



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Sylabus pro předmět AKVAKULTURA

<b>Kód předmětu:</b>	AK
<b>Název v jazyce výuky:</b>	Akvakultura
<b>Název česky:</b>	Akvakultura
<b>Název anglicky:</b>	Aquaculture
<b>Počet přidělených ECTS kreditů:</b>	6
<b>Forma výuky předmětu:</b>	Prezenční 2/2
<b>Forma a požadavky na ukončení předmětu:</b>	Ústní zkouška po získání zápočtu. Podmínkou získání zápočtu je aktivní účast na min. 80% cvičení a účast na blokové výuce.
<b>Jazyk výuky:</b>	čeština
<b>Doporučený typ a ročník studia:</b>	magisterský, magisterský navazující
<b>Semestr:</b>	LS
<b>Garant předmětu:</b>	doc. Dr. Ing. Jan Mareš
<b>Garant inovace:</b>	doc. Dr. Ing. Jan Mareš
<b>Vyučující:</b>	doc. Dr. Ing. Jan Mareš, Ing. Tomáš Brabec, Ph.D (cvičící), externí odborníci (vybrané bloky a přednášky)

**Zaměření předmětu:** Rozšíření znalostí získaných absolvováním předmětů Základy rybníkářství, Technologie chovu ryb a Chov ryb o znalosti produkčních systémů akvakultur, průmyslových chovů ryb a dalších vodních organismů, včetně trendů celosvětového vývoje jejich produkce

Cílem předmětu je naučit studenty samostatné orientaci v získávání a zpracování údajů světové akvakulturní produkce, znalosti fungování intenzivních chovů ryb a dalších vodních živočichů, včetně marketingu a zpracování, orientaci v produkci okrasných druhů ryb.

### Výstupy předmětu:

Znalosti:

Produkce ryb a dalších vodních živočichů, informační systémy a databáze.

Principy intenzivní akvakultury, technické řešení a vybavení.

Zdravotní aspekty konzumace ryb, marketing a zpracování.

Produkce dekoračních druhů ryb, hodnocení a trh.

Produkce raků.

**Inovace předmětu probíhá v rámci projektu**

**CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření mezioborové integrace.**

**Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky**



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dovednosti:

Vyhledat a zpracovat podklady o produkci jednotlivých komodit akvakultury, včetně zhodnocení vývoje produkce konkrétní komodity ve světové akvakultuře.

Schopnost sestavit návrh a zhodnotit funkčnost systému intenzivního chovu ryb, včetně stanovení obsádky, kvality prostředí a výživy chovaných ryb.

Determinovat jednotlivé druhy raků, vyskytujících se na území ČR.

### Obsah předmětu (syllabus):

1. Obsahová náplň přednášky, semináře

I. blok Světové rybnářství . e-learningová výuková prezentace, doplnění literatury.

- světová produkce ryb a dalších vodních organismů
- světové a evropské akvakultury
- spektrum chovaných rybích druhů a jejich trh
- prognóza vývoje chovaných druhů.
- kodex řízení světové akvakultury

II. blok: Průmyslové systémy chovu. e-learningová výuková prezentace, doplnění literatury.

- průtočné a recirkulační systémy
- zařízení pro akvakulturní chovy
- kvality a čištění vody v průmyslovém typu chovu

III. blok: Průmyslový chov ryb v ČR. Powerpointová výuková prezentace, doplnění literatury

- chov chladnomilných druhů ryb
- chov teplomilných druhů ryb
- nové poznatky – genetiky a šlechtění ryb. Externista odborník

IV. blok: Mechanizace a automatizace rybnářské výroby. Blokova výuka odborník z praxe

V. blok: Zdravotní aspekty konzumace ryb. Powerpointová výuková prezentace

VI. blok: Propagace a marketing v chovu ryb. Odborník z praxe.

VII. blok Produkce dekoračních druhů ryb: Blokova výuka odborník z praxe

VIII. blok: Chov raky: Externista specialista.

IX. blok: Informační systémy a databáze v rybnářství. Odborník z praxe

X. blok: Management akvakultury a dotační politika v chovu ryb. Odborník z praxe.

2. Obsahová náplň cvičení:

I. blok: Světové rybnářství.

- Informační databáze. Powerpointová výuková prezentace.

Inovace předmětu probíhá v rámci projektu

CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření mezioborové integrace.

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### II. blok Průmyslové systémy chovu

- Presentace a videozáznamy systémů chovu
- Cvičení na experimentálním zařízení odd. Rybářství a hydrobiologie MENDELU. Standardizace modelového recirkulačního zařízení – inovace systému, zajištění provozu.
- Exkurze na vybrané zahraniční systémy intenzivního chovu ryb.

### III. Průmyslový chov ryb v ČR.

- Výjezdy na významné objekty průmyslového chovu ryb. Exkurze
- Cvičení na experimentálním zařízení odd. Rybářství a hydrobiologie MENDELU. Standardizace modelového recirkulačního zařízení – inovace systému, zajištění provozu.

### IV. – IX. Blok

- Blokova výuka realizovaná na externích pracovištích. Exkurze na terénní objekty.

### Inovace v rámci projektu CZ.1.07/2.2.00/28.0302: **VYZNAČENO ŽLUTĚ**

#### Způsob studia, metody výuky a studijní zátěž (počet hodin):

Druh	Prezenční studium
Účast na cvičeních/seminářích/tutoriálech	24
Příprava na cvičení/semináře/tutoriály	30
Příprava semestrální práce	0
Odborná exkurze	6
Příprava na zkoušku a na průběžné hodnocení	108
<b>Celkem</b>	<b>168</b>

#### Zvláštní podmínky a podrobnosti, prerekvizity předmětu: Chov ryb, Základy rybníkářství, Technologie chovu ryb.

Inovace předmětu probíhá v rámci projektu  
CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření  
mezioborové integrace.  
Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

**INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ**
**Doporučená studijní literatura:**

Typ	Autor	Název	Místo vydání	Nakladatel	Rok	ISBN
Z	KOUŘIL A KOL.	Chov lososovitých druhů ryb, lipana a síhů	Vodňany	JU v Č. Budějovicích	2008	978-80-85887-80-8.
Z	POKORNÝ A KOL.	Pstruhařství	Praha	Informatorium	2003	80-7333-022-9
D	TIDWELL, J.H. (ED.)	Aquaculture production system		Wiley-Blackwell	2012	978-0-8138-0126-1
D	TIMMONS, M.B. ET AL.	Recirculating Aquaculture Systems, 2nd Edition		Northeastern Regional Aquaculture Center Cayuga Aqua Ventures	2002	978-0971264618
D	TIMMONS, M.B., EVELING, J.M..	Recirculating Aquaculture		Cayuga Aqua Ventures	2007	978-0971264625
D	BERNSTEIN, S.	Aquaponic Gardening: A Step-By-Step Guide to Raising Vegetables and Fish Together			2011	
D		Nutrient Requirements of Fish and Shrimp	USA	The National Academic Press	2011	978-0-309-16338-5

Inovace předmětu probíhá v rámci projektu  
**CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření  
mezioborové integrace.**  
**Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky**

### INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

D	BARNABÉ, G.	Aquaculture		Ellis Horwood	1996	
D	FAO	Fishery statistics FAO yearbook				
D	GORYCKO ,K.,	Pstragi	Olsztyn. Polsko	IRS	2001	
D	KENNETH, D.B., PICKERIN G, A.D.	Biology of farmed fis	Sheffield	Academic Press	1998	
D	LAWSON, T.B.	Fundamenta l of Aquaculture Engineering		Chapman and Hall	1995	

Z základní literatura  
D doporučená literatura

,

,

Inovace předmětu probíhá v rámci projektu  
CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření  
mezioborové integrace.  
Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky