

Minami Kyushu University Syllabus							
シラバス年度	2021	開講キャンパス		宮崎キャンパス	開設学科		食品開発科学科
科目名称 [英語名称]	水産製造学 [Science and Technology of Marine Products]				実務経験 教員担当		アクティブ ラーニング
科目コード	272000	授業形態	講義	単位数	2	配当学年	3年次
教員氏名	武田 博				学位授与の方針 との関連	DP2(1)	
授業概要	<p>授業は、下記の授業計画に記載した講義を通じて、水産物(原料および加工製品)に対する生物学的、化学的および食品科学的な知識を習得するとともに、食文化的な見識を身に付けること目的としています。水産資源生物と水産加工食品について概要を解説したのちに、第一部は各種の水産加工食品における製造原理・技術ならびに食文化的背景を紹介するとともに貯蔵、加工にともなう成分の変化、食品価値について解説します。次いで、第二部では各水産食品の栄養成分の特徴(1次機能)、魚介類の呈味成分(2次機能)及び生理活性物質について水産食品と人の健康との関わりについて解説します(3次機能)。また、生鮮魚介類及び加工食品の安全性について食品衛生の面からも説明します。第三部では、食品原料である各種の魚介類について、生物学的特性(分類、形態、生態=漁獲方法)、栄養成分等の化学的特性および利用(調理、加工)状態について解説します。</p>						
関連する科目	基礎科目の生物学、化学(生化学)および物理学、また、専門科目における食品科学、栄養化学関連の科目を履修しておくことが望ましい。ならびに農産、畜産食品および食品衛生(保蔵)学関連の科目を同時に受講しておくことが望ましい。						
授業の進め方と方法	この授業では、スライドを用いた講義を中心に進めてゆきます。なお、2020年度は新型コロナウイルス感染防止のため、初回から7回目の講義はWeb上でオンライン授業となります。講義開始前に授業に用いるプレゼンテーションの主要なスライド等をプリントした冊子(テキスト)を配布し、それをワークノートとして授業を進めます。						
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1 講義内容の概説および授業の取り組み方について 第1部 水産加工食品の科学 2 食品加工の原理と分類ならびに製造技術の進化 3 生鮮魚介類 魚介類の特性と一般成分の変動について 4 乾燥食品類 水分とその食品化学的機能について 5 水産練り製品類 魚肉タンパク質とその利用法 6 魚油および健康食品類 水産物の脂質および微量栄養成分 第2部 水産食品のおいしさと機能性の科学 7 エキス成分と味発現物質 8 魚介類の味と「おいしさ」の成分 9 水産物の色と臭い 10 水産食品の機能性 水産食品に含まれる生理活性物質 11 水産食品の保蔵 魚介類の保蔵技術および鮮度判定法について 12 水産食品の安全性 食中毒および魚介類の自然毒について 第3部 水産資源生物の科学と食文化 13 水産資源生物と水産食品について① 14 水産資源生物と水産食品について② 15 水産資源生物と水産食品について③ <p>試験</p>						
授業の到達目標	水産食品の栄養、機能、安全性および食文化的知識を修得するとともに、それらの知識を活用できる能力を身に付けることを目的とします。本講義を受講後には、水産物(魚介類およびそれらの加工食品)について、その科学的および食文化的な特徴を説明できるようになる事を目標とします。						
授業時間外の学修	配布したプリント集(テキスト)で次回講義範囲を予習し、大よその内容を把握しておいてください。食品科学、栄養化学の基礎を修得しておくこと。各授業の項目において関連が深い基礎科目の知識(科学用語等)を前もって学習しておいてください。当日の講義内容をプリント集(テキスト)とノート(記載事項)で要点を整理して復習をしてください。						
課題に対するフィードバック	最終試験は終了後に解答の解説をします。		評価方法		最終試験の成績で評価します。		
テキスト	授業初回にスライドの要点等を編集したプリント集を配布し、本講義におけるテキストとします。また、必要に応じてプリントを追加配布を予定しています。						
参考書	水産利用化学の基礎(恒星社厚生閣)渡部終五編 水産物の利用—原料から加工・調理まで—(成山書店) 山中英明・田中宗彦 共著 魚の科学(シリーズ食品の科学:朝倉書店)阿部 宏喜, 福家 真也 編						
備考							