017年3月。 [5] 富士通エフ・オーエム株式会社: 『Microsoft Office Specialist Microsoft Excel 2016対策テキスト&問題集』, FOM出版, 2017年3月。		
受講要件 (履修条件) / Prerequisites	全回出席を原則とする。授業中だけでなく, 授業時間外においても, 課題および予習・復習等に取り組むこと。 授業には必ずノートパソコンを持参すること。初回授業より利用する。		

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@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	https://lacs.nagasaki-u.ac.jp
学生へのメッセージ/Message for students	
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（Y / N）	Y
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	実務家教員名：丹羽量久 実務経験内容： 社会基盤構造物の設計・製作に関する線形/非線形構造解析のコンサルテーションおよび技術営業業務、橋梁の自動設計システムのうち変形・応力を計算するソフトウェア群の開発、科学技術やWebに関わるITシステム構築の提案を行う営業業務、既存業務以外の分野における新規事業の開拓・事業化、および関係部署のマネージャーとしての年度計画の立案・数値の管理・統制等の業務。 実務経験に基づく教育内容： 顧客や社内向けの報告書を作成した経験を生かして、いかに相手に伝わるように構成するか（文章構造と論理展開および各種データの可視化）に重点を置き、講義に加えて多数の関連する演習に繰り返し取り組ませる。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス】 この科目の概要、目的、目標、内容、進め方、評価方法について説明する。 情報科学科目「情報基礎」の授業内容に関連した復習課題を指示する。
第2回	【文書作成技法(1/3)】以下の内容を3回に分けて取り上げる。 読者に誤解が生じないように文章表現を明瞭にすることは重要である。文書作成技法の一つとして、論理展開に対応した文の接続に重点を置いて、文書構造を意識して助詞や接続詞を使い分ける方法について講義する。関連する新聞記事等を取り上げた演習により、論理展開に沿った適切な文の接続について考える。 また、一連の文書作成作業を容易にかつ効率的に作業するスキルも備えておくべきである。文書データの構造化を意識した文書作成ソフトの活用方法として、Microsoft Wordの機能（アウトライン、スタイル、目次の自動生成、校閲機能、検索・置換等）を取り上げて、共同作業を交えながら演習課題に取り組んでいく。
第3回	【文書作成技法(2/3)】
第4回	【文書作成技法(3/3)】
第5回	【表計算技法(1/6)】以下の内容を6回に分けて取り上げる。 「情報基礎」の復習課題のうち、クラス内で理解度が低いと考えられるものがあれば、取り上げて解説する。 Microsoft Excelに備わっている関数（統計、データベース等）のうち、実務での利用頻度が高いものを取り上げた演習を行う。 Excel内部の情報処理を意識できるように、一つの課題に対して複数の処理方法を考える演習、すなわち各関数の入力・処理・出力が何であるかを考えて適切に使い分ける演習に取り組む。
第6回	【表計算技法(2/6)】
第7回	【表計算技法(3/6)】
第8回	【表計算技法(4/6)】
第9回	【表計算技法(5/6)】
第10回	【表計算技法(6/6)】
第11回	【分析のための可視化(1/4)】以下の内容を4回に分けて取り上げる。 さまざまな情報の特徴等を考察する際、それらを視覚的に表現することは理解を助けるために有効な手段である。各回の授業では、情報の変換、グラフを用いた分析、グラフ作成の原則についての講義を行い、可視化の重要性について理解を深める。 Microsoft Excelによるグラフ（円グラフ、組み合わせグラフ、散布図、レーダーチャート、グラフテンプレートの利用等）の描画法を習得した後、与えられた課題の目的に応じて、データ群をどのように可視化するのがよいかを考える発展課題に取り組む。
第12回	【分析のための可視化(2/4)】
第13回	【分析のための可視化(3/4)】
第14回	【分析のための可視化(4/4)】
第15回	【クロス集計表の利用】 クロス集計表を容易に操作できるMicrosoft Excelのピボットテーブルを取り上げて、データ群からさまざまな特徴を見出す演習に取り組む。 【総括】

学期 / Semester	2019年度 / Academic Year 4クオ ーター / Fourth Quarter	曜日・校時 / Day・Period	火 / Tue 1, 火 / Tue 2
開講期間 / Course duration	2019/11/27 ~ 2020/02/04		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20190586012901	科目番号 / Course code	05860129
科目ナンバリングコード / Numbering code	GEMA 13121_005		
授業科目名 / Course title	暮らしに活かす情報技術 (情報社会の安全と安心) / Security and Safety in Information Society		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
科目分類 / Course Category	全学モジュール 科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟42 / RoomA-42		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	教育、経済、薬、水産、多文化		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	yueshige nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター2階		
担当教員TEL/Tel	095-819-2254		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月5 (事前にメールで教員と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	<p>(授業の概要)  私たちは日々ICTに依存する生活を営んでいる。スマートフォンやタブレットから、ネット家電まで、私たちの生活は実体が見えにくいICT機器があふれている。さらに、SNSやオンラインストレージといった、ネットサービスを利用している人も少なくないだろう。このことは個人に限らず、社会全体にも言える。様々な情報が電子データとなってインターネットを飛び交うようになって、様々なビジネスに活かされている。</p> <p>ICTによって私たちの生活が便利になった一方、ウイルス、不正アクセス、情報漏えい、不適切な情報発信といった、情報セキュリティの問題を生じさせてきた。この科目では、利用者、技術者、運営者などの視点から、情報セキュリティの問題とどのように向き合っていくか考える力を養う。</p> <p>(授業の位置づけ)  「情報基礎」の内容のうち、情報セキュリティについて発展的な内容を扱う。</p>		
授業到達目標/Course goals	<p>情報セキュリティの取り組み方について概要を説明できることを到達目標とする。この目標に到達するために、以下のサブ目標を挙げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報セキュリティやセキュリティリスクなどの基本的な考え方を説明できる。</li> <li>関連する全学モジュールの目標：「(1) 知識・技能」「(3) 情報リテラシー」「(5) 批判的検討」「(6) 倫理観」</li> <li>・個人情報やプライバシーなどの基本的な考え方を説明できる。</li> <li>関連する全学モジュールの目標：「(1) 知識・技能」「(3) 情報リテラシー」「(5) 批判的検討」「(6) 倫理観」</li> <li>・様々なICT活用における情報セキュリティ上の課題とその対策の方向性について概説できる。</li> <li>関連する全学モジュールの目標：「(1) 知識・技能」「(2) 主体性」「(3) 情報リテラシー」「(4) 論理的組み立て」「(5) 批判的検討」「(9) 考えをやり取りする力」</li> </ul>		
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 )	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		
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	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   / 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   / Activities involving others to think from various perspectives C. 技能修得のために実践する活動   / 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   / 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   / 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   / It consists only of lectures from teachers		

成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	以下の基準に基づいて、総合的に評価を行い、60点以上を合格とする。 レポート課題：15点（予習・復習の内容等） 授業の取り組み状況：25点（ワークシートやグループディスカッションの参加状況等） プレゼンテーション：15点（成果発表等） 定期試験：45点（LACSにより実施） 課された課題を全て提出しない場合、定期試験の得点によらず、不合格となることがあるので注意すること。
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	本授業は、講義及び講義内容に基づくグループディスカッションにより、知識の修得と課題の探求力、知識の活用能力を学ぶことから、予習・復習が欠かせない。 予習：指示された資料を読んで、分からない所を可能な限り調べ、学習内容をLACSに記録する。 復習：適宜課されるレポート課題を学習し、LACSに提出する。
キーワード/Keywords	情報セキュリティ、情報セキュリティリスク、リスク管理、個人情報保護
教科書・教材・参考書/Materials	教科書は指定しない。教材として、毎回講義資料（スライド）をLACSを介して配布する。 参考書（一部）： ・瀬戸洋一、高取敏夫、織茂昌之、廣田倫子、「情報セキュリティの実装保証とマネジメント」、日本工業出版、2009年3月 ・青柳武彦、「情報化時代のプライバシー研究」、NTT出版、2008年5月 ・McAfee Labs アンチマルウェアリサーチ 本庄信輔、「PCのウイルスを根こそぎ削除する方法」、技術評論社、2011年10月 ・クリストファー・ハドナジー著、成田光彰訳、「ソーシャル・エンジニアリング」、日経BP社、2012年11月 ・IPUSIRON、「ハッカーの学校 個人情報調査の教科書」、データ・ハウス、2015年12月 ・福田 敏博、「図解入門ビジネス工場・プラントのサイバー攻撃への対策と課題がよくわかる本」、秀和システム、2015年9月 ・日経BPイノベーションICT研究所、「IoTセキュリティ インシデントから開発の実際まで」、日経BP社、2016年6月
受講要件（履修条件）/Prerequisites	授業時間外に予習・復習などの学習（合わせて週当たり4時間以上）を確実に行うこと。 授業には毎回必ずノートパソコンを持参すること。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は担当教員に連絡すること。
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）	<a href="https://lacs.nagasaki-u.ac.jp">https://lacs.nagasaki-u.ac.jp</a>
学生へのメッセージ/Message for students	本科目では、予習 授業 復習による学習サイクルを確実に実施することが欠かせない。この学習サイクルを確実に行うことで、「情報セキュリティ」がただ難解なコンピュータの話などではなく、私たちの生活全般にかかわる身近な事柄であることを学びとってもらいたい。
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（Y / N）	Y
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	上繁 義史 / 財団法人北九州産業学術推進機構、財団法人九州システム情報技術研究所にて、研究員としてIT関連技術の研究に従事 / 情報セキュリティの技術系、人間系の課題とその対策を中心に多面的な話題について講義・演習を行う。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	【ガイダンス、情報セキュリティの復習・1】 この授業の目的、到達目標、授業の展開や学習方法、成績評価などを説明する。また、情報基礎の復習として、情報セキュリティ及び情報セキュリティリスクの定義を確認する。
第2回	【ガイダンス、情報セキュリティの復習・2】
第3回	【情報社会の安全を脅かす脅威の数々・1】 （独）情報処理推進機構（IPA）が毎年発行している「10大脅威」を題材として、ICTなどの安全な利活用を阻害する技術的な脅威の最新トレンドを学習する。
第4回	【情報社会の安全を脅かす脅威の数々・2】
第5回	【情報を守る技術の基礎・1】 最近利用されている代表的な情報セキュリティ技術として、暗号、デジタル署名、認証についてその技術的な手法を学ぶとともに、安全性の根拠の概要を学ぶ。
第6回	【情報を守る技術の基礎・2】
第7回	【ウイルスは死なず・1】 ウイルスなどのマルウェアについて、歴史的な変遷や種類、機能などを学習する。ウイルス対策ソフトがどのような動作を行っているのか、機能の概要を学習する。
第8回	【ウイルスは死なず・2】

第9回	<p>【ソーシャルエンジニアリングに見る人間のセキュリティ・1】 人間の心理的な脆弱性を突いて、情報を入手したり、破壊したりしようとする攻撃手法「ソーシャルエンジニアリング」がどのように行われるかを学習し、攻撃から身を守るための術を考える。</p>
第10回	<p>【ソーシャルエンジニアリングに見る人間のセキュリティ・2】</p>
第11回	<p>【個人情報,再考?第一級の資料を読む・1】 ある組織において発生した個人情報流出事件では,当該組織も含めて複数の組織による調査が行われ,報告書等の資料が公開されている。これを題材として,組織において(個人)情報の取り扱いに必要なセキュリティの考え方について考える。</p>
第12回	<p>【個人情報,再考?第一級の資料を読む・2】</p>
第13回	<p>【情報技術から見た社会のセキュリティ・1】 IoT ( Internet of Things ) や生産システムなどの制御システムのように,社会を支える情報システムにおける事故の影響や必要なセキュリティ対策について考える。</p>
第14回	<p>【情報技術から見た社会のセキュリティ・2】</p>
第15回	<p>【総合演習】 全授業の振り返りを行う。</p>
第16回	<p>【定期試験】 LACSを用いて定期試験を行う。</p>

学期 / Semester	2019年度 / Academic Year 3クオ ーター / Third Quarter	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 1, 月 / Mon 2
開講期間 / Course duration	2019/09/30 ~ 2019/11/25		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20190586013301	科目番号 / Course code	05860133
科目ナンバリングコード / Numbering code	GEMA 13131_005		
授業科目名 / Course title	暮らしに活かす情報技術 (計算機の科学) / Science of Computers		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	一藤 裕 / Ichifuji Yu, 上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	一藤 裕 / Ichifuji Yu		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	一藤 裕 / Ichifuji Yu		
科目分類 / Course Category	全学モジュール 科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	多文化社会, 教育, 経済, 薬, 水産		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	ichifuji nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する を@に変更して送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター2階		
担当教員TEL/Tel	095-819-2096		
担当教員オフィスアワー/Office hours	事前にメールで教員と時間調整を行うこと		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	コンピュータは万能ではない。その特性を知って、うまく使いこなすことが大切である。情報社会を支えるコンピュータは多様な目的に使われているが、そこには共通な情報処理の原理があり、それに基づいて色々な応用がなされている。 本講義では、コンピュータの基本構成と動作の仕組み、デジタルデータの表現方法などの基礎知識、インターネット技術とWebサービスの変遷、プログラミング、ビッグデータの活用について講義を行う。演習を通じて、アプリケーションプログラムやWebサービスへの理解を深める。		
授業到達目標/Course goals	情報社会を積極的に生きるために必要なコンピュータ技術の基礎的な動作原理を理解することを目標とする。(関連する全学モジュールの目標:「自主的探求」「批判的思考」「基礎的知識」「多様性の意義」)		
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)	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		
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	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  / 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  / Activities involving others to think from various perspectives C. 技能修得のために実践する活動  / 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  / 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  / 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  / It consists only of lectures from teachers		
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	課題40%, プレゼン60%として総合評価を行う 全15回のうち10回以上出席がない場合、失格とする。 課された課題を全て提出しない場合、不合格となることがあるので注意すること。		
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	フローチャートの作成、プログラミングを行うため、パワーポイントの使い方の復習およびタイピングの練習をしておくこと		
キーワード/Keywords	コンピュータ, Webサービス, プログラミング		
教科書・教材・参考書/Materials	特に指示がなければ、教材(講義資料など)はLACSを介して配布する。		
受講要件(履修条件)/Prerequisites	学習意欲をもって授業に臨むこと。授業時間外に予習や復習などの学習(週平均2時間以上)を行うこと。 原則として全回出席を前提とする。ただし、やむを得ず正当な理由で欠席する場合は担当教員に連絡すること。		

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@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	<a href="https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/">https://lacs.nagasaki-u.ac.jp/</a>
学生へのメッセージ/Message for students	自分の所有するPC（パソコン）で演習を行うので、特に指示がない限り、毎回持参すること。
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（Y / N）	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	ガイダンス、コンピュータの基本構成と動作原理 プログラミング環境の設定
第2回	プログラミングの基礎、フローチャートの作成その1
第3回	プログラミングの基礎、フローチャートの作成その2
第4回	プログラミングの基礎、フローチャートの作成その2、フローチャートをもとにしたプログラム作成
第5回	情報のデジタル化、情報の数値表現、文字データの表現、数値データの表現 プログラミング演習1（数値計算、if文、標準出力、繰り返し文）
第6回	新規サービス提案、プログラミング、プレゼンテーション資料作成
第7回	新規サービス提案、プログラミング、プレゼンテーション資料作成
第8回	プレゼンによる相互評価