



A 3D cube collage representing the University of Applied Sciences. The cube is composed of numerous small rectangular photographs arranged on its faces. The images depict various aspects of university life: modern campus buildings with large windows and green accents; students in white lab coats working in a laboratory; a German Shepherd dog lying on grass; a black and white cow in a field; a person holding a green corn cob; a woman in a white jacket standing in a field of purple flowers; a group of people sitting on a bench; a person riding a horse; a group of people in a field; a close-up of purple plums; and a landscape with a river and hills. The collage is set against a light pink background.

DĚKANSKÁ ZPRÁVA ZA ROK 2015

KATEDRA BOTANIKY A FYZIOLOGIE ROSTLIN

21 110



Zajišťujeme výuku předmětů botanických a fyziologických disciplín ve všech stupních vysokoškolského studia příslušných studijních oborů, včetně Univerzity třetího věku, garantujeme obor bakalářského studia Veřejná správa v zemědělství a krajině. Garantujeme také praktické terénní odborné exkurze pro studenty FAPPZ a FTZ.

Výzkumná činnost je zaměřena zejména na problematiku biologie zemědělských plodin a jejich produkčního procesu, včetně metodologie detekce a hodnocení fyziologických reakcí rostlin na stresory, dále je zaměřena na studium genetických zdrojů máku a na vegetační studie antropogenně ovlivněných území. Pro detekci metabolických procesů v rostlinách byly v roce 2015 pořízeny další nové přístroje: spektroskop Evolution 201 Computer Control UV-Vis, který umožňuje studium změn obsahu látek v biologickém materiálu a interpretaci získaných výsledků, dále analyzátor slunečního záření SunScan, který bude využíván k analýze absorpce a reflexe slunečního záření porostem a stanovení charakteristiky LAI a chlorofylmetr CCM 300, který umožňuje sledování změn obsahu fotosynteticky aktivních pigmentů.

Organizujeme, spoluorganizujeme, vedeme a aktivně se účastníme mnoha konferencí, workshopů a seminářů včetně odborných exkurzí. V roce 2015 to mj. byl 37. kalorimetrický seminář v Třešti, kde byly prezentovány výsledky katedry ze spalné kalorimetrie (vodní deficit a antropogenní znečištění); 15. ročník mezinárodní konference o vlivu abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin, kde byly prezentovány výsledky ze stresové fyziologie rostlin a ekofyziologie; odborné semináře katedry byly zaměřeny na faunu a flóru Azorských ostrovů a Bolívie; studentské odborné exkurze byly vedeny na CHKO Český Kras – Svatý Ján pod Skalou a do oblasti Pálavy – NPR Pouzdřanská step-Kolby, NPR Křivé jezero a Lednicko-valtický areál; odborná katedrová exkurze v červnu 2015 mířila do CHKO Český ráj – Hruboskalsko, Podtrosecké údolí a Trosky. Katedra je spoluorganizátorem mezinárodní akce Den fascinace rostlinami. Dlouhodobě uskutečňujeme konzultační a poradenskou činnost pro širokou veřejnost – determinace taxonů, průvodcovství po naučných stezkách, areálu ČZU a botanických zahradách.

Při řešení výzkumných úkolů katedra spolupracuje především s katedrou genetiky a mikrobiologie PŘF UK, MFF UK. Dále výzkum a mobility probíhají zejména s k. agronomie a ekofyziologie INP ENSAT Toulouse, k. polních plodin a k. biologie Ege University v Izmiru a Ústavem ekologie lesa SAV Zvolen. V rámci ČR spolupracuje s Ústavem experimentální botaniky, v.v.i. AV ČR, VÚRV, v.v.i. a Chmelařským institutem, s.r.o.

I. PERSONÁLNÍ SLOŽENÍ*- vedoucí**- zástupce vedoucího**- tajemník*

doc. Ing. Václav Hejnák, Ph.D.

Mgr. Milan Skalický, Ph.D.

Ing. Jana Křížková

členové katedry

Ing. Jana Česká, CSc.

doc. Ing. František Hnilička, Ph.D.

Ing. Helena Hniličková, Ph.D.

Ing. Jaroslava Martinková, Ph.D.

doc. RNDr. Jan Novák, DrSc.

Ing. Veronika Petrů

interní doktorandi

Ing. Lucie Průšová

Ing. Thien Thanh Hoová

Ing. Lukáš Tichý

externí doktorandi

Ing. Martina Trávníčková

externí pedagogové

Ing. Jiří Andr, Ph.D.

Ing. Jiří Zámečník, CSc.

doc. RNDr. Václav Zelený, CSc.

II. PŘEHLED PŘEDMĚTŮ VYUČOVANÝCH NA KATEDŘE

Kód předmětu	Název předmětu	Garant předmětu	Studium B - bakalářské N - navazující magisterské P - doktorské	Typ studia P - prezenční K - kombinované	Sem. ZS - zimní LS - letní
ABA03E	Fyziologie rostlin	doc. Hejnák	B/N	P	ZS
ABA06E	Základy fyziologie rostlin	doc. Hejnák	B	P	LS
ABA09E	Botanika	Ing. Česká	B	P	ZS/LS
ABA10E	Fyziologie nemocné rostlin	doc. Hnilička	N	P	LS
ABA11E	Speciální fyziologie rostlin	doc. Hejnák	N	P	ZS
ABA12E	Základy fytoecologie	Dr. Skalický	N	P	LS
ABA13E	Ekofyziologie rostlin	doc. Hnilička	N	P	ZS
ABA14E	General and Special Agricultural Botany	Dr. Skalický	B	P	LS
ABA15E	Plant Physiology	doc. Hejnák	N	P	ZS
ABA15Z	Odborná exkurze	Dr. Skalický/ Dr. Kubík	B	P	LS
ABA16E	Metody dokumentace v přírodě	Dr. Skalický	B	P	ZS
ABA17E	Pěstování a tvorba bonsají	doc. Novák	B	P	LS
ABA19E	Základy růstu a vývoje rostlin	doc. Hejnák	B	P	ZS
ABA20E	Základy mikroskopické techniky	Dr. Skalický	B	P	LS
ABA21E	Sběr, preparace a konzervace přírodnin	Dr. Skalický/ Dr. Kubík	B	P	LS
ABA22E	Botanika obecná	Ing. Česká	B	P	ZS
ABA23E	Botanika systematická	doc. Novák	B	P	LS
ABA70E	Základy růstu a vývoje rostlin	doc. Hejnák	B	K	ZS
ABA70Z	Odborná exkurze	Dr. Skalický/ Dr. Kubík	B	K	LS
ABA74E	Botanika	doc. Novák	B	K	ZS/LS
ABA75E	Základy fyziologie rostlin	doc. Hejnák	B	K	LS
ABA76E	Metody dokumentace v přírodě	Dr. Skalický	B	K	ZS

ABA77E	Botanika obecná	Ing. Česká	B	K	ZS
ABA78E	Botanika	Dr. Skalický	B	K	LS
ABA79E	Fyziologie rostlin	doc. Hejnák	B	K	ZS
ABA80E	Botanika systematická	doc. Novák	B	K	LS
ABI04E	Speciální botanika a fyziologie rostlin	doc. Hnilička	N	P	LS
ABI05E	Obecná botanika	Dr. Skalický	B	P	ZS
ABI06E	Fyziologie rostlin	doc. Hnilička	B	P	LS
ABI07E	Speciální botanika	Dr. Skalický	B	P	LS
ABI08Z	Terénní cvičení ze speciální botaniky, zoologie a ekologie	Dr. Skalický/ Dr. Kubík	B	P	LS
AEA11Z	Terénní cvičení – botanika	prof. Barták/ Dr. Skalický	B	P	LS
AEA31E	Základy biomonitoringu	Dr. Kubík/ Dr. Skalický	B	P	LS
AEA82Z	Terénní cvičení – botanika	doc. Kalous/ Dr. Skalický	B	K	LS
AEA91E	Základy biomonitoringu	Ing. Kubík/ Dr. Skalický	B	K	LS
AZA43E	Evropská sadovnická tvorba	RNDr. Vacek/doc. Zelený	N	P	LS
DABA01Y	Botanika	doc. Novák	P	P	LS
DABX02Y	Fyziologie rostlin	doc. Hejnák	P	P	ZS

III. PŘEHLED PUBLIKAČNÍ ČINNOSTI

Původní vědecká práce s IF

HEJNÁK, V. – HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. Physiological response of juvenile hop plants to water deficit. *Plant, Soil and Environment*, 2015, roč. 61, č. 7, s. 332-338. ISSN: 1214-1178.

HEJNÁK, V. – TATAR, Ö. – ATASOY, G. – MARTINKOVÁ, J. – ÇELEN, A. – HNILIČKA, F. – SKALICKÝ, M. Growth and photosynthesis of Upland and Pima cotton: response to drought and heat stress. *Plant, Soil and Environment*, 2015, roč. 61, č. 11, s. 507-514. ISSN: 1214-1178.

HNILIČKA, F. – HNILIČKOVÁ, H. – HEJNÁK, V. Use of combustion methods for calorimetry in the applied physiology of plants. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2015, roč. 120, č. 1, s. 411-417. ISSN: 1388-6150.

JURSÍK, M. – SOUKUP, J. – HOLEC, J. – ANDR, J. – HAMOUZOVÁ, K. Efficacy and selectivity of pre-emergent sunflower herbicides under different soil moisture conditions. *Plant Protection Science (Ochrana rostlin)*, 2015, roč. 51, č. 4, s. 214-222. ISSN: 1212-2580.

KUKLOVÁ, M. – HNILIČKOVÁ, H. – KUKLA, J. – HNILIČKA, F. Environmental impact of the Al smelter on physiology and macronutrient contents in plants and Cambisols. *Plant, Soil and Environment*, 2015, roč. 61, č. 2, s. 72-78. ISSN: 1214-1178.

MIKULKA, J. – ŠTROBACH, J. – ANDR, J. Regulace prosovitých trav v cukrové řepě. *Listy cukrovarnické a řepářské*, 2015, roč. 131, č. 3, s. 86-94. ISSN: 1210-3306.

Původní vědecká práce recenzovaná

JURSÍK, M. – ANDR, J. – FENDRYCHOVÁ, V. Současná situace a problémy při regulaci plevelů ve slunečnici. *Úroda*, 2015, roč. 63, č. 4, s. 88-90. ISSN: 0139-6013.

Odborná monografie

KUKLOVÁ, M. – KUKLA, J. – HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. Physiological reaction of forest plants: Physiological reaction of dominant plant species in forest ecosystem Abieti-Fageta inferiora affected by air pollution. Saarbrücken, Germany: Scholar's Press, Saarbrücken, Germany, 2015, 48s. ISBN 978-3-639-51707-1.

Certifikované metodiky

FUČÍK, P. – ZEMEK, F. – HAKROVÁ, P. – SVOBODOVÁ, M. – ZAJÍČEK, A. – ŠLACHTA, M. – PIKL, M. – DUFFKOVÁ, R. – MRKVIČKA, J. – BYSTRICKÝ, V. – PROCHÁZKA, J. – SKALICKÝ, M. – HOLUBÍK, O. – MORAVCOVÁ, J. – NOVOTNÝ, J. – SKALICKÁ, J. – PETERKOVÁ, J. – MUSIL, M. – ŠANTRŮČEK, J. – MATOUŠKOVÁ, V. – BROM, J. – HANUŠ, J. – NOVOTNÁ, K. – HUISLOVÁ, P. Metodický postup pro hodnocení vlivu pastvy skotu na půdní vlastnosti, množství a jakost vody a biodiverzitu v krajině, 2015, Odbor environmentálních podpor PRV MZe ČR, 12.12.2014, č. osvědč. 5/2014 MZe.

Skriptu

HEJNÁK, V. – BARTÁK, M. – FANTOVÁ, M. – CHALOUPKOVÁ, H. – JANKOVSKÁ, I. – JEBAVÝ, L. – KALOUS, L. – KOPECKÝ, O. – LEDVINKA, Z. – MAJZLÍK, I. – NAVRÁTIL, J. – NOHEJLOVÁ, L. – PATOKA, J. – PLACHÝ, V. – RAJMON, R. – SKŘIVANOVÁ, E. – SLAVÍK, O. – STÁDNÍK, L. – STUPKA, R. – ŠEBKOVÁ, N. – TITĚRA, D. – TŮMOVÁ, E. – VOSTRÝ, L. – VRABEC, V. – ZITA, L. Chováme zvíře - specializované skriptum pro Univerzitu třetího věku. 2015, FAPPZ, Praha, 2015. 236 s. ISBN: 978-80-213-2512-8.

Příspěvek ve sborníku

- HNILIČKA, F. – HNILIČKOVÁ, H. – SOUKUP, M. Změny hodnot spalného tepla zemědělského odpadu v závislosti na jeho vlhkosti. 2015, 37. Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář (sborník příspěvků). 25. 5. - 29. 5. 2015, s. 149-152. ISBN: 978-80-7395-899-2.
- HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. – KUKLOVÁ, M. – KUKLA, J. – KRČKA, Z. Studium biogenního poškození listnatých dřevin v lesním ekosystému NPR Milešovka. 2015, Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2015 (sborník recenzovaných vědeckých prací), 16. - 17. 9. 2015, s. 242-245. ISBN: 978-80-813-2567-8 (ČZU v Praze), ISBN: 978-80-89408-23-8 (Ústav ekologie lesa SAV).
- HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. – KUKLOVÁ, M. – KUKLA, J. Změny rychlosti fotosyntézy a obsahu energie asimilačních orgánů rostlin v závislosti na výškovém gradientu. 2015, 37. Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář (sborník příspěvků). 25. 5. - 29. 5. 2015, s. 145-148. ISBN: 978-80-7395-899-2.
- HOOVÁ, T. Diverzita vodních rostlin na výsypkách. 2014, Kostecké inspirování (sborník abstraktů VI. ročníku konference). Kostecké inspirování 20. 11. - 21. 11. 2014, s. 27-27. ISBN: 978-80-213-2506-7.
- JURSÍK, M. – FENDRYCHOVÁ, V. – ANDR, J. – KOLÁŘOVÁ, M. Clearfield a ExpressSun technologie ve slunečnici v roce 2015 a trendy do budoucna. 2015, In: Sborník z 32. vyhodnocovacího semináře Systém výroby řepky - Systém výroby slunečnice, Hluk 25.-26.11.2015, SPZO a ZOD Poolšaví, s. 223-227. ISBN: 978-80-87065-64-8.
- KOŽNAROVÁ, V. – HÁJKOVÁ, L. – HNILIČKA, F. Analýza dlouhých časových řad teplotních charakteristik ve vztahu k výskytu mimořádných jevů. 2015, In: Sborník příspěvků z konference Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2015, ČZU v Praze 16.-17.9.2015, s. 3-10. ISBN: 978-80-813-2567-8.
- KUKLOVÁ, M. – KUKLA, J. – GAŠOVÁ, K. – HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. Obsah zinku v asimilačních orgánech rostlin v podmínkách znečištěného prostředí. 2015, Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2015 (sborník recenzovaných vědeckých prací), 16. - 17. 9. 2015, s. 93-96. ISBN: 978-80-813-2567-8 (ČZU v Praze), ISBN: 978-80-89408-23-8 (Ústav ekologie lesa SAV).
- KUKLOVÁ, M. – KUKLA, J. – GAŠOVÁ, K. – HNILIČKOVÁ, H. – HNILIČKA, F. Vztah ekologických podmínek k obsahu energie v listoch paprade samčej. 2015, 37. Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář (sborník příspěvků). 25. 5. - 29. 5. 2015, s. 95-98. ISBN: 978-80-7395-899-2.
- PRŮŠOVÁ, L. – STRÁNSKÁ, I. – HNILIČKA, F. Hodnocení genových zdrojů máku s využitím korelační analýzy. 2015, 14. Makový občasník (sborník odborných seminářů „Mák v roce 2015“), únor 2015, s. 19-20. ISBN: 978-80-213-2539-5.
- TICHÝ, L. – JURSIK, M. Testování citlivosti hybridu PR63E82 k tribenuronu a listovému graminicidu v různých povětrnostních podmínkách. 2015, 32. vyhodnocovací seminář (sborník), Systém výroby řepky. Systém výroby slunečnice 25.-26. 11. 2015, s. 228-231. ISBN: 978-80-87065-64-8.

IV. OSTATNÍ AKTIVITY

1. Řešené granty a projekty

Variabilní symbol	Grantová agentura	Název	Řešitel	Finanční prostředky v tisících Kč
Externí granty				
C25	MŠMT	Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů	Hnilička F.	1 060
199/MK-S 3109/2015 OULK	MK - VISK 3	Obnova on-line katalogu a zpřístupnění unikátní botanické knihovny pod SIC ČZU v Praze	Skalický M.	122
Interní granty				
1312/3104	SGS FAPPZ	Podpora společného výzkumu akademických pracovníků katedry botaniky a fyziologie rostlin FAPPZ a studentů MgrSP při přípravě diplomových prací zaměřených na zemědělství a rozvoj venkovského prostoru	Hejnák V.	60
1312/3101	SGS FAPPZ	Sběr vegetačních dat na výsypkách	Hoová T.	27
1312/3102	SGS FAPPZ	Hodnocení vybraných fyziologických charakteristik genových zdrojů máku <i>Papaver somniferum</i> L.	Průšová L.	27
1312/3103	SGS FAPPZ	Působení nízké teploty a herbicidního stresu na slunečnici roční	Tichý L.	27

2. Členství ve vědeckých radách

Jméno	Název instituce	Funkce
Hejnák V.	VR FAPPZ ČZU v Praze	člen
	VR FLD ČZU v Praze	člen
	VR Odboru systémů hospodaření na půdě, VÚRV Praha - Ruzyně	člen
	VR Odboru genetiky a šlechtění rostlin, VÚRV Praha - Ruzyně	člen
	OR FAPPZ ČZU v Praze - obecná produkce rostlinná	člen
	OR FTZ ČZU v Praze - zemědělství tropů a subtropů	člen
	OR ZF JU České Budějovice - speciální produkce rostlinná	člen
Novák J.	OR FAPPZ ČZU v Praze - speciální produkce rostlinná	člen

3. Členství v redakčních radách vědeckých časopisů

Jméno	Rada
Hejnák V.	Turkish Journal of Field Crops
	Research on Crops

5. Členství ve vědeckých společnostech

Jméno	Společnost
Česká J.	Česká vědecká společnost pro mykologii
	Česká zemědělská společnost
Hejnák V.	Česká společnost experimentální biologie rostlin
	Česká zemědělská společnost
Hnilička F.	Česká společnost experimentální biologie rostlin
	Česká zemědělská společnost
Hniličková H.	Česká společnost experimentální biologie rostlin
	Česká zemědělská společnost
Křižková J.	Česká zemědělská společnost
Martinková J.	Česká společnost experimentální biologie rostlin
Novák J.	Československá biologická společnost Brno
Skalický M.	Česká botanická společnost - Východočeská botanická společnost

6. Členství v mezinárodních organizacích

Jméno	Název organizace
Hejnák V.	Federation of European Societies of Plant Physiology (FESPP)
	European Society for Agronomy (ESA)
	American Society of Agronomy
	Crop Science Society of America
	Soil Science Society of America
	Crop Science Society of Japan
Hnilička F.	Federation of European Societies of Plant Physiology (FESPP)
	Crop Science Society of Japan
	European Society for Agronomy (ESA)
Hniličková H.	Federation of European Societies of Plant Physiology (FESPP)
	European Society for Agronomy (ESA)
Martinková J.	Federation of European Societies of Plant Physiology (FESPP)
Skalický M.	The American Society of Plant Taxonomists
	International Association for Plant Taxonomy

7. Členství v senátu FAPPZ nebo ČZU v Praze

Jméno	Senát
Česká J.	AS FAPPZ
Hnilička F.	AS FAPPZ

V. PŘEHLED VĚDECKÝCH A ODBORNÝCH AKCÍ ORGANIZOVANÝCH KATEDROU

Název akce	Počet organizátorů	Termín	Počet účastníků
Organizace konference, semináře, workshopu			
Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin	2	16.-17.9.	100
Den fascinace rostlinami	10	23.4, 24.4., 15.5., 18.5.,	120

VI. ZAHRANIČNÍ CESTY

Výjezdy pracovníků				
Jméno	Stát, instituce	Termín	Účel	Financování
Hejnák V.	TUR, EGE University Izmir	13.4. - 17.4.	Erasmus +	Erasmus +
	FRA, INP ENSAT Toulouse	8.9. - 14.9.	Erasmus +	Erasmus +
	SVK, Gaudeamus Nitra	13.10. - 15.10.	prezentace fakulty na veletrhu pomaturitního a celoživotního vzdělávání	FAPPZ
Skalický M.	TUR, EGE University Izmir	1.7. - 10.7.	Erasmus +	Erasmus +
Zahraniční návštěvy				
Jméno	Stát	Termín	Účel	Přínos
Fargašová A.	SVK, Př.f. UK Bratislava	4.2.	navázání spolupráce	bilaterální spolupráce
Grieu P.	FRA, INP ENSAT Toulouse	9.3. - 14.3.	Erasmus +	Erasmus +
Tatar Ö.M.	TUR, EGE University Izmir	20.7. - 26.7.	Erasmus +	Erasmus +

VII. VEDENÍ DOKTORANDŮ

Jméno	Téma práce	Školitel
Průšová L.	Hodnocení vybraných fyziologických charakteristik genových zdrojů máku <i>Papaver somniferum</i> L.	doc. Hejnák
Hoová T.T.	Sukcese vegetace vybraných výsypek Severočeské hnědouhelné pánve (stav po 30 letech)	doc. Hejnák
Tichý L.	Hodnocení odolnosti slunečnice roční vůči nepříznivým abiotickým faktorům na počátku vegetace s ohledem na možnost časného výsevu v podmínkách ČR	doc. Hejnák
Trávníčková M.	Fyziologické odezvy pšenice na působení klasových fusarióz a rzi plevelné	doc. Hnilička

VIII. PŘEHLED OBHAJOB A PROFESORSKÝCH ŘÍZENÍ

Jméno	Datum obhajoby	Téma práce	Obor
Habilitační řízení			
Hnilička F.	25.2.2015	Vliv vybraných abiotických stresorů na rychlost výměny plynů a transport asimilátů vybraných polních plodin	Obecná produkce rostlinná