|  |
| --- |
| **COURSE IDENTIFICATION FORM** |
| **Course Code and Name:** **Stomach Content Analysis Methods in Fishes** | **Department of :** **Fisheries Faculty Master with Thesis** |
|

|  |
| --- |
| **Semester** |

 | **Theoretic Hour** | **Practice Hour** | **Total Hour** | **Credits** | **ECTS** | **Education Language** | **Type: Compulsory Elective** |
| Fall | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | Turkish | Optional |
| **Prerequisite (s)** |  |
| **Instructor** | Associate Professor Ebru İfakat ÖZCAN | **Mail :**  ebruozer@munzur.edu.tr**Web :** |
| **Course Assistant** |  | **Mail :****Web :** |
| **Groups / Classes** | Master |  |
| **Course Aim** |  •Balıkların mide içeriği analizlerinde kullanılan nitel ve nicel analizlerin öğretilmesi. Balığın mide içeriği analizleri, balığın beslenme alışkanlığı ve balıkçılık biyolojisi çalışmalarında yararlı bilgilere ulaşılmasını sağlamaktadır. Bu çalışmada; balıklarda mide içeriği analizinde kullanılan 12 yöntemden bahsedilmektedir. Bunlar; bulunma frekansı yöntemi, sayısal yöntem, ağırlık yöntemi, hacim yöntemi, subjektif yöntem, üstünlük yöntemi, işaret yöntemi, mide yıkama yöntemi, kusturucuların kullanımı yöntemi, gut-fullness yöntemi ve geometrik önem indeksidir. Ancak, bu yöntemler arasında en güvenilir yöntemin bulunma frekansı olduğu belirtilmektedir. Özellikle mide yıkama yöntemi ve kusturucuların kullanımı yöntemi son zamanlarda yaygın bir şekilde kullanılan yeni yöntemlerdendir. Açılması düşünülen bu dersi alacak lisansüstü öğrencilere balıklarda mide içeriği analiz yöntemlerinin teori ve uygulama dersleri ile verilmesi amaçlanmıştır. |
| **Course Goals** | To be able to comment on the food chain in the aquatic ecosystem, to comprehend the predator-predator relationships in fish, to understand and interpret the role of fish in the food chain, to learn and interpret the stomach content analysis methods in fish, to apply and interpret the analysis methods on the data obtained with the stomach content. Knowing the stomach content analysis methods of the fish species that will be used as a material in the master's thesis and directing the thesis accordingly will enable the students who take this course to be the basis for their study. |
| **Course Learning Outs and Proficiencie*s*** | Qualitative and quantitative analyzes used in studies, stomach fullness index, nutritional index, relative importance index, biodiversity indexes. The digestive system content of the fish caught in the determined area (lake, sea, stream) within certain time intervals for the procedure to be carried out in this way is examined using frequency and number methods. The organisms obtained from the digestive devices of the fishes examined according to systematic results are separated according to being a plant organism or an animal organism. Species are diagnosed using identification keys, up to the species of organisms obtained. The distribution of the analyzed fish samples by months is found in the monthly average of the organisms detected in the digestive devices, the quarterly average of these organisms, the monthly frequency percentage of these organisms, the frequency of the quarterly discovery and the annual frequency percentage, the monthly numerical percentage, the quarterly numerical percentage and the annual numerical percentage. Tables and histograms are prepared with these data |
| **Course Basic and Auxiliary Contexts** | * -Özer, E.İ. ve Başusta N., 2012. Balıklarda Mide içeriği Analiz Yöntemleri. e-Journal of New World Sciences Academy, NWSA-Ecological Life Sciences, 5A0070, 7, (1), 12-23
* -Gökçe, M.A., Başusta, N., Taşbozan, O. ve Akamca, E., (2005). Balıklarda mide içeriği analizleri, in: Balık Biyolojisi Araştırma Yöntemleri. Editör: Doç. Dr. Mehmet KARATAŞ. Bol: 12 S: 357-375. Nobel Yayın No: 772, Fen ve Biyoloji Yayınları Dizi No: 1.
* -Hyslop, E.J. 1980. Stomach contents analysis-a review of methods and their application. Journal of Fish Biology, 17: 411-429.
* Demir, N. 1996. İhtiyoloji. İstanbul Üniversitesi Yayınlarından, Sayı: 3903, ISBN: 975-404-391-4, 394 s.R.
 |
| **Methods of Give a Lecture** | Lecture / presentation, question and answer, laboratory, observation  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Assessment Criteria** |  | **If Available, to Sign (x)** | **General Average Percentage (%) Rate** |
| **1. Quiz** | **X** | **40** |
| **2. Quiz** |  |  |
| **3. Quiz** |  |  |
| **4. Quiz** |  |  |
| **5. Quiz** |  |  |
| **Oral Examination** |  |  |
| **Practice Examination (Laboratory, Project etc.)** |  |  |
| **Final Examination** | **X** | **60** |
| **Semester Course Plan** |
| **Week** | **Subjects** |
| **1** | •Digestive system and stomach structure in fish |
| **2** | • Importance of stomach analysis in fish |
| **3** | • Sampling for stomach contents in fish |
| **4** | • Detection of stomach content in fish |
| **5** | • Finding frequency method |
| **6** | •Numerical method |
| **7** | •Volume method |
| **8** | •Weight method |
| **9** | •Subjective method |
| **10** | • Signal method |
| **11** | • Superiority method |
| **12** | • Gastric lavage method and use of emetic |
| **13** | •Gut-Fullness index |
| **14** | •Geometric severity index |