



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sylabus pro předmět Obecná produkce rostlinná pro ZF

Kód předmětu:	OPR-ZF
Název v jazyce výuky:	Obecná produkce rostlinná pro zahradnickou fakultu
Název česky:	Obecná produkce rostlinná pro zahradnickou fakultu
Název anglicky:	General Plant Production for Faculty of Horticulture
Počet přidělených ECTS kreditů:	5
Forma výuky předmětu:	Přednášky a semináře, terénní cvičení, exkurze
Forma a požadavky na ukončení předmětu:	Zápočtem a ústní zkouškou. Podmínkou udělení zápočtu je aktivita studenta na cvičeních včetně terénních, znalost semen polních plodin, kvalita zpracování projektu osevního postupu.
Jazyk výuky:	český
Doporučený typ a ročník studia:	bakalářský, 2. ročník
Semestr:	LS ZF
Garant předmětu:	prof. Ing. Jan Křen, CSc.
Garant inovace:	prof. Ing. Jan Křen, CSc.
Vyučující:	prof. Ing. Jan Křen, CSc. Ing. Vladimír Smutný, Ph.D.

Zaměření předmětu:

Cílem předmětu je předat posluchačům všeobecné profesní znalosti o efektivním využívání půdy, vegetačních a produkčních faktorech při hospodaření v krajinném prostoru. Naučit je analyzovat a řešit základní problémy při pěstování polních plodin, samostatně rozhodovat a plánovat pěstitelská opatření v rámci agrosystémů v zemědělské praxi při omezení negativních dopadů na půdu a na životní prostředí. Důraz bude kladen na problematiku střídání plodin, půdní úrodnosti, bilanci organické hmoty v půdě a zpracování půdy při zakládání porostů polních plodin a zelenin.

Výstupy předmětu (znalosti, dovednosti, kompetence) :

Všeobecné kompetence:

- schopnost analýzy a syntézy

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

- schopnost aplikace znalostí v praxi
- schopnost organizace a plánování
- schopnost rozhodovat
- schopnost řešit problémy
- schopnost samostatné práce
- základní profesní znalosti

Oborově specifické kompetence:

- Schopnost řešit základní problémy pěstování polních plodin při různých způsobech hospodaření na půdě (konvenční, integrovaný, ekologický, precizní).
- Kompetence samostatně plánovat a rozhodovat pěstitelská opatření zaměřená především na zpracování půdy, střídání plodin a regulaci plevelů.
- Kompetence využívat regulační pravidla při hospodaření na půdě (Gross compliance, SMR, GAEC).
- Schopnost efektivně využívat vegetační a produkční faktory při pěstování polních plodin.
- Znalost hospodářských a biologických vlastností polních plodin pěstovaných v ČR.

Obsah předmětu (syllabus):

1. Vegetační a produkční faktory a jejich využívání při pěstování rostlin. Stanoviště a jeho charakteristiky, produktivita stanoviště, nosná kapacita prostředí, půdní úrodnost, půdní dospělost, bioenergetický potenciál pudy. (přednášek: 2, cvičení: 2)
2. Rozdělení produkčního území ČR do výrobních oblastí a rajonizace rostlinné produkce jako základ efektivního hospodaření. Méně příznivé oblasti (LFA) a zranitelné oblasti v ČR. Informace zjistitelné z LPISu. (přednášek: 4, cvičení: 2)
3. Systémové pojetí rostlinné produkce. Historie vývoje zemědělských systémů. (přednášek: 2, cvičení: 0)
4. Možnosti regulace vzdušných, tepelných i vlhkostních poměrů v rizosféře zpracováním půdy, význam zpracování půdy pro půdní úrodnost a pěstované plodiny. Základní operace v systému zpracování půdy, zapravování organické hmoty do půdy, bilance organické hmoty v půdě, zhutnění půd. (přednášek: 4, cvičení: 8)
5. Předset'ová příprava půdy, set'ové lůžko. Tradiční, půdoochranné a minimalizační technologie zakládání porostů jednotlivých druhů plodin. (přednášek: 4, cvičení: 8)
6. Zásady střídání plodin na půdě a osevni postupy jako faktor umožňující udržení úrodnosti půdy a rovnováhy v krajině. Ekologický význam střídání plodin, mezplodiny jako ochrana půdního fondu. Zařazení jednotlivých druhů plodin do osevniho postupu / osevniho sledu. (přednášek: 6, cvičení: 8)
7. Agrofytocenóza, definice a hospodářský význam, vztahy mezi jejími složkami, možnosti optimalizace. Ekologické limity a zásady cross compliance při hospodaření na půdě, pravidla GAEC a SMR. (přednášek: 3, cvičení: 0)

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

8. Problematika trvalé udržitelnosti systému rostlinné produkce při různých způsobech hospodaření na půdě (konvenční, integrovaný, low input, ekologický, precizní zemědělství). Současné problémy rostlinné produkce v ČR, porovnání s agrárně vyspělými zeměmi (EU, USA). Připravovaná dotační pravidla pro období 2014-2020 (přednášek: 3, cvičení: 0)

Inovace v rámci projektu CZ.1.07/2.2.00/28.0302:

Vytvoření nových studijních textů na návaznosti na změnu legislativy.

Zavedení exkurze, dva okruhy v délce 250 km, účast 45 studentů.

Workshop s odborníky z praxe (3 odborníci během tří let).

Zahraniční odborník do výuky (1 odborník každý rok, celkem 3).

Odborník z praxe do výuky (2 odborníci během tří let).

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

Druh	Prezenční studium
Účast na cvičeních/seminářích/tutoriálech	34
Příprava na cvičení/semináře/tutoriály	12
Příprava semestrální práce	20
Odborná exkurze	18
Příprava na zkoušku a na průběžné hodnocení	60
Celkem	144

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

Druh	Kombinované studium
Účast na cvičeních/seminářích/tutoriálech	15
Příprava na cvičení/semináře/tutoriály	6
Příprava semestrální práce	6
Příprava na zkoušku a na průběžné hodnocení	117
Celkem	144

Zvláštní podmínky a podrobnosti, prerekvizity předmětu: nejsou

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	Kostelanský a kol.	Obecná produkce rostlinná	Brno	Mendelova univerzita v Brně	2004	978-80-7157-765-2
Z	Hůla, J. – Procházková, B. a kol.	Minimalizace zpracování půdy	Praha	Profi Press, s.r.o.	2008	978-80-86726-28-1
D	Kvěch, O. a kol.	Osevní postupy	Praha	Státní zemědělské nakladatelství	1985	
Z	Hůla, J. – Mayer, V.	Technologické systémy a stroje pro zpracování půdy	Praha	Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR 1999	1999	80-7105-187-X
Z	Procházková, B. a kol.	Význam a možnosti optimalizace struktury a střídání plodin v systémech hospodaření na půdě, uplatněná certifikovaná metodika	Brno	Mendelova univerzita v Brně	2011	978-80-7375-525-6
Z	Procházková, B. a kol.	Minimalizační technologie zpracování půdy a možnosti jejich využití při ochraně půdy a krajiny, uplatněná certifikovaná	Brno	Mendelova univerzita v Brně	2011	978-80-7375-524-9

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

		metodika				
D	Šarapatka, B. a kol.	Agroekologie – výhodiska pro udržitelné hospodaření	Olomouc	Bioinstitut, o.p.s.	2010	978-80-87371-10-7
D	Birkás, M.	Environmentally- Sound adaptable tillage	Budapešť	Akadémiai Kiadó	2008	978-963-05-8631-3
D	Wiersema, J.H. – León, B.	World Economic Plants : A Standard Reference	Boca Raton	CRC Press	1999	0-8493-2119-0
D	Jones, B.J.	Agronomic handbook: management of crops, soils, and their fertility	Boca Raton	CRC Press	2002	0-8493-0897-6
D	Acquaah, G.	Principles of crop production: theory, techniques, and technology	Upper Saddle River	N.J. Pearson Prentice Hall	2005	0-13-114556-8
D	Wilson, G.A.	Multifunctional agriculture: a transition theory perspective,	Wallingford	CABI	2007	978-1-84593-256-5

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