

NÁVRH VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

**Digitální kompetence učitelů
společenskovědních předmětů ve středním
odborném vzdělávání**

České vysoké učení technické v Praze
Masarykův ústav vyšších studií

Oddělení pedagogických a psychologických studií

2019

Rámec digitálních kompetencí učitele ve strukturované a ucelené podobě ukazuje, co by dnešní učitel měl znát a umět v oblasti používání digitálních technologií. Upozorňuje na činnosti a dovednosti, které mohou být podceňovány nebo o kterých se v souvislosti s výukou běžně neuvažuje. Zaměřuje se zejména na pedagogické kompetence a přináší pohled na to, jak jsou tyto kompetence ovlivněny možností či nezbytností používat digitální technologie ve výuce. Měl by primárně motivovat učitele k tomu, aby byl schopen na základě systematické reflexe se dále profesně rozvíjet. Jeho adresátem jsou však také všechny školy připravující učitele. Dále viz: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/dalsi-vzdelavani/ramec-digitalnich-kompetenci-ucitele>

Ve vzdělávacím programu (s využitím moderní didaktické a výpočetní techniky v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků) nejsou požadovány žádné vstupní požadavky na uchazeče. Postačí základní znalost práce s počítačem. Vzdělávací program je veden formou blended learning (tutorovanou blended learning výukou), kombinuje úvodní hodinový webinar a prezenční výuku (závěrečné dvouhodinové setkání) a e-learning, kdy posluchač pracuje v prostředí LMS Moodle CZ. Důraz je kladen na řízené samostudium studijních materiálů, které byly speciálně upraveny pro potřeby modulů. Studium probíhá v elektronickém vzdělávacím prostředí LMS Moodle CZ v délce 48 hodin (6 modulů / 8 hodin). Na konci kurzu bude sumativní hodnocení tj.: závěrečná práce a prezentace vyhodnocena bodovým skórem. Vzdělávací program nevede k získání kvalifikace, vede k rozšíření digitálních kompetencí učitele. Po úspěšném absolvování kurzu a vyplnění evaluačního dotazníku – zpětné vazby obdrží uchazeči osvědčení s doložkou akreditace v rámci systému DVPP.

Jedná se o **studium k prohlubování odborné kvalifikace** podle § 10 průběžné vzdělávání.

(1) Průběžné vzdělávání je zaměřeno na aktuální teoretické a praktické otázky související s procesem vzdělávání a výchovy.

(2) Obsahem průběžného vzdělávání jsou zejména nové poznatky z obecné pedagogiky, pedagogické a školní psychologie, teorie výchovy, obecné didaktiky, vědních, technických a uměleckých oborů a jejich oborových didaktik, prevence sociálně patologických jevů a bezpečnosti a ochrany zdraví. Průběžné vzdělávání může zahrnovat i jazykové vzdělávání pedagogických pracovníků.

Cílem vzdělávacího programu je rozvoj digitálních kompetencí učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů středních odborných škol. Poukázáno je na digitální kompetence, práci s didaktickou technikou a novými technologiemi. Konkrétněji aplikace digitálních technologií do výchovně-vzdělávacího procesu. Vzdělávací program vychází z Evropského rámce digitálních kompetencí pedagogů, který je rozdělen do pěti základních oblastí: informační a datová gramotnost, komunikace a spolupráce, tvorba digitálního obsahu, bezpečnost a řešení problémů. Vzdělávací program reflektuje strategii rozvoje digitálních kompetencí MŠMT. Vzdělávací program má modulární charakter ve třech úrovních náročnosti:

Úroveň I. - A1 + A2

Úroveň II. - B1 + B2

Úroveň III. - C1 + C2

Jednotlivé moduly se vztahují k jednotlivým tématům: profesní kompetence učitelů, pedagogické kompetence učitelů a podpora digitálních kompetencí žáků. U absolventů kurzu dojde ke zvýšení digitálních kompetencí, tak aby byli schopni zvládat nároky digitální edukace. Absolvent programu dalšího vzdělávání učitelů je schopen:

- Rozvíjet své vlastní digitální kompetence.

- Rozvíjet digitální kompetence studentů.
- Pracovat s digitálními technologiemi.
- Rozpoznat a využít výukový potenciál digitálních technologií v oblastech managementu třídy, metod a forem podporujících kooperaci studentů.
- Kriticky myslet a zhodnotit, zda daná technologie použitá při výuce je/bude smysluplná a efektivní. Dále vede k cílům výuky a úspoře času na přípravy do vyučovacích hodin.
- Schopen vyhledat nově vznikající technologie, pojmenovat je a zorientovat se v nich.
- Rozvinout tvůrčího myšlení studentů a individuálních učebních strategií a motivace k učení.
- Být připraven na další profesní vzdělávání a participovat na vzdělávání celoživotním.
- Zvládnout nároky digitální edukace (Vzdělávání 4.0) v Průmyslu 4.0.

Vzdělávací program je zacílen na rozvoj digitálních kompetencí učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů středních odborných škol. Poukázáno je na digitální kompetence, práci s didaktickou technikou a novými technologiemi. Konkrétněji aplikace digitálních technologií do výchovně-vzdělávacího procesu. Záměrem vzdělávacího programu je také ukázat, že digitální technologie se dají používat nejen k zábavě, relaxaci a komunikaci, ale jsou i významným pomocníkem ve vzdělávání, předvést možnosti a meze digitálních technologií v současné škole, a také vyzdvihnout jejich význam jako podpory a doplňku moderní interaktivní výuky. Vzdělávací program vychází z Evropského rámce digitálních kompetencí pedagogů, který je rozdělen do pěti základních oblastí: informační a datová gramotnost, komunikace a spolupráce, tvorba digitálního obsahu, bezpečnost a řešení problémů. Koncepce tvorby vzdělávacího programu pro učitele společenských věd má za úkol vybudovat a rozvíjet digitální kompetence učitelů tak, aby byli schopni připravit žáky na život v 21. století, ve světě digitálních technologií, které je pro nově nastupující generací zcela přirozeným prostředím, které využívají nejen pro svou vlastní zábavu, komunikaci, ale tyto prostředky ICT zásadním způsobem zasahují i do oblasti formování a vlastního (sebe)rozvoje, tedy obecně do výchovy a (sebe)vzdělávání. Digitální gramotnost již není vnímána jako čistě odborná složka vzdělávání v oblasti technických oborů, stává se všeobecně vzdělávací složkou, tedy není požadavkem výhradně na učitele odborných předmětů. Stejně tak i učitelé společenských věd musí být vybaveni odpovídajícími digitálními kompetencemi, které jim zabezpečí schopnost obstát v náročných rolích pedagoga tak, aby napomáhali všestrannému rozvoji a osvojení si klíčových a odborných kompetencí žáků, aby byli tito absolventi konkurenceschopní na budoucím trhu práce.

Při respektování základních vazeb mezi digitálními kompetencemi evropského rámce vycházíme z toho, že vzdělávací program má modulární charakter ve třech úrovních pokročilosti, včetně definovaného standardu, který zajistí odpovídající kvalitu výchovně vzdělávacího procesu. Jednotlivé moduly se vztahují k vybraným tématům: profesní kompetence učitelů, pedagogické kompetence učitelů a podpora digitálních kompetencí žáků. Vzdělávací program vychází z hlavní teze, že technologie mohou být nápomocné v přípravě učitele na vyučovací hodinu, pomáhat v didaktické transformaci / interpretaci a modernizaci obsahu vzdělávání, mohou obohatit spolupráci, komunikaci a integraci sociálních partnerů, tedy i důležitých zpětnovazebních prvků, které jsou rozhodující pro vlastní identifikaci resp. diferenciaci postavení škol s ohledem na regionální působnost s důrazem na řízení výchovně vzdělávacího procesu a kontroly jeho kvality. Vzdělávací program není zaměřen výhradně na oblast technické realizace, je didakticky začleněn do odpovídajících „životních situací“ v kontextu vyučování / učení ve vybraných společenských vědách.

Po prezenci každý z účastníků obdrží učební texty – materiál, který v heslech shrnuje důležité body celého vzdělávacího programu. Účastník pracuje v systému Moodle a se Skype. Využívá webináře, diskuzní fóra, odevzdávání úkolů apod. První část vzdělávacího programu je zaměřena výkladově, poskytuje účastníkům přehled současné problematiky digitálních technologií, příležitost se v problematice pod vedením tutora zorientovat a ujasnit si možnosti využití digitálních technologií ve výuce obecně, zvážit příležitosti svoje i své školy. Obsah této části je přípravou na zpracování a realizaci výukových aktivit se zapojením digitálních technologií do výuky v druhé části vzdělávacího programu. V druhé části vzdělávacího programu budou účastníci pod vedením tutora připravovat vlastní výukové aktivity a v rámci svých možností je realizují. Součástí těchto lekcí je i metodická podpora s ukázkami a náměty z konkrétní výuky.

Úvodní webinář (1 hodina):

- zahájení vzdělávacího programu, úvodní slovo, organizace kurzu,
- seznámení s cílem vzdělávacího programu, co se dozvíme a naučíme, co je benefitem,
- seznámení s obsahem kurzu, organizací, náležitostmi kurzu včetně podmínek vydání osvědčení, studijními požadavky,
- registrace účastníků do LMS,
- seznámení s e-learningovým prostředím LMS Moodle,
- první (motivační vstup) činností otevírající téma vzdělávacího programu.

V další části vzdělávacího programu navazujeme na motivační vstup z úvodního webináře. Následuje úvod do problematiky moderní výuky – nové technologie, průnik elektronické komunikace do vzdělávacího prostoru. Je k dispozici slovník pojmů a výrazů z oblasti digitálních technologií užívaných v současné výuce. V modulech se témata zaměřují na: LMS Moodle, digitální kompetence a digitální technologie, interaktivní technologie a inovativní didaktické prostředky ve výuce, cloudové služby v prostředí školy, digitální technologie ve výuce a v řízení školy, škola a bezpečnost digitálních technologií. Shrnutí, diskuse, reflexe vlastních zkušeností, doporučení k využívání digitálních technologií pro pedagogy a studenty, komentáře.

Závěrečné prezenční setkání (2 hodiny):

- Skupinové formy práce – aplikace scénáře (pracovního listu) ve skupinách prostřednictvím vybrané digitální technologie. Možnost i samostatně. Tipy a doporučení práce s digitálními technologiemi. Sdílení praktických zkušeností.
- Volné téma – odpovědi na otázky, připomínky a náměty.
- Zhodnocení závěrečného úkolu.
- Reflexe kurzu účastníky, evaluace kurzu, závěrečné shrnutí, diskuse.
- Předání osvědčení účastníkům kurzu.

Účastník kurzu má k dispozici komponenty interaktivních technologií a počítač s operačním systémem Windows 10 CZ s volným přístupem k síti Internet (pevné připojení k síti a wifi eduRoam), kancelářským balíkem aplikací Microsoft Office 2016 CZ s předpokladem upgradu (ČVUT vlastní multilicence) na vyšší verzi a potřebným programovým vybavením. Školící

učebny disponují potřebným moderním didaktickým vybavením k zajištění běhu kurzu, tj. dataprojektor, plátno, včetně ovládacího centra od AV Media, vizualizér, TV, interaktivní tabule, zpětnovazební zařízení, tablet 2v1, phablet, pero, tabule Flip-chart apod. (učebny jsou připraveny pro ECDL testování, PC Lab – testovací místnost a testovací platforma), splňují nejvyšší požadavky a kritéria na technickou stránku a vybavení). Vše v učebně ČVUT v Praze, Masarykův ústav vyšších studií, oddělení pedagogických a psychologických studií. Evidence účastníků bude zajištěna jejich řádnou prezencí a podpisem v prezenční listině kurzu, zajištění výsledného vzdělávacího efektu je zajištěna v podobě kontrolních dotazů šetřících tuto oblast realizovaných na závěr kurzu. Průběžně budou hodnoceny zpracované úkoly v jednotlivých modulech. Např. vyhledávání v odborných textech, elektronických encyklopediích, m-knihách a Internetu – vypracování rešerše (např. pro jednotlivé vzdělávací obory), typy a návrhy vhodných témat, odkazy na realizované projekty a zajímavé web stránky včetně doporučení SW aplikací, pořízení videozáznamu, je ponechán prostor pro vstup účastníků k prezentaci vlastních zkušeností s digitálními technologiemi, diskuse, reflexe vlastních zkušeností, doporučení k využívání technologií pro pedagogy a žáky, komentáře, poznámky. Výstupem závěrečné práce (tvorba vyučovací hodiny s využitím digitálních technologií) do praxe bude modelový scénář aktivity pedagoga a vytvoření/doplnění kooperačního portfolia (databanka modelových scénářů, sdílený prostor materiálů v elektronické podobě, kde budou umístěny zajímavé dokumenty, odkazy, publikace, rešerše, videozáznamy, animace, příručky). Lektor komunikuje s účastníky kurzu zejména následujícími způsoby:

- využívá internetovou telefonii (např. Skype) a komunikační rozhraní
- prostřednictvím LMS Moodle komentuje zpracované úkoly jednotlivých účastníků
- prostřednictvím e-mailu reaguje na dotazy/připomínky/žádosti účastníků

Účastníci mezi sebou komunikují prostřednictvím diskuzního fóra v LMS Moodle CZ a Skype.

Moduly vzdělávacího programu:

- LMS Moodle.
- Digitální kompetence a digitální technologie.
- Interaktivní technologie a inovativní didaktické prostředky ve výuce.
- Cloudové služby v prostředí školy.
- Digitální technologie ve výuce a v řízení školy.
- Škola a bezpečnost digitálních technologií.

Obsah – LMS Moodle

Úroveň I. - A1+A2

- Moodle, popis, definice, druhy LMS.
- Seznámení se s prostředím LMS, práce v Moodle v roli studenta, učitele, rozdíly, praktické ukázky.
- Distanční vzdělávání, blended-learning, studijní elektronické opory v prostředí školy, vznik, důvody, formy, vzdělávací prostředí, komunikace s tutorem, motivace v kurzu.
- Studijní materiály, složka, stránka, úkoly, nástroj docházka, diskuzní skupiny, známky, propojování LMS Moodle se službami Office 365.

- Pravidla a tvorba nového kurzu, struktura a uspořádání kurzu.

Úroveň II. - B1+B2

- Moodle, vznik, srovnání s jinými druhy LMS, výhody, nevýhody el. systémů.
- Seznámení se s prostředím LMS, práce v Moodle v roli administrátora, rozdíly, praktické ukázky.
- Studijní materiály, kniha, slovník, nástroj databáze, wiki, dotazník, průzkum, workshop, testy a nastavení klasifikace.
- Přidávání studijních materiálů (soubory, popisky, stránky), tvorba činností (diskuzní fóra, úkoly, hypertextový odkaz, vložení složky a studijních materiálů).
- Nastavení vlastností kurzu, distanční text, hodnocení kurzu, praktické ukázky.

Úroveň III. - C1+C2

- Moodle, význam a přínos Moodle, potřebný HW a SW ve vzdělávací instituci.
- Studijní materiály, práce se skupinami, multimedia – integrace multimedialního obsahu, mobilní aplikace Moodle Mobile.
- Přidávání studijních materiálů (slovníky, přednášky), tvorba činností (testy a autotesty, dotazníky, přihlašování do skupin).
- Vytvoření a správa uživatelů, jejich rolí a oprávnění, význam rolí v kurzu, zálohování a obnova kurzu, metakurzy, přehledy účastníků.

Obsah – Digitální kompetence a digitální technologie

Úroveň I. - A1 + A2

- Digitální kompetence, e-learning, on-line, off-line komunikace, blended-learning.
- Inovovaná výuka prostřednictvím digitálních technologií, přehled digitálních technologií, technické minimum pro pedagogické pracovníky.
- Přehled zkušenosti/doporučení pedagogů na digitální technologie ve výuce (podložené výzkumem), bariéry ovlivňující rozšiřování nových technologií ve vzdělávání.

Úroveň II. - B1 + B2

- Digitálních kompetence učitele, rozvoj digitálních technologií na škole, řízení změny, time management.
- Informační systémy školy, jejich srovnání, výhody nevýhody, kalkulace nákladů, možnosti nasazení, školní web.

Úroveň III. - C1 + C2

- Finanční zdroje, autorské právo, bezpečnost na internetu a digitálních technologií. Prezentace a reklama školy – webová prezentace školy, vybrané nejvhodnější druhy reklam pro školu, škola a media.
- ICT koordinátor, popis, role, správa digitálních technologií na škole.

Obsah – Interaktivní technologie a inovativní didaktické prostředky ve výuce

Úroveň I. - A1+A2

- Materiální didaktické prostředky, historie a současnost, technická základna výuky, didaktická technika.
- Inovativní didaktické prostředky, audiovizuální technika, interaktivních technologie, definice, druhy, vývoj, prezentační nástroje, dostupný software pro výuku, hypermedia, využití, doporučení, přínos.

Úroveň II. - B1+B2

- Inovovaná výuka, moderní doba a nové technologie.
- Interaktivní tabule a učebnice, druhy, možnosti využití, zpětnovazební zařízení, interaktivní displeje, vizualizéry, digitální jazyková laboratoř, využití, doporučení, přínos.

Úroveň III. - C1+ C2

- Nové objekty a trendy v distančním vzdělávání, vzdálené laboratoře, virtuální laboratoře, e-technologický park se vzdálenými a virtuálními laboratořemi.
- Způsoby využívání didaktických prostředků, novinky v ČR a trendy ze zahraničí, požadavky na vybavení učeben, předvedení vybraných zařízení prakticky, pohled do budoucna.

Obsah – Cloudové služby v prostředí školy

Úroveň I. - A1+A2

- Cloud, popis, definice, srovnání, výhody, nevýhody, proč cloud, druhy platform, srovnání, popis.
- Cloudová uložení, jejich popis, přehled vybraných uložení, srovnání.
- Cloudové služby v komunikaci učitele a žáka, inovace ve vzdělávání, cloudové aplikace, jejich popis, přehled vybraných aplikací, tabulkový kalkulátor, textový editor, grafické a prezentační SW nástroje, sdílení on-line, off-line.
- Praktické ukázky využití cloudových služeb.

Úroveň II. - B1+ B2

- Vývoj a přehled cloudových služeb současnosti.
- Cloudové aplikace, kalendáře, úkoly, formuláře, elektronický školní sešit, QR kódy, RSS kanály.
- Cloudové služby v komunikaci managementu školy a pedagoga, aplikace cloudu do školního prostředí, online kancelář, sdílení dat, nastavení sdílení.
- Dostupné zdroje informací, doporučení.

Úroveň III. - C1+ C2

- Možnosti rozvoje školy v oblasti cloudových služeb, model týmové práce pracovníků školy (vedení školy a pedagogů) a žáků.

- Bezpečnost v cloudu, ochrana osobních údajů a vlastnictví, zajištění, možnosti zavedení cloudu do vzdělávací instituce.
- Základní informace o nasazení cloudových služeb, doporučené zdroje informací.

Obsah – Digitální technologie ve výuce a v řízení školy

Úroveň I. - A1+A2

- Digitální technologie, terminologie, BYOD, 1:1, převrácená třída, i-třída, m-learning, u-learning, e-portfolio, školní wiki, LipDub, časové osy, apod.
- Vývoj, interaktivní výuka, nové didaktické prostředky a vybavení současnosti – shrnutí, v čem nové technologie mohou pomoci ve výuce a ve vedení školy.
- Co umožňují digitální technologie, druhy HW mobilních zařízení, ostatní přístroje jako podpora vzdělávacího procesu, inovovaná výuka prostřednictvím digitálních technologií, možnosti a meze jejich aplikace do výuky.

Úroveň II. - B1+B2

- SW nejčastěji využívané ve výuce z pohledu žáka/studenta, učitele a vedoucího pracovníka školy, výhody a nevýhody.
- Přístup k osobnímu vzdělávacímu prostředí, vzdělávací zdroje, webináře, MOOC.
- Aplikace pro kontakt rodičů se školou.
- Nové způsoby profesního rozvoje pedagogických pracovníků, on-line kurzy, konference, učitelské mezinárodní komunity.

Úroveň III. - C1+ C2

- Praktické multimediální ukázky, videoukázky dobrých příkladů z praxe.
- Gamifikace, didaktické hry, robotizace, robotické programovatelné hračky, virtuální realita a umělá inteligence, 3D multiuživatelské prostředí, chatboti, internet věcí, průmysl 4.0, vzdělávání 4.0.
- Metodická doporučení, zajímavé web odkazy, pohled do budoucna vývoje nových technologií se vztahem k edukační realitě, innovation pedagogy, možnost si aplikace konkrétně vyzkoušet jako skupinové formy práce.

Obsah – Škola a bezpečnost digitálních technologií

Úroveň I. - A1+A2

- Digitální technologie a bezpečnost, sociální sítě, pojmy, výrazy, definice, modely, technologie, nebezpečný obsah, bezpečnost PC a mobilních zařízení.
- Zdravotní aspekty, ergonomie, životní prostředí.

Úroveň II. - B1+B2

- edovolený obsah, digitalizace, útoky, druhy útoků, malware, sociální inženýrství, podvodné jednání, předcházení nebezpečí, kyberbezpečnost, digitální stopa, zálohování.
- Bezpečnost na internetu, nutné zdroje informací, připojení k internetu, možnosti ochrany, šifrování dat.

- Bezpečnost dětí při práci na internetu, nejčastější chyby, průvodce rodičů a učitelů pro bezpečnost.

Úroveň III. - C1+C2

- Portál e-bezpečí, sociální sítě, počítač v domácím prostředí, antivirový software, technická opatření, autentizace, hesla, zálohování dat.
- Národní centrum bezpečného internetu, zásady bezpečného chování, ochrana mobilních zařízení.