



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

KA3_ Výuka k udržitelnosti v kontextu kurikula základních škol



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Branišovská 1645/31a
370 05 České Budějovice
IČ: 60076658

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název dokumentu:	Výuka k udržitelnosti v kontextu kurikula základních škol
Název klíčové aktivity	KA3 – Kurzy ČŽV
Termín dosažení výstupu:	31.12.2025
Autor:	Mgr. Lukáš Rokos, Ph.D.
Verze:	1
Přílohy:	---
	 Financováno Evropskou unií NextGenerationEU  NÁRODNÍ PLÁN OBNOVY  MSMT MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY Výstup vznikl v rámci projektu: NPO Podpora zelených dovedností a udržitelnosti – JU Reg. č.: NPO_JU_MSMT-2115/2024-4 Projekt byl financován Evropskou unií – Next Generation EU.
Licence:	 Tento výstup lze užít v souladu s licenčními podmínkami Creative Commons BY-SA 4.0 International (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode).

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
OBSAH.....	3

Charakteristika programu ČŽV	
Název programu ČŽV	Výuka k udržitelnosti v kontextu kurikula základních škol
Oblast(i) vzdělávání	Pedagogika
ISCED-F	0111 Pedagogika
Vazba na studijní program/y	-
Forma účasti na vzdělávací aktivitě (forma realizace)	kombinovaná forma
Úroveň EQF	7
Charakter mikrocertifikátu	Samostatný
Standardní délka programu ČŽV	1 semestr, 25 hodin
Jazyk výuky	Český
Garant programu ČŽV	Mgr. Lukáš Rokos, Ph.D.
Výsledky učení (profil absolventa)	
Znalosti – absolvent je schopen - se orientovat v klíčových oblastech pro výuku udržitelnosti s důrazem na přírodovědně zaměřená témata, jako je např. ochrana životního prostředí, klimatická změna, biodiverzita a vybrané globální problémy, - provést didaktickou transformaci získaného znalostního základu k vybraným tématům souvisejícím s výukou k udržitelnosti, - se orientovat ve strategických národních a mezinárodních dokumentech věnujících se výuce k udržitelnosti. Dovednosti – absolvent je schopen - integrovat témata související s udržitelností do kurikula vybraných předmětů na prvním a druhém stupni základní školy, - použít vhodné metody a formy výuky pro efektivní začlenění témat udržitelného rozvoje a zelených kompetencí do vyučovacího plánu, a to v souladu s aktuálními kurikulárními požadavky, - vést aktivní a angažované vzdělávání žáků ve prospěch udržitelné budoucnosti a zelených kompetencí.	
Předpoklady potřebné k zápisu do programu ČŽV	
Absolvování studia učitelského zaměření (pro 1. stupeň nebo 2. stupeň základní školy).	
Předpokládaný počet účastníků	
5–10 v kurzu	
Návaznost na další programy ČŽV	
-	

Plán výuky (pro program ČŽV s více předměty)					
Název předmětu	Rozsah	Typ hodnocení (způsob ověření)	Počet kreditů	Vyučující	Termín realizace

Výuka k udržitelnosti v kontextu kurikula základních škol	3 lekce za semestr (každá lekce 5 hodin; 2 hod. přednášky a 3 hod. semináře) + 10 hodin samostudium (příprava podkladů, vypracování zadaných úkolů)	Kolokvium	1 kredit	Mgr. Lukáš Rokos, Ph.D.	ZS / LS
Další studijní povinnosti					

Charakteristika předmětu						
Název předmětu	Výuka k udržitelnosti v kontextu kurikula základních škol					
Vazba na studijní program	-					
Rozsah předmětu	25 hod. (6 hod. přednášek, 9 hod. seminářů + 10 hod. samostudium)	Počet kreditů	1			
Termín realizace	ZS / LS					
Forma účasti na vzdělávací aktivitě (forma realizace)	kombinovaná					
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence						
Typ hodnocení (způsob ověření výsledků)	Průběžné hodnocení výstupů, závěrečné kolokvium	Forma výuky	Kombinovaná (přímá i nepřímá)			
Forma způsobu ověření výsledků a další požadavky						
Závěrečné kolokvium s prezentací výstupů celého kurzu, včetně reflexe naplnění cílů kurzu.						
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Rokos, Ph.D.					
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící					
Vyučující	Mgr. Lukáš Rokos, Ph.D.					
Výsledky učení						
Znalosti – absolvent je schopen						
- se orientovat v klíčových oblastech pro výuku udržitelnosti s důrazem na přírodovědně zaměřená témata, jako je např. ochrana životního prostředí, klimatická změna, biodiverzita a vybrané globální problémy, - provést didaktickou transformaci získaného znalostního základu k vybraným tématům souvisejících s výukou k udržitelnosti, - se orientovat ve strategických národních a mezinárodních dokumentech věnujících se výuce k udržitelnosti.						
Dovednosti – absolvent je schopen						
- integrovat témata související s udržitelností do kurikula vybraných předmětů na prvním a druhém stupni základní školy, - použít vhodné metody a formy výuky pro efektivní začlenění témat udržitelného rozvoje a zelených kompetencí do vyučovacího plánu, a to v souladu s aktuálními kurikulárními požadavky, - vést aktivní a angažované vzdělávání žáků ve prospěch udržitelné budoucnosti a zelených kompetencí.						
Obsah kurzu:						
Modul 1: Úvod do udržitelnosti ve vzdělávání (5 hodin, prezenční výuka)						

- Pojem udržitelného rozvoje a jeho dimenze (environmentální, sociální, ekonomická).
- Cíle udržitelného rozvoje, GreenComp: Evropský rámec zelených kompetencí.
- Kurikulární ukotvení (RVP ZV, Strategie vzdělávání 2030+), role školy a učitele v kontextu výuky k udržitelnosti.
- Bližší seznámení se s globálními a národními dokumenty (SDGs, RVP, mŠVP, Strategie vzdělávání 2030+) a vybranými studiemi věnujícími se implementaci výuky k udržitelnosti do praxe.

Cíle: Účastník...

- ... se seznámí s konceptem udržitelnosti a jeho významem pro školní vzdělávání.
- ... porozumí ukotvení tématu v kurikulárních dokumentech (RVP, ŠVP) a strategických dokumentech.
- ... se seznámí s příklady implementace výuky k udržitelnosti v různých vzdělávacích systémech.

Modul 2: Metody a nástroje pro výuku k udržitelnosti (5 hodin, prezenční výuka)

- Aktivizační a badatelské metody (IBSE, projektové vyučování, problémové úlohy).
- Místně zakotvené učení (důraz na problémy v blízkém okolí školy).
- Možnosti práce s místní komunitou, školním prostředím a reálnými daty.
- Exkurze do akvaponického skleníku jako příkladu udržitelné produkce.

Cíle: Účastník...

- ... si osvojí pedagogické dovednosti pro efektivní vedení výuky k udržitelnosti.
- ... bude schopen vybrat vhodné metody a formy výuky pro daný ročník a konkrétní téma.
- ... se seznámí s možnostmi propojení výuky k udržitelnosti s místně zakotveným učením a akcentování spolupráce s místními iniciativami.

Modul 3: Kurikulární integrace témat udržitelnosti (5 hodin, prezenční výuka)

- Integrace vzdělávacích obsahů a výuka v mezipředmětových vztazích.
- Možnosti integrace udržitelnosti do vybraných předmětů 1. a 2. stupně (např. přírodověda, prvouka, přírodopis, chemie, fyzika, výchova k občanství, geografie, matematika ad.).
- Případové studie a inspirace z praxe (např. projekty Ekoškola, Učíme se o klimatu, Globe, místně zakotvené učení), představení modelových úloh.
- Společná tvorba mezipředmětových výukových bloků.

Cíle: Účastník...

- ... porozumí principům integrace vzdělávacích obsahů a výuky v mezipředmětových vztazích (ve vazbě na výuku téma o udržitelnosti).
- ... bude schopen identifikovat příležitosti pro integraci témat udržitelnosti do výuky na 1. a 2. stupni základní školy.
- ... vytvoří vlastní návrh tematického bloku s využitím principů udržitelnosti.

Distanční část (10 hodin, samostatná práce, on-line konzultace)

- **Analýza ŠVP** (úkol se váže k obsahu Modulu 1): Účastník si zvolí libovolné ŠVP základní školy, v němž se zaměří na koncepci dokumentu a zmínky o tématech souvisejících s udržitelností. Současně identifikuje místa, v nichž by bylo možné začlenit další témata výuky k udržitelnosti.
- **Analýza příkladu dobré praxe** (úkol se váže k obsahu Modulu 2): Účastník analyzuje dostupné materiály k výuce k udržitelnosti (tuzemské i zahraniční) a připraví prezentaci, v níž vyzdvihne potenciál daných materiálů a případné výzvy, se kterými by se učitel potýkal při jejich implementaci do výuky.

- **Návrh a příprava výukového bloku** (úkol se váže k Modulu 3): Účastník vytvoří přípravu výukového bloku v rozsahu minimálně 2 vyučovacích hodin, který se zaměří na téma související s udržitelností, včetně příslušných didaktických materiálů.
- **Reflexe:** sledování vlastní self-efficacy ve vztahu k zařazování témat o udržitelnosti do výuky, reflexe výuky v jednotlivých modulech.

Závěrečné kolokvium

- V rámci závěrečného kolokvia budou představeny jednotlivé vytvořené výukové bloky, včetně praktické ukázky vybrané aktivity, která byla do výukové jednotky zařazena. Současně budou představeny a reflektovány všechny vypracované úkoly (viz oddíl níže) a každému účastníkovi bude poskytnuta zpětná vazba od vyučujícího i od dalších účastníků kurzu.

Literatura a studijní pomůcky

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- ČŠI (2019). *Publikace s uvolněnými úlohami z mezinárodního šetření PISA*. Česká školní inspekce.
- Evropská komise (2022). *GreenComp, Evropský rámec kompetencí v oblasti udržitelnosti*. Evropská unie. Dostupné z: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>
- John, M. (2024). *The Routledge Handbook of Global Sustainability Education and Thinking for the 21st Century*. Taylor & Francis.
- Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A Conceptual Framework for Integrated STEM Education. *International Journal of STEM Education*, 3(11). <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z>
- Koldová, H., Janík, T., Bílek, M., Dostál, J., Mádllová, M., Mentlík, P., Rokos, L., Šimik, O., & Trnová, E. (2024). *Přístupy k integraci vzdělávacího obsahu z pohledu kurikula, výuky a učitelského vzdělávání*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta.
- Lange, E. A. (2023). *Transformative Sustainability Education*. Taylor & Francis.
- Lorenzoni, I., & Pidgeon, N. F. (2006) Public Views on Climate Change: European and USA Perspectives. *Climatic Change*, 77, 73–95. <http://dx.doi.org/10.1007/s10584-006-9072-z>
- MŠMT (2020). *Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+*. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.
- MŠMT (2023). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.
- NPI (2024). *Revize rámcových vzdělávacích programů*. Národní pedagogický institut. [on-line, cit. 2025-04-24]. Dostupné z: <https://revize.rvp.cz/>
- 1 STRATOVÁ URVÁLKOVÁ, E., & SURYNKOVÁ, P. (2022). SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDICATORS – UNTAPPED TOOLS FOR SUSTAINABILITY AND STEM EDUCATION: AN ANALYSIS OF A POPULAR CZECH EDUCATIONAL WEBSITE. *SUSTAINABILITY*, 14(1), 121. [HTTPS://DOI.ORG/10.3390/SU14010121](https://doi.org/10.3390/SU14010121)
- Tolppanen, S., & Kärkkäinen, S. (2021). The blame-game: pre-service teachers views on who is responsible and what needs to be done to mitigate climate change. *International Journal of Science Education*, 43(14), 2402–2425. <https://doi.org/10.1080/09500693.2021.1965239>
- UNESCO (2019). *Exploring STEM Competences for the 21st Century*. UNESCO, International Bureau of Education.
- Úřad vlády České republiky (2021). *Megatrendy a velké společenské výzvy*. Úřad vlády České republiky. Dostupné z: <https://www.megatrendy.cz/>
- VÚP (2010). *Podpora vzdělávání k udržitelnému rozvoji. Studie*. Výzkumný ústav pedagogický.
- Zakariya, Y. F. (2020). Effects of school climate and teacher self-efficacy on job satisfaction of mostly STEM teachers: A structural multigroup invariance approach. *International Journal of STEM*

Education, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00209-4>
vybrané učebnice pro základní školu (1. stupeň a 2. stupeň), další relevantní odborné publikace
a periodika

Další informace

Personální zabezpečení							
Součást vysoké školy		Pedagogická fakulta					
Název programu ČŽV		Výuka k udržitelnosti v kontextu kurikula základních škol					
Jméno a příjmení		Lukáš Rokos				Tituly	Mgr., Ph.D.
Rok narození	1987	typ vztahu k VŠ	PP	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti, která uskutečňuje program ČŽV				rozsah		do kdy	
Předměty příslušného programu ČŽV a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování programu ČŽV							
Výuka k udržitelnosti v kontextu kurikula základních škol							
Údaje o vzdělání na VŠ							
▪ 2007–2012: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, obor Učitelství biologie a chemie pro střední školy (titul Mgr.) ▪ 2012–2017: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, obor Vzdělávání v biologii (titul Ph.D.)							
Údaje o odborném působení							
▪ 2013–2017: asistent, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, katedra biologie ▪ od r. 2017: odborný asistent, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, katedra biologie ▪ od r. 2022: proděkan pro akreditace, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta ▪ od r. 2021: člen Executive Boardu ESERA (European Science Education Research Association)							
Vybraná publikační činnost: ROKOS, L., PETRÁŠKOVÁ, V., SAMKOVÁ, L., & KOLDOVÁ, H. (2024). <i>Integrace vzdělávacího obsahu v úlohách pro podporu zavádění přístupu STEM do školní praxe.</i> Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta. MARIČIĆ, M., ANĐIĆ, B., MUMCU, F., ROKOS, L., VONDRUŠKA, J., WEINHANDL, R., ZSOLT, L., & ŠPERNJAK, A. (2024). Evaluating the quality of technology integration across seven European countries with the ICAP Technology Scale. <i>Journal of Computers in Education.</i> https://doi.org/10.1007/s40692-024-00341-y KOLDOVÁ, H., JANÍK, T., BÍLEK, M., DOSTÁL, J., MÁDLOVÁ, M., MENTLÍK, P., ROKOS, L., ŠIMIK, O., & TRNOVÁ, E. (2024). <i>Přístupy k integraci vzdělávacího obsahu z pohledu kurikula, výuky a učitelského vzdělávání.</i> Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta. MATOUŠKOVÁ, R., & ROKOS, L. (2024). Content analysis of publications about sustainable education in science classes on a selected publishing platform. In D. Koperová & M. Rusek (Eds.), <i>Project-based Education and other activating Strategies in Science Education XXI.</i> (pp. 117–124). Charles University, Faculty of Education. ROKOS, L. (2023). Kritická místa kurikula ve výuce přírodopisu a biologie pohledem studentů učitelství. <i>Arnica</i>, 13(1), 1–11.							
Přehled o činnostech vztahujících se k roli garanta či zabezpečovaným předmětům							
Zkušenost se zajištěním výuky v rámci aktuálně probíhajících kurzů DVPP (výuka předmětů Didaktika přírodopisu a biologie 1, 2 a 3 a Průběžná praxe z přírodopisu a biologie a Souvislá praxe z přírodopisu a biologie).							
Doplňující informace							
Podpis				datum			

Informační zabezpečení	
Název a stručný popis systému k evidenci výuky	
IS STAG. Účastníci si zapisují předmět v systému a jeho splnění je následně také zaneseno do systému. Součástí evidence je také záznam o splnění závěrečného kolokvia a prezenční listiny účasti na jednotlivých modulech.	
Podpora výuky (přístup k literatuře či databázím, LMS, apod.)	
Účastníci kurzu budou mít k dispozici veškeré materiály a studijní opory v prostředí Microsoft Teams, které bude používáno i pro odevzdávání dílčích úkolů a případné konzultace mimo prezenční výuku.	

Materiální zabezpečení	
Místo uskutečňování programu ČZV	Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích
Místnosti pro teoretickou výuku – kapacita a popis	
Výuka bude probíhat v učebnách PF JU, které jsou všechny vybaveny dataprojektorem a počítačem s přístupem na internet. Primárně budou využívány učebny katedry biologie PF JU, ve kterých je možné využít další názorné pomůcky související s probíranými tématy. Účastníci mohou využít i specializované počítačové učebny. V jednotlivých budovách Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích v ulicích Jeronýmova, Dukelská a U Tří lvů je osm počítačových učeben s dostupným internetem. Pedagogická fakulta má v počítačových učebnách 168 počítačů a celkově je účastníkům dostupných 223 počítačů. Počítačové učebny jsou otevřeny každý pracovní den od 8.00 do 18.30 hodin. Přístup k Internetu – páteřní uzel: rychlost 10 Gb/s. V současné době mají účastníci ČZV JU k dispozici fondy celouniverzitní Akademické knihovny JU, která poskytuje širokou škálu služeb, především: a) absenční a prezenční výpůjčky; b) meziknihovní služby; c) online rezervace a prodlužování knih; d) reprografické služby; e) přístup k elektronickým informačním zdrojům; f) informační vzdělávání uživatelů; g) samoobslužné půjčování a vracení knih. Velikost knihovního fondu činí 372 925 fyzických knihovních jednotek (+ 546 e-knih) a 393 fyzicky odebíraných periodik (+ 14 e-periodik). Knihovna je ve výukovém období přístupná 5 dní v týdnu celkem 65 hodin.	
Odborné učebny – kapacita a popis	
V případě potřeby lze využít specializované učebny katedry biologie PF JU, které disponují laboratorním vybavením pro mikroskopování, ale i chemické experimenty. Celkem se jedná o tři učebny (2 specializované učebny určené k mikroskopickým praktikům, popřípadě biologickým experimentům – kapacita místností činí 20 a 30 míst. Chemická laboratoř má základní vybavení pro biologicko-chemické experimenty, včetně sofistikovaných laboratorních systémů a zařízení – kapacita místnosti činí 20 míst.	
Vyjádření orgánu hygienické služby ze dne	
Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu	
Program celoživotního vzdělávání je navržen v souladu s principy rovného přístupu a inkluзивity.	



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

V rámci jeho realizace budou uplatněna následující opatření:

1. Otevřenost a dostupnost programu: kurz je nabízen široké skupině z řad učitelů z praxe. Při přijímání účastníků budou uplatňována transparentní kritéria výběru (vždy specifikována a zveřejněna na webových stránkách PF JU).
2. Podpora účastníků se specifickými potřebami: Pro účastníky se specifickými vzdělávacími potřebami budou zajištěny přiměřené úpravy – např. přístupnost výukových materiálů v alternativních formátech, možnost online účasti, přizpůsobení forem hodnocení a možná podpora lektorů v oblasti inkluzivního přístupu.
3. Flexibilní formy výuky a hodnocení: Program bude kombinovat prezenční a distanční formu výuky, aby vyhověl časovým i prostorovým možnostem různorodé skupiny účastníků. Závěrečné hodnocení je navrženo jako kolokvium, aby bralo ohled na různé typy preferencí a možností účastníků (např. prezentace, projekt, písemná reflexe).
4. Jazyková srozumitelnost a kulturní citlivost: Výukové materiály i způsob komunikace budou vedeny v jasném, srozumitelném a kulturně citlivém jazyce. Bude podporována otevřená a respektující atmosféra při diskuzích i skupinových aktivitách.
5. Monitoring a zpětná vazba: Bude zajištěn sběr anonymní zpětné vazby s možností reflektovat zkušenosti všech účastníků s ohledem na rovnost přístupu a inkluzivní podmínky, ale i samotný obsah kurzu. Na základě této zpětné vazby budou případně přijímána odpovídající opatření ke zlepšení.

Finanční zabezpečení

Program bude realizován v návaznosti na projekt NPO Podpora zelených dovedností a udržitelnosti (NPO_JU_MSMT-2115/2024-4).
Od účastníků nebude vybírán žádný poplatek za studium.

Záměr rozvoje a doplňující údaje

Záměr rozvoje programu CZV a jeho odůvodnění

Program bude aktualizován v souladu s novými poznatky, kurikulárními dokumenty či výukovými trendy, aby reflektoval současné poznání a praxi na základních školách. V rámci rozvoje bude pracováno také s reflexí účastníků kurzu, která bude pravidelně vyhodnocována.

Další doplňující údaje