

学期 / Semester	2020年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 5
開講期間 / Course duration	2020/09/30 ~ 2021/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0//
時間割コード / Time schedule code	20202016000301	科目番号 / Course code	20160003
科目ナンバリングコード / Numbering code	MEME 16031_933		
授業科目名 / Course title	医学統計学 / Medical Statistics		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	岩永 正子 / Iwanaga Masako, 三根 眞理子 / Mine Mariko, 佐藤 俊太郎 / Sato Shiyuntaro, 宮本 潤哉		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	岩永 正子 / Iwanaga Masako		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	岩永 正子 / Iwanaga Masako, 三根 眞理子 / Mine Mariko, 佐藤 俊太郎 / Sato Shiyuntaro, 宮本 潤哉		
科目分類 / Course Category	学部モジュール科目		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room			
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	医・医		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	masako.iwng@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Office	臨床疫学		
担当教員TEL / Tel	095-819-7738		
担当教員オフィスアワー / Office hours	火曜日 15:30 ~ 17:00		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	医学統計学(又は生物統計学)は、高校数学の確率・統計のような数式に焦点をあてた学問ではなく、基礎医学・臨床医学・疫学といった様々の医学研究分野において、目的をもって集積されたデータをどのように科学的に正しく解析し、その解析結果を、どのように科学的に正しく解釈するか、の方法論に焦点をあてた学問である。いまや複雑な数式計算はパソコン内の統計解析ソフトで解析できる。したがって、1年次の医学統計学では、数式は極力使わず、医学分野で統計解析を正しく用いるために必要な基本的な手法の理解と得られた解析結果を正しく解釈する方法の理解に焦点をあてた講義と演習を行う。		
授業到達目標 / Course goals	<p>'以下の2点を到達目標とする。</p> <p>1) 母集団と標本、仮説検定、信頼区間、P値、パラメトリックとノンパラメトリック、連続変数のデータ集約と比較、カテゴリー変数のデータ集約と比較、などの基本的事項を中心に学習し、これらの用語を説明できる。</p> <p>2) サンプルデータを用いて統計解析ソフトによる基本的なデータ解析ができ、解析結果を正しく理解できる。</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)	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	<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
 Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over</p> <p>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</p> <p>C. 技能修得のために実践する活動
 Activities to practice for acquiring skills</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>F. 教員からの講義のみで構成される
 It consists only of lectures from teachers</p>		
成績評価の方法・基準等 / Method of evaluation	定期考査60%、レポートなどを含む授業中の課題に帯する取り組み状況40% (この情報は予定であり、配分を変更する場合があります)		
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	各回の講義資料等は、できるだけ事前にLACS上に配布する予定であるので、事前学習をしておくことが好ましい。また、講義時の配布資料は細かい部分は見難くなる可能性があるため、講義前後に各自のPCで原本を確認することが好ましい。		
キーワード / Keywords			
教科書・教材・参考書 / Materials	毎回、授業の内容に応じたプリントを配布する。指定教科書は特になし。参考図書などについては、必要に応じて紹介する。		
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@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	
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	教員名：三根真理子（長崎大学客員教授） 実務経験内容：長崎大学原爆後障害医療研究所において、原爆被爆者の検診データ管理と統計ソフトSASによるデータ解析を長年担当し、医学統計手法に精通している。 実務経験に基づく教育内容：約15年前から、医学科1年の医学統計学の講義の数コマを担当しており、医学統計学の教育手法、特に演習による能動的学習手法に精通している。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
9/28(月)7校時	"オリエンテーション ：・講義の目的・概要、演習時の注意 ・統計ソフトJMPの使い方概要 ・変数の3種類（連続変数、順序変数、カテゴリー変数）"
10/5(月)7校時	"連続変数の要約：・ヒストグラムと散布図 ・正規分布と非正規分布（正規性の検定） ・平均値、標準偏差、中央値、箱ひげ図、四分位、IQR"
10/12(月)7校時	"母集団と標本：・中心極限定理 ・標準誤差と標準偏差の違い ・推定と信頼区間"
10/19(月)7校時	"カテゴリー変数の要約 カテゴリー変数2群間比較：・度数と割合 ・クロス集計 ・カイ二乗検定、フィッシャーの正確確率検定"
10/26(月)7校時	"母集団と標本(2)：・仮説検定、有意水準、有意性検定 ・P値、エラー（過誤）、エラー（過誤）"
11/2(月)7校時	"2つの連続変数の関連：・相関（相関係数）・・・ピアソン検定、スピアマン検定 ・線形回帰（説明変数、従属変数）"
11/9(月)7校時	"連続変数2群間比較：・相関（相関係数）・・・ピアソン検定、スピアマン検定 ・線形回帰（説明変数、従属変数）"
11/16(月)7校時	"連続変数3群以上の比較：・正規性の検定 ・等分散性の検定 ・パラメトリック検定とノンパラメトリック検定"
11/30(月)7校時	"疫学研究と医学統計：・ANOVA検定 ・Kruskal Wallis検定"
12/7(月)7校時	"誤差、バイアス、交絡、：・偶然誤差、系統誤差 ・選択バイアス、測定バイアス ・交絡、効果修飾"
12/14(月)7校時	"感度・特異度 (診断の有用性の比較)：ROC曲線"
12/21(月)7校時	生存率解析： Kaplan-Meier 曲線
1/4(月)7校時	総合演習： データセットを用いた各種変数の要約と変数間の比較
1/18(月)7校時	総合演習： データセットを用いた各種変数の要約と変数間の比較

学期 / Semester	2020年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 1, 金 / Fri 2
開講期間 / Course duration	2020/06/04 ~ 2020/09/27		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0//
時間割コード / Time schedule code	20202016000601	科目番号 / Course code	20160006
科目ナンバリングコード / Numbering code	MEME 16061_921		
授業科目名 / Course title	医学史・原爆医学と長崎 / Medical History, Atomic Bomb Disease and Nagasaki		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	高村 昇 / Takamura Noboru, 相川 忠臣 / Aikawa Tadaomi, 大津留 晶 / Otsuru Akira, 中島 正 洋 / Nakashima Masahiro, 宮崎 泰司 / Miyazaki Yasushi, 宇佐 俊郎 / Usa Toshiro, 広瀬 訓 / Hirose Satoshi, 中村 桂子 / Nakamura Keiko, 山下 俊一 / Yamashita Shiyuniti, 横田 賢一 / Yokota Kenichi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	高村 昇 / Takamura Noboru		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	高村 昇 / Takamura Noboru, 相川 忠臣 / Aikawa Tadaomi, 大津留 晶 / Otsuru Akira, 中島 正 洋 / Nakashima Masahiro, 宮崎 泰司 / Miyazaki Yasushi, 宇佐 俊郎 / Usa Toshiro, 広瀬 訓 / Hirose Satoshi, 中村 桂子 / Nakamura Keiko, 山下 俊一 / Yamashita Shiyuniti, 横田 賢一 / Yokota Kenichi		
科目分類 / Course Category	学部モジュール科目		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room			
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	医・医		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	takamura@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	原研国際		
担当教員TEL/Tel	095-819-7170		
担当教員オフィスアワー/Office hours	金曜日 17:00~18:00		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	<p>'【授業の概要及び位置づけ】本授業では、長崎における西洋医学教育の歴史について、さらには放射線被ばくによる健康影響の実態を学び、長崎大学医学部で学ぶことの意義を再認識し、原爆被爆者、さらには世界のヒバクシャについての最新の知見を習得します。</p> <p>【授業内容】西洋医学伝来と放射線、放射線被ばくについての基礎知識を整理し、原爆の実相、そして放射線被ばくによる急性影響と晩発性影響(後障害)を、血液疾患や悪性腫瘍などを中心に学びます。さらには、現在の世界における核兵器廃絶に向けた潮流について学ぶほか、2011年の福島第一原子力発電所事故への対応から復興に向けた取り組み、さらには事故を受けた原子力防災についても細心の知見を講義します。</p>		
授業到達目標/Course goals	<ol style="list-style-type: none"> 1. 長崎における西洋医学の歴史について概説できる。 2. 放射線についての基礎的事項について、概説することができる。 3. 放射線被ばくの健康影響について概説することができる。 		
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	<ol style="list-style-type: none"> 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	レポート87%、出席点13%		
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	事前に原爆資料館や国立長崎原爆死没者追悼平和祈念館、永井隆記念館などを訪問して自己学習しておくこと。		
キーワード/Keywords			
教科書・教材・参考書/Materials	特に指定しない。必要に応じて、講義の際に資料を配布する。		
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@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	
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	高村昇、宮崎泰司、中島正洋、宇佐俊郎、山下俊一 上記5名については、当該科での実務経験に基づき、本授業科目に必要な基本的知識を講義により教授する。 横田賢一 上記1名については、疫学統計学分野での実務経験に基づき、本授業科目に必要な基本的知識を講義により教授する。 相川忠臣 上記1名については、医学史分野での実務経験に基づき、本授業科目に必要な基本的知識を講義により教授する。 広瀬訓、中村桂子 上記2名については、核兵器廃絶研究分野での実務経験に基づき、本授業科目に必要な基本的知識を講義により教授する。 丹藤正治 上記1名については、厚生労働行政分野での実務経験に基づき、本授業科目に必要な基本的知識を講義により教授する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
5/29（金）2校時	オリエンテーション：医学史とは？原爆医療とは？
6/5（金）1校時	医学史と長崎(1)：南蛮医学と紅毛医学
6/5（金）2校時	医学史と長崎(2)：ツェンペリー、シーボルトとモーニッケの医学と博物学
6/12（金）1校時	医学史と長崎(3)：養生所と日本の近代医学
6/12（金）2校時	医学史と長崎(4)：永井隆はじめ原爆医療の先駆者
6/19（金）1校時	放射線事故対策(1)：原子力災害からの地域復興
6/19（金）2校時	原爆被爆者医療(1)：原子力災害からの地域復興
6/26（金）1校時	原爆被爆者医療(2)：被爆者腫瘍の病理疫学
6/26（金）2校時	原爆被爆者医療(4)：被爆者の健康管理
7/3（金）1校時	核兵器の非人道性（1）：国際人道法と核兵器
7/3（金）2校時	原爆被爆者医療(4)：原爆の造血に対する影響
7/10（金）1校時	放射線事故対策(2)：福島第一原子力発電所事故対応
7/10（金）2校時	放射線事故対策(3)：原子力災害医療
7/17（金）1校時	核兵器の非人道性（2）：核兵器の非人道性をめぐる国際的な動向
7/17（金）2校時	まとめ：講義まとめ、質疑応答

学期 / Semester	2020年度 / Academic Year 1クオ ーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2020/04/01 ~ 2020/06/04		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	1.0//
時間割コード / Time schedule code	20202016000701	科目番号 / Course code	20160007
科目ナンバリングコード / Numbering code	MEME 16073_090		
授業科目名 / Course title	Communication Skill in English / Communication Skill in English		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	柳原 克紀 / Yanagihara Katunori, 西田 教行 / Nishida Noriyuki, 田中 邦彦 / Tanaka Kunihiko, SAUNDERS TODD LEIGH / Saunders Todd Leigh, 隈上 麻衣 / Kumagami Mai, GAUCHAN PUNITA / Gauchan Punita		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	柳原 克紀 / Yanagihara Katunori		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	柳原 克紀 / Yanagihara Katunori, 西田 教行 / Nishida Noriyuki, 田中 邦彦 / Tanaka Kunihiko, SAUNDERS TODD LEIGH / Saunders Todd Leigh, 隈上 麻衣 / Kumagami Mai, GAUCHAN PUNITA / Gauchan Punita		
科目分類 / Course Category	学部モジュール科目		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room			
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	医・医		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	k-yanagi@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	臨床検査医学 (病態解析・診断学)		
担当教員TEL/Tel	095-819-7574		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月～金曜日 17:00～18:00		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	本科目は、医学英語・科学英語に親しみ、本学科における医学英語学習への円滑な導入を目的とする。		
授業到達目標/Course goals	医学に関し、英語によるコミュニケーションの基礎を体験する。		
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	第7回・第8回講義のプレゼンテーションに対して、学生相互及び担当教員による評価を行い、その 結果を総合して最終評価とする。		
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	生命倫理のテーマについて提示された資料を読み、事前に調べておくこと。		
キーワード / Keywords			
教科書・教材・参考書 / Materials	資料は適宜配付する。		
受講要件 (履修条件) / Prerequisites			
アクセシビリティ / Accessibility (for students with disabilities)			
備考 (URL) / Remarks (URL)			
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)	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
5/7 (木) 1校時	講義 : ガイダンス
5/8 (金) 1校時	講義 : グループワーク
5/14 (木) 1校時	講義 : 特別講義
5/15 (金) 1校時	講義 : グループワーク
5/21 (木) 1校時	発表 : 発表・ディベート
5/22 (金) 1校時	発表 : 発表・ディベート
5/28 (木) 1校時	発表 : 発表・ディベート
5/29 (金) 1校時	発表 : 発表・ディベート

学期 / Semester	2020年度 / Academic Year 1クオ ーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2020/04/01 ~ 2020/06/04		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0//
時間割コード / Time schedule code	20202016000801	科目番号 / Course code	20160008
科目ナンバリングコード / Numbering code	MEMC16081902		
授業科目名 / Course title	医科生物学入門 / Introductory Course to Medical Biology		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	永山 雄二 / Nagayama Yuuji, 篠原 一之 / Shinohara Kazuyuki, 辻 幸臣 / Yukiomi Tsuji, 李 桃生 / Tao-Sheng Li, 由井 克之 / Yui Katuyuki, 吉浦 孝一郎 / Yoshiura Kouitirou, 村井 清 人 / Murai Kiyohito, 浦田 芳重 / Urata Yoshishige, 小路 武彦 / Koji Takehiko		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	永山 雄二 / Nagayama Yuuji		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	永山 雄二 / Nagayama Yuuji, 篠原 一之 / Shinohara Kazuyuki, 辻 幸臣 / Yukiomi Tsuji, 李 桃生 / Tao-Sheng Li, 由井 克之 / Yui Katuyuki, 吉浦 孝一郎 / Yoshiura Kouitirou, 村井 清 人 / Murai Kiyohito, 浦田 芳重 / Urata Yoshishige, 小路 武彦 / Koji Takehiko		
科目分類 / Course Category	学部モジュール科目		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room			
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	医・医		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	nagayama@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	原研分子		
担当教員TEL/Tel	095-819-7173		
担当教員オフィスアワー/Office hours	7:30 ~ 8:50 毎日		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	生物学や生命科学、ひいては医学の基礎となる生物学を高校の教科書である「生物基礎」と「生物」 を使って学ぶ。同時に医学英語に親しみ、英語専門用語も身に付ける。		
授業到達目標/Course goals	「生物と遺伝子」、「生物の体内環境の維持」、「生命現象と物質」、「生殖と発生」、「生物の 環境応答」について説明できる。		
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	出席2/3以上が必要。 5/1の試験60点以上で合格。本試のみで、再試は施行しない。		
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	カリキュラムに沿って、教科書を使った予習をすること。		
キーワード/Keywords			
教科書・教材・参考書/Materials	生物基礎、生物 (数研出版)		
受講要件 (履修条件) /Prerequisites			
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)			
備考 (URL) /Remarks (URL)			
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)	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	なし		
授業計画詳細 / Course Schedule			

回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
4/9 (木) 1校時	基礎生物、生物：生物の多様性と共通性、生体を構成する物質
4/9 (木) 2校時	基礎生物、生物：タンパク質の構造と性質、酵素のはたらき
4/10 (金) 1校時	基礎生物、生物：細胞の構造、物質輸送とタンパク質、情報伝達・認識とたんぱく質
4/10 (金) 2校時	基礎生物、生物：エネルギーと代謝、光合成と呼吸、代謝とエネルギー、呼吸と発酵
4/16 (木) 1校時	基礎生物、生物：遺伝子情報とDNA、遺伝子情報の発現、DNAの構造と複製、遺伝情報の発現
4/16 (木) 2校時	基礎生物、生物：遺伝子の発現調節、バイオテクノロジー
4/17 (金) 1校時	基礎生物、生物：細胞の分化と形態形成
4/17 (金) 2校時	基礎生物、生物：遺伝情報の分配、遺伝子の染色体、減数分裂と遺伝情報の分配、遺伝子の多様な組み合わせ
4/23 (木) 1校時	基礎生物、生物：遺伝情報の分配、遺伝子の染色体、減数分裂と遺伝情報の分配、遺伝子の多様な組み合わせ
4/23 (木) 2校時	基礎生物、生物：体液という体内環境、腎臓と肝臓
4/24 (金) 1校時	基礎生物、生物：免疫、免疫とタンパク質
4/24 (金) 2校時	基礎生物、生物：刺激の受容、情報の統合
4/30 (木) 1校時	基礎生物、生物：神経とホルモンによる調節
4/30 (木) 2校時	基礎生物、生物：ニューロンとその興奮、刺激への反応
5/1 (金) 1校時	基礎生物、生物：試験
5/1 (金) 2校時	基礎生物、生物：試験