

MOŽNOSTI OVĚŘOVÁNÍ VÝSLEDKŮ UČENÍ A KOMPETENCÍ DISTANČNÍ FORMOU



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Praha, 10. dubna 2020

MOŽNOSTI OVĚŘOVÁNÍ VÝSLEDKŮ UČENÍ A KOMPETENCÍ DISTANČNÍ FORMOU

Omezení prezenční výuky na vysokých školách v době mimořádné situace vyvolané šířením koronaviru SARS-CoV-2 vyvolalo náhlou potřebu dočasně zásadně revidovat podobu vzdělávání. MŠMT připravilo [návrh zákona](#), který v případě schválení poskytne vysokým školám větší flexibilitu pro rychlou transformaci prezenční výuky na distanční. Tento dokument navazuje na návrh zákona (t.č. čekající na schválení Parlamentem) a předkládá vysokým školám soubor doporučení a zdrojů informací k otázce ověřování výsledků učení a kompetencí distančními metodami.

Text dokumentu vznikl v těsné spolupráci pracovníků ministerstva s odborníky z oddělení Celoživotní a distanční vzdělávání Západočeské univerzity v Plzni a České asociace distančního univerzitního vzdělávání a zohledňuje dostupné zahraniční zkušenosti a soubory doporučení.

Tento text navazuje na již dříve zveřejněný [článek věnovaný metodám distančního vzdělávání a online nástrojům pro něj](#). Na rozdíl od něj se v tomto případě zaměřujeme specificky na metody ověřování výsledků učení studujících a kompetencí uchazečů o studium (“hodnocení online”).

Kvalitní vzdělávání musí zahrnovat vyváženou kombinaci hodnocení formativního (zpětná vazba pro další učení) a sumativního (kontrola dosažení výsledků učení, známkování). Zatímco v případě formativního hodnocení je realizace distanční formou relativně neproblematická, u sumativního hodnocení vyvstává nutnost zajistit transparentnost a férovost procesu a předcházet podvodům. V tomto textu se tedy věnujeme zejména sumativnímu hodnocení v různých situacích – přijímací zkoušky, zápočty a zkoušky v jednotlivých předmětech, státní závěrečné zkoušky – a formulujeme doporučení, jak zajistit jejich realizaci v podmínkách nouzového stavu.

V době, kdy je tento text připravován, není zřejmé, jak dlouho zůstanou mimořádná opatření v platnosti, a zda tedy nebude možné konat zkoušky prezenčně. Je možné, že k opětovnému povolení fyzické přítomnosti studujících v prostorách škol dojde před koncem semestru a většina zde popsaných opatření nebude nutná. Vysoké školy se nicméně musí připravovat i na alternativu, že hodnocení studujících, stejně jako přijímací řízení, bude nutné provádět distanční formou. I pokud budou současná mimořádná opatření uvolněna, je možné, že distanční hodnocení zůstane jedinou variantou pro zahraniční studenty.

Jedním z nejsložitějších úkolů při přechodu z prezenční na distanční výuku bude nalezení vyváženého přístupu a rozumné “střední cesty”. Na jednu stranu nemožnost realizovat výuku tradičními metodami nesmí vést k rezignaci na vzdělávání a hodnocení. Není přijatelné celý semestr “vynechat”, výuku zastavit a studující nenechat skládat žádné zkoušky, nebo je naopak předměty nechat absolvovat “zadarmo”. Na druhou stranu ale nelze očekávat, že distanční vzdělávání bude naprosto identické a povede ke stejným výsledkům jako prezenční forma. Změna nejen formy, ale často i obsahu výuky je v řadě případů nutná a sama o sobě neznamená snížení standardů, pouze jejich uzpůsobení podmínkám. Nastalá mimořádná situace je složitá a přináší nečekané výzvy, ale věříme, že s ochotou kreativně hledat nejlepší možná řešení společně najdeme cestu, jak ji zvládnout s co nejmenšími negativními dopady na kvalitu vzdělávání.

Dokument je určen jak vedení vysokých škol, tak jednotlivým vyučujícím a garantům studijních programů, kteří musí učinit konkrétní rozhodnutí o způsobech zkoušení. Zde obsažená opatření nejsou, a ani nemohou být, zcela vyčerpávající. Každá škola, fakulta, katedra a studijní program budou muset hledat způsoby, jak obecná doporučení vztáhnout na specifika své disciplíny a jednotlivých předmětů. Jsme si zároveň vědomi toho, že řada škol, fakult i jednotlivých vyučujících již různé formy hodnocení online zavedla nebo zavádí a mají konkrétní zkušenosti, které mohou být užitečné i pro ostatní členy akademické obce. Děkujeme proto všem, kdo se podělí o další zkušenosti a doporučení (např. k využití jednotlivých metod, nejvhodnějším technologickým řešením atd.) a vloží je do [otevřeného dokumentu, na základě kterého bude obsah článku dále aktualizován](#).

Tento dokument má tři části:

1) obecná doporučení k zavádění online hodnocení a jeho organizačnímu zajištění, včetně doporučení pro přijímací zkoušky a státní závěrečné zkoušky,	
Úpravy vnitřních předpisů a pravidel pro průchod studiem	2
Organizace přechodu z prezenčních metod na distanční	2
Volba metod hodnocení online	3
Státní závěrečné zkoušky	3
Přijímací zkoušky	4
Zkoušky a zápočty v rámci předmětů	4
2) přehled metod online hodnocení obsahující identifikaci výhod a nevýhod jednotlivých metod, jejich rizik a doporučení pro úspěšnou implementaci,	
Ústní zkouška distanční formou	5
Praktická zkouška distanční formou	6
Online kolokvium	7
Elektronické odevzdání výstupů samostatné tvůrčí práce	8
Odevzdání elektronického portfolia	9
Individuální online prezentace	9
Skupinová online prezentace	10
Písemný test online	10
3) soubor odkazů na další relevantní zdroje, texty a příklady konkrétních zkušeností ze zahraničí a jednotlivých vysokých škol.	
Zprávy z projektů a soubory doporučení pro hodnocení online	13
Příklady dobré praxe a konkrétní zkušenosti	13

1. OBECNÁ DOPORUČENÍ K HODNOCENÍ ONLINE

ÚPRAVY VNITŘNÍCH PŘEDPISŮ A PRAVIDEL PRO PRŮCHOD STUDIEM

- Doporučujeme v případě, že to bude nutné, adekvátním způsobem změnit harmonogram akademického roku a posunout nebo prodloužit zkouškové období tak, aby bylo možné připravit potřebná technická a organizační řešení.
- Doporučujeme uvolnit podmínky pro zápis studujících do dalšího semestru tak, aby studující, kteří nemohou kvůli výjimečné situaci splnit podmínky řádně, nebyli nuceni studium ukončit. Toto doporučení je relevantní zejména tam, kde není možné plně zajistit výuku a/nebo hodnocení online, např. v případě praktické a laboratorní výuky, stáží a dalších. Obdobně doporučujeme studujícím na jejich žádost umožnit změnu termínu státních závěrečných zkoušek a jejich odložení na další semestr.
- Pokud v některých předmětech dojde k úplnému zrušení výuky bez náhrady (např. v případě praktické výuky, kterou není možné zajistit dálkovými metodami), umožnit studentům dodatečný zápis jiných předmětů, aby mohli uvolněný čas využít k plnění jiných studijních povinností.

ORGANIZACE PŘECHODU Z PREZENČNÍCH METOD NA DISTANČNÍ

- Do celého procesu transformace výuky a hodnocení doporučujeme v maximální možné míře zapojit studující. Vhodnými partnery a prostředníky pro další komunikaci mohou být jak studentští zástupci v akademickém senátu, popř. programových radách (pokud na škole existují), tak členové studentských spolků a organizací. Studující je vhodné zapojit do debaty o volbě nejvhodnějších metod hodnocení a jejich organizačním zajištění ještě před tím, než budou rozhodnutí učiněna. Především ale mohou studující poskytnout vedení vysoké školy zásadní zpětnou vazbu k implementaci přijatých opatření a včas informovat o nastalých problémech.

- Vysoká škola, popřípadě její jednotlivé fakulty, by měla v maximální možné míře poskytnout odborné poradenství garantům studijních programů a jednotlivých předmětů při zavádění metod distančního vzdělávání a online hodnocení. Za tímto účelem je doporučeno ustanovit kontaktní osoby nebo pracoviště, která budou konzultace zajišťovat, a vytvořit platformy pro sdílení dobré praxe a vzájemnou podporu vyučujících. Obdobně doporučujeme zajistit i technickou podporu vyučujících a studentů, včetně návodů pro instalaci a využití zvolených nástrojů a aplikací.
- Zvolené náhradní metody hodnocení v jednotlivých předmětech by měly vyžadovat srovnatelnou studijní zátěž jako metody původní. Transformací z prezenčního na distanční zkoušení by se zátěž studujících neměla ani neúměrně snížit, ani významně zvýšit, a měla by stále odpovídat kreditové hodnotě předmětu. Přestože obecně doporučujeme upřednostnit hodnocení samostatných prací před online testováním, plošné nahrazení všech zkoušek rozsáhlými seminárními pracemi nebo projekty není žádoucí, pokud by pro studenty bylo časově významně náročnější. Zavádění náhradních metod hodnocení je proto nutné koordinovat na úrovni studijního programu (popř. jeho jednotlivých oborů, specializací či ročníků) a v rámci možností je konzultovat se studujícími nebo jejich zástupci.
- Při zavádění distančních metod hodnocení je nutné vytvořit dostatečně podrobné a praktické instrukce pro studující a uchazeče o studium, a to zejména tam, kde předpokladem pro hodnocení je instalace a využívání specifických aplikací a dalších nástrojů.

VOLBA METOD HODNOCENÍ ONLINE

- Všude, kde je to možné, doporučujeme nahradit prezenční hodnocení distančním a umožnit studujícím řádně plnit zkoušky v tomto semestru. Původní a náhradní způsoby hodnocení nemusí nutně být symetrické, tj. prezenční písemný test nemusí být nahrazen online testem, ale může místo něj být zavedeno například ústní zkoušení prostřednictvím videohovoru nebo odevzdání samostatné práce či (e-)portfolia. Přestože platí, že hodnocení by měl co nejvíce odpovídat povaze výsledků učení v daném předmětu, za nastalých mimořádných okolností je v pořádku připustit jiný způsob hodnocení, který není ve vztahu ke stanoveným výsledkům zcela vyčerpávající a pokrývá jen některé z nich, popř. umožňuje studujícím prokázat porozumění předmětu na jednom konkrétním problému.
- Při volbě hodnotících metod na úrovni jednotlivých předmětů doporučujeme upřednostnit ty, se kterými již konkrétní vyučující má praktickou zkušenost (např. z přípravy e-learningových kurzů, předmětů pro kombinované studium aj.).
- Online testy jsou považovány za jednu z nejproblematictějších metod online hodnocení s ohledem na to, že je velmi obtížné zamezit podvodům a testovat pokročilé a abstraktnější kompetence, včetně hloubkovému porozumění problémům. Doporučujeme proto tam, kde je to kapacitně možné, upřednostňovat jiné formy zkoušení. Tam, kde se vysoké školy rozhodnou písemné online testy realizovat, je třeba přijmout přiměřená opatření k ochraně proti podvodům a zejména u důležitých zkoušek je nutné zajistit tzv. proctoring, tedy dohled nad průběhem zkoušek. Existuje v zahraničí celá řada systémů zajišťujících online proctoring na profesionální bázi (**The Mercer, Proctorio, Proctoru, OnVUE, Inpera** a další), zatím ale nemáme informace o jejich lokalizaci do češtiny. Částečně je možné profesionální systémy nahradit jinými, do jisté míry improvizovanými řešeními, která s sebou nicméně nesou nezanedbatelné nároky na technické zajištění na straně školy i studujících. Podrobněji se těmto možnostem věnuje následující část dokumentu v oddíle “Obecná doporučení pro online testování”. Další informace a příklady zahraniční praxe naleznete pod odkazy v závěru tohoto dokumentu.
- Při změně metod zkoušení vysoké školy musí vytvořit vhodné podmínky i pro studenty se speciálními potřebami.

STÁTNÍ ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠKY

- **Krizový COVID zákon** umožňuje konat státní zkoušky distančně, přičemž nemusí být veřejné, pokud bude jejich průběh nahráván. Zároveň platí, že změna formy zkoušky z prezenční na distanční může zároveň vést ke změně její podoby, a tedy např. písemný test nebo praktická demonstrace dovedností mohou být nahrazeny videohovorem. Obdobně výroba fyzického modelu může být nahrazena jeho virtuální reprezentací a bakalářská, diplomová nebo disertační práce, u které bylo požadováno odevzdání v tištěné podobě, může

být nahrazena pouze elektronickou verzí. Ve všech případech nicméně platí, že záleží na rozhodnutí vysoké školy, zda a v jaké podobě umožní konání státních zkoušek nebo jejich jednotlivých částí distanční formou.

- Výklad zákona vyjadřující se k podmínkám pro termíny konání státních závěrečných zkoušek a dalším otázkám bude zveřejněn samostatně.
- Zřejmě nejjednodušším způsobem konání státní závěrečné zkoušky nebo jejich jednotlivých částí je ve většině případů konferenční videohovor, kterého se bude účastnit zkoušený a všichni členové komise. Z důvodu snížení nároků na přenosovou kapacitu je vhodné omezit velikost komise na tři členy a členům komise doporučit zapínat mikrofon a kameru pouze ve chvílích, kde vstupují do interakce se zkoušeným. Pro případ výpadků a pro koordinační účely doporučujeme před konáním zkoušky zajistit telefonický kontakt na zkoušeného.

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY

- Tam, kde bylo součástí přijímacích zkoušek písemné testování, doporučujeme upřednostnit alternativní modely a metody hodnocení, nebo konání přijímacího řízení odložit na dobu, kdy bude obnovena možnost přítomnosti uchazečů v prostorách školy.
- Pro přijímání uchazečů je možno využít například hodnocení krátkých samostatných prací, motivačních dopisů nebo videí, popř. (e-)portfolií (viz níže). Jako doplňková kritéria je samozřejmě možné využít výsledky školních soutěží a olympiád, středoškolské odborné činnosti, zohlednění relevantní praxe a dalších již v minulosti využívaných ukazatelů. Možným kritériem hodnocení jsou i studijní výsledky z předchozího studia, nicméně jejich vypovídací hodnota je jen omezená s ohledem na různou úroveň požadavků různých škol a učitelů a další zdroje zkreslení; totéž platí pro výsledky maturit, zejména v případě, pokud v tomto roce nebudou moci proběhnout řádným způsobem. Využití výsledků předchozího studia pro účely přijímacího řízení tedy není doporučeno, ale je pochopitelné zejména tam, kde jiné řešení není možné kapacitně zajistit.
- V případě studijních programů s výrazným převisem uchazečů nad počtem studijních míst doporučujeme využití dvoukolového nebo vícekolového modelu, kde v prvním kole mohou být posuzována kritéria uvedená v odstavci výše. Ve druhém kole pak mohou být požadovány rozsáhlejší samostatné práce uchazečů a realizovány ústní pohovory online.
- Portfoliem se zpravidla myslí ucelený soubor dokumentů a děl, které ilustrují práci a schopnosti uchazeče. Povaha děl může odpovídat povaze disciplíny, tj. může jít jak o praktické výstupy (např. počítačové aplikace, dokumentace z uspořádaných akcí, fotografie výrobků, technická dokumentace) nebo umělecká díla (popř. jejich fotografie, záznamy, recenze), tak o texty a práce teoretické povahy (seminární a maturitní práce, referáty, články) či např. o potvrzení o vykonané praxi nebo o zapojení do dobrovolnických aktivit. Uchazeč má zpravidla jistou flexibilitu v rozhodnutí, jaké dokumenty do portfolia zařadí, popř. jak je uspořádá, jakým způsobem je prezentuje a v některých případech je vhodné, pokud je doprovází i slovním komentářem. V některých oborech jsou tradičně využívána fyzická portfolia (např. soubory kreseb), v současných podmínkách je nicméně doporučeno upřednostňovat elektronickou podobu a o fyzických dílech požadovat pouze digitální záznam. K tvorbě portfolií je možno využít jak specializované aplikace (např. Mahara), tak generické nástroje jako jsou webové stránky, sdílené složky v cloudových úložištích nebo blogy.

ZKOUŠKY A ZÁPOČTY V RÁMCI PŘEDMĚTŮ

- Obdobně jako v předchozích případech doporučujeme tam, kde je to možné, nahrazovat písemné testování jinými metodami hodnocení. Příklady těchto metod a doporučení k jejich implementaci jsou předmětem druhé části tohoto dokumentu.
- U vybraných předmětů, u kterých je obtížné nebo nemožné komplexně a nezávisle ověřit dosažení stanovených výsledků učení, doporučujeme zvážit možnost redukovat hodnotící škálu na pouze prospěl/neprospěl. Hodnocení v těchto předmětech se tedy může omezit pouze na ověření, že student ovládl základy probíraných témat nutné pro další studium a splnil zadané studijní povinnosti (např. odevzdal samostatnou práci v požadované kvalitě, aktivně se účastnil seminářů atd.). Toto řešení je vhodné zejména pro předměty s nižší kreditovou hodnotou a pro ty, které nemají ústřední postavení (typicky nejde o předměty profilujícího základu dle akreditace) ve studijních plánech.

2. PŘEHLED METOD ONLINE HODNOCENÍ

ÚSTNÍ ZKOUŠKA DISTANČNÍ FORMOU

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
<p>Videokonferenční hovor (systémy Google Hangouts Meet, Adobe Connect, Zoom, Microsoft Teams, Skype, Clkmeeting aj.)</p>	<p>Velké přiblížení prezenční ústní zkoušce; snazší příprava, lze zkoušet i zapojování poznatků a komplexnější dovednosti; možnost využít nástroje videokonferenční místnosti – např. sdílení obrazovky studenta; možnost eliminace nedorozumění v zadání; vhodné pro zkoušení jednotlivců nebo malých skupin studentů; při pořízení nahrávky přezkoumatelnost objektivitu i totožnosti studenta.</p>	<p>Časová náročnost; obtížnější identifikace zkoušeného; nutné kvalitní připojení i technické zázemí studenta.</p>	<p>Riziko #1 Technické problémy Studenti se během hovoru potýkají s technickými problémy (problémy s kamerou, se zvukem, výpadek internetového připojení apod.). V době epidemie lze VŠ učitelům doporučit větší shovívavost a vstřícnost ve smyslu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poskytnutí technické podpory studentům před zahájením zkoušky, • vypsání dalších termínů zkoušky studentům, kteří se omluvili z důvodu technických problémů, • realizace zkušebního hovoru, během kterého se odladí technické problémy <p>Riziko #2 Podvádění studentů Podvádění studentů lze omezit (nikoli mu zcela zamezit) tím, že:</p> <ul style="list-style-type: none"> • student musí prokázat svou totožnost, • hovor musí probíhat se zapnutou kamerou, • studenty vyzveme, aby během hovoru s pomocí mobilního zařízení nahrávali na video místnost, ve které pracují, tak aby bylo jasné, že jsou v místnosti sami (pozor: toto opatření může být pro řadu studentů velkou komplikací) <p>Riziko #3 Časová náročnost Je vhodné zkoušet podle předem připraveného scénáře, pečlivě hlídat čas a počítat s většími přestávkami mezi zkouškami jednotlivých studentů než je běžné při prezenčním zkoušení.</p> <p>Riziko #4 Digitální kompetence VŠ učitelů Předpokladem je, že VŠ učitel umí ovládat zvolený videokonferenční software či zvolené prostředí, bude mít dobrý technický support nebo že si dovednost práce se software velmi rychle osvojí.</p>

PRAKTICKÁ ZKOUŠKA DISTANČNÍ FORMOU

- Praktické zkoušky mají výrazná specifika v jednotlivých disciplínách a zdaleka ne ve všech případech je možné je realizovat distančně.

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
<p>Videokonferenční hovor (systémy Google Hangouts Meet, Adobe Connect, Zoom, Microsoft Teams aj.)</p>	<p>Vhodné pro malé počty studentů; při pořízení nahrávky přezkoumatelnost objektivita</p>	<p>Časová náročnost; v době epidemie nelze praktickou zkoušku realizovat na všech pracovištích.</p>	<p>Riziko #1 Technické problémy Při předvedení praktického výkonu může být pro studenta žádoucí asistence při videokonferenci v případě nutnosti pohybu nebo zachycení detailů při zpracování úkolu a zaměstnání obou horních končetin. Při neodborném nahrávání nemusí být zachyceno vše podstatné pro úspěšné složení praktické zkoušky.</p> <p>Riziko #2 Podvádění studentů Podvádění studentů lze omezit (nikoli mu zcela zamezit) tím, že:</p> <ul style="list-style-type: none"> • student musí prokázat svou totožnost, • hovor musí probíhat se zapnutou kamerou, • studenty vyzveme, aby během hovoru s pomocí mobilního zařízení nahrávali na video místnost, ve které pracují, tak aby bylo jasné, že jsou v místnosti sami (pozor: toto opatření může být pro řadu studentů velkou komplikací) <p>Riziko #3 Časová náročnost Je vhodné zkoušet podle předem připraveného scénáře, pečlivě hlídat čas a počítat s většími přestávkami mezi zkouškami jednotlivých studentů než je běžné při prezenčním zkoušení.</p> <p>Riziko #4 Digitální kompetence VŠ učitelů Předpokladem je, že VŠ učitel umí ovládat zvolený videokonferenční software či zvolené prostředí, bude mít dobrý technický support nebo že si dovednost práce se software velmi rychle osvojí.</p>

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
Videoprezentace (předtočená)/příp. i audioprezentace (např. u zkoušky mluveného projevu, výslovnosti v cizím jazyce, hry na hudební nástroj apod.)	Lze demonstrovat dovednosti i u většího počtu studentů; není zde nutno zajistit kvalitní synchronní on-line přenos. Student může záznam sestříhat, upravit, vícekrát zkusit, co se poprvé nepovedlo apod. a dodat tak velmi kvalitní výstup.	To, že student může záznam sestříhat, upravit, vícekrát zkusit, co se poprvé nepovedlo apod. je zároveň výhodou i nevýhodou, protože podmínky jsou pak o hodně jiné než při praktické zkoušce, kde student čelí časovému tlaku a obvykle má na splnění zadání zkoušky jen jeden pokus.	Riziko #1 Technické problémy Kvalita záznamu může být s ohledem na domácí podmínky podmínky slabá. Při lepší kvalitě záznamu zase může nastat problém se sdílením vzhledem k velikosti sdíleného souboru. Riziko #2 Podvádění studentů Podvádění studentů lze omezit (nikoli mu zcela zamezit) tím, že: <ul style="list-style-type: none"> • student musí prokázat svou totožnost, • téma videoprezentace bude originální a bude od studenta vyžadovat vysokou míru tvůrčí činnosti, • bude požadován nejen výsledný produkt, ale student bude k průběžným konzultacím či dokumentování postupného vzniku práce, • po odevzdání práce může následovat ještě krátký rozhovor o tématu. Riziko #3 Digitální kompetence studentů Předpokladem je, že student bude schopen zajistit pořízení a sdílení video či audioprezentace. Pokud tato dovednost není součástí původního vzdělávacího cíle v daném předmětu, neměla by kvalita videoprezentace ovlivnit hodnocení praktické zkoušky.

ONLINE KOLOKVIUM

- Kolokvium je druh ústní zkoušky, který zpravidla probíhá formou skupinového zkoušení/diskuse, a při němž vyučující ověřuje nejen znalosti studentů, ale i jejich schopnost interagovat s ostatními.

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
Videokonferenční hovor (systémy Google Hangouts Meet, Adobe Connect, Zoom, Microsoft Teams aj.)	Menší počet videokonferenčních hovorů pro skupiny studentů; metoda otevřené diskuse, účastníci na sebe volně navazují, mluví dále rozvíjí to, co bylo řečeno předchozím řečníkem	Technicky může být připojení více studentů a vyučujícího s kamerami náročné. Kolokvium není vhodné pro všechny disciplíny.	Riziko #1 Technické problémy Je žádoucí, aby všichni účastníci kolokvia byli připojeni s kamerou, to může způsobovat technické potíže. Pro kolokvium proto volíme takový počet studentů, který videokonferenční platforma zvládne bez větších problémů. Nejvýše 3–4 účastníci

ELEKTRONICKÉ ODEVZDÁNÍ VÝSTUPŮ SAMOSTATNÉ TVŮRČÍ PRÁCE

- Samostatná práce může mít jak čistě písemnou povahu, tak může zahrnovat tvorbu produktů, modelů, videí, kódu, uměleckých děl nebo jiných výstupů samostatné tvůrčí činnosti. Může jít jak o teoretickou práci (rešerše, analýza, seminární práce v nejšířším slova smyslu), tak o reflexi odborné praxe, řešení reálného problému nebo jiný praktický výstup.

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
<p>Odevzdání práce v elektronické podobě (prostřednictvím LMS, cloudového univerzitního úložiště, e-mailu apod.) v podobě textového dokumentu, obrázku či složky obrázků, videa či jiných multimediálních materiálů, aplikace či programu apod.</p> <p>Vhodné je požadovat k odevzdané práci zaslání komentáře, vysvětlení či dokumentace.</p>	<p>Nácvik práce se zdroji; příprava na vytvoření bakalářské či magisterské práce;</p> <p>možnost hlouběji proniknout do určitého tématu; příležitost pro tvůrčí činnost (v závislosti na tématu práce).</p> <p>V dnešní době je díky mobilním zařízením (smartphony, tablety) poměrně snadné pořídit, zpracovat a sdílet multimediální objekty.</p>	<p>Relativně vysoké riziko plagiátorství; potřeba připravit dostatečné množství vhodných originálních témat;</p> <p>časová náročnost při vyhodnocování; časové náročné i pro studenty (tj. není např. vhodné, aby v době epidemie studenti dostali za úkol vypracovat seminární práce ve větším počtu předmětů zároveň).</p>	<p>Riziko #1 Plagiátorství</p> <p>Eliminace rizik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • práce bude zkontrolována softwarem na kontrolu plagiátů, • téma práce bude originální a bude od studenta vyžadovat vysokou míru tvůrčí činnosti, • bude požadován nejen výsledný produkt, ale student bude vyzván k průběžným konzultacím či dokumentování postupného vzniku práce, • po odevzdání práce může následovat ještě krátký rozhovor o tématu. <p>Riziko #2 Technické problémy</p> <p>Student se vyskytuje v oblasti bez přístupu k internetu.</p> <p>Eliminace rizik: Pro studenty bez potřebného technického zázemí je nutné na VŠ vytvořit zdravotně nezávadné boxy s přístupem k internetu. Platí i pro jiné online formy hodnocení.</p> <p>Riziko #3 Časová náročnost pro studenty</p> <p>Rozsah výstupu nemusí být úměrný množství práce a kognitivnímu výkonu za ním – často je víc práce strukturovaně koncentrovat poznatky k tématu na jednu A4, než je popsat složitě na několik stran; obdobně na minutovém videu mohou studenti strávit několik hodin práce, když ho budou chtít vybrousit k dokonalosti.</p> <p>Riziko #4 Časová náročnost pro vyučující</p> <p>Při větším počtu studentů je kontrola výstupů náročná. Snažíme se proto o určitou ergonomii už při zadávání práce studentům. Pokud studentům potřebujeme zadat několik drobných zadání, mohou studenti zaslat řešení najednou nebo alespoň vždy několik najednou.</p>

ODEVZDÁNÍ ELEKTRONICKÉHO PORTFOLIA

- Portfoliem se rozumí soubor dokumentů nebo produktů studenta dokumentující vývoj v jeho práci za určité období.

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
<p>Student nasdílí své e-portfolio vytvořené ve speciálním systému na tvorbu portfolií (např. Mahara) nebo realizované jiným způsobem (jako sdílená složka v cloudovém univerzitním systému, jako blog či webová stránka apod.</p> <p>V případě fyzického portfolio, které měl student předložit (např. soubor kreseb), pořídí student digitální záznam jednotlivých objektů portfolio a zpracuje z nich elektronické portfolio.</p>	<p>Příležitost pro tvůrčí činnost; možnost aplikovat nabyté znalosti a pracovat s nimi komplexně;</p> <p>respektuje individualitu studenta;</p> <p>je ukázkou dlouhodobého úsilí nejen momentálního rozpoložení u zkoušky;</p> <p>student při tvorbě portfolio pracuje na smysluplném zadání – možnost využít portfolio i později v praxi či při hledání práce jako ukázkou výstupů</p>	<p>Potenciálně časově náročnější pro studenty i pro hodnotitele.</p> <p>Portfolio je vytvářeno v delším časovém horizontu, studenti musí být k tvorbě portfolio včas vyzváni (minimálně několik týdnů před okamžikem hodnocení). Součástí portfolio mohou být snadno věci, které student netvořil.</p>	<p>Riziko #1 Technické problémy</p> <p>Je nutné prostředí pro ukládání e-portfolio, např. Mahara.</p> <p>Učitelé potřebují alespoň minimální návod, jak se v prostředí orientovat.</p>

INDIVIDUÁLNÍ ONLINE PREZENTACE

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
<p>Videokonferenční hovor, ve kterém postupně jednotliví studenti prezentují výsledky své práce; většina videokonferenčních aplikací umožňuje funkci sdílení obrazovky, kterou je možno využít pro prezentaci.</p>	<p>Výrazná aktivizace studentů, okamžitá zpětná vazba od vyučujícího.</p>	<p>Vhodné pouze pro velmi malé skupiny studentů.</p>	<p>Riziko #1 Technické problémy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednotliví studenti se liší technologickým vybavením, rychlostí internetového připojení, jednotlivé prezentace mohou být provázeny technickými problémy. • Předpokladem je, že se studenti naučí sdílet obrazovku se svou prezentací či jinými materiály.
<p>Student zašle nebo nahraje na sdílené úložiště prezentaci s vlastním audio komentářem u jednotlivých snímků nebo v podobě videa.</p>	<p>Lze využít i pro větší skupiny studentů, příležitost pro tvůrčí činnost.</p>	<p>Časově a technicky náročnější na zpracování.</p> <p>Pro vyučujícího náročnější pro poskytnutí zpětné vazby.</p>	<p>Riziko #1 Plagiátorství</p> <p>Eliminace rizik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • téma práce bude originální a bude od studenta vyžadovat vysokou míru tvůrčí činnosti, • po odevzdání práce a kontrole práce vyučujícím může následovat ještě krátký rozhovor o tématu. <p>Riziko #2 Digitální kompetence studentů</p> <p>Předpokladem je, že student bude schopen doplnit prezentaci audiokomentářem. Ve většině aplikací pro tvorbu prezentací je tato možnost integrovaná a snadná, vyučující může pro podporu studujících připravit stručný návod.</p>

SKUPINOVÁ ONLINE PREZENTACE

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
<p>Příprava: Sdílení dokumentů, groupware, wiki, skupinová diskusní fóra v LMS, videokonferenční hovor, při němž jsou jednotlivé týmy v samostatných chatovacích místnostech, mezi nimiž se vyučující přepíná.</p> <p>Prezentace: Skupinový videokonferenční hovor, při němž jednotlivé týmy postupně prezentují výsledky své práce.</p>	Výborně lze simulovat skupinovou práci face to face.	Nevhodné pro velké skupiny (větší skupiny by bylo třeba rozdělit na více běhů, čímž by narostla časová náročnost).	<p>Riziko #1 Technické problémy</p> <p>V případě, že bude připojeno velké množství studentů se zapnutou kamerou, může být ohrožena kvalita videohovoru.</p> <p>Eliminace rizik: Při prezentaci lze doporučit, aby měla kameru zapnutou pouze prezentující skupina, zatímco sledující by si svoji kameru dočasně vypnuli.</p> <p>Riziko #2 Vhodný software</p> <p>Pro přepínání mezi jednotlivými chatovacími místnostmi je třeba použít vhodný software, např. Discord.</p>

PÍSEMNÝ TEST ONLINE

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
Příprava a realizace testů v rámci LMS, případně v rámci cloudových systémů nebo specifických testovacích aplikací	Rychlá administrace při velkém počtu studentů, rychlé zpracování výsledků, objektivita, archivovatelnost.	Náročné v přípravné fázi, nevhodné pro zkoušení komplexních dovedností a činností, malá efektivita při malém počtu studentů.	<p>Riziko #1 Technické problémy</p> <p>Studenti se během testu potýkají s technickými problémy (nemohou se přihlásit do systému, test se jim korektně nezobrazuje apod.)</p> <p>V době epidemie lze VŠ učitelům doporučit větší shovívavost a vstřícnost ve smyslu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poskytnutí technické podpory studentům před zahájením testu, • vypsání dalších termínů testu studentům, kteří se omluvili z důvodu technických problémů, • příprava cvičného testu, během kterého se odladí technické problémy, • náhradní způsob splnění zápočtu (v případě potřeby využít možnost, aby student splnil zápočet např. odevzdáním písemné práce – ústním pohovorem s vyučujícím např. telefonicky nebo přes skype apod.). <p>Pro takové studenty, kteří nemají přístup k internetu, je nutné na VŠ vytvořit "zdravotně nezávadné" boxy s přístupem k internetu. Platí i pro jiné on-line formy hodnocení.</p>

PÍSEMNÝ TEST ONLINE

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
			<p>Riziko #2 Podvádění studentů</p> <p>Podvádění studentů lze omezit, nikoli mu zcela zamezit.</p> <p>Lze využít tzv. Safe Exam Browser. Je to plugin, který lze integrovat např. i do LMS Moodle, otevře webovou stránku, nedá se kopírovat, zamezuje současnému otevření dalších aplikací, prohlížeče aj. Při práci studentů na testu lze kombinovat využití této aplikace se současným spuštěním aplikace Zoom na mobilu, ta sleduje jeho nonverbální projevy. Na začátku testu se student na kameru prokáže identifikačním studentským průkazem.</p> <p>(Poznámka: Safe Exam Browser je k dispozici jen v angličtině a němčině. Je to plugin pro LMS, uživatelé macOS a iOS ho musí instalovat jako samostatnou aplikaci. Ve Windows je pro běh aplikace zapotřebí prohlížeč Firefox. Nastavení vyžaduje jistou technickou dovednost studentů. Není k dispozici verze pro Android a Linux.)</p> <p>Příklad vysoké míry zabezpečení testů v LMS Moodle: Volitelný modul Moodle inspektor umožňuje kontrolovat některé nežádoucí komunikační aktivity studentů při testu.</p> <p>Test lze v LMS zabezpečit v několika úrovních:</p> <ul style="list-style-type: none"> • heslem pro přístup do kurzu s testem, • heslem k vlastnímu testu, • stanovením počtu možných pokusů, • stanovením časového odstupu mezi jednotlivými pokusy, • přesným stanovením času pro otevření a uzavření testu, • časovým limitem pro běh vlastního testu, • zabezpečením pomocí JavaScriptu – vyskakovací okno přes celou obrazovku, • omezením na IP adresy konkrétních počítačů. <p style="text-align: right;"><i>Zdroj: ZDE</i></p> <p>Riziko #3 Digitální kompetence VŠ učitelů</p> <p>Předpokladem je, že VŠ učitel umí vytvořit a zadat elektronický test nebo si tuto dovednost velmi rychle osvojí. (Pozn. J. V.: Bariéry jsou spíše ve sféře volní než ve sféře dovednostní.)</p>

VARIANTA 1 – ON-LINE TEST VOLNÝ (KDYKOLI KE SPLNĚNÍ)

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
Příprava a realizace testů v rámci LMS, případně v rámci cloudových systémů nebo specifických testovacích aplikací.	Flexibilita pro studenta – test řeší ve zvoleném čase na zvoleném místě, způsobem, který mu vyhovuje.	Studenti si mohou sdílet otázky, které si zapamatovali.	Riziko #1 Podvádění studentů Podvádění studentů lze omezit (nikoli mu zcela zamezit) tím, že: <ul style="list-style-type: none"> • zadáváme problémově orientované testové položky, na které je obtížné jednoduše dohledat odpovědi, • zvážíme úpravu zadání tak, aby prověřovalo schopnost práce s prameny a literaturou a nezáleželo na tom, zda student zná, či nezná určitá fakta, definice, vzorce apod. z paměti (tzv. “open book examination”), • místo otázek s výběrem odpovědí zadáváme volné odpovědi, • nedáváme všem studentům stejné zadání, ale různé otázky (např. v matematice využijeme tzv. multi-numericke úlohy, kdy každý student příklad počítá s jinými čísly, • náhodné generování testů z velké sady otázek (je nutné např. rozdělit otázky do sad podle témat a náročnosti, aby byly testy srovnatelně náročné).

VARIANTA 2 – ON-LINE TEST S ČASOVÝM LIMITEM

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
Příprava a realizace testů v rámci LMS, případně v rámci cloudových systémů nebo specifických testovacích aplikací.	Časový limit znesnadňuje možnost dohledat správné odpovědi.	Možnost uspět závisí na dobrém internetovém připojení; neprobíhá-li test v konkrétním čase, mohou si studenti postupně sdílet otázky.	Riziko #1 Technické problémy Může se stát, že při špatném internetovém připojení test doputuje k serveru až po jeho uzavření, studentovi se nezobrazí body, neuložily se, nesplnil test. Eliminace rizika: Technická podpora vstupuje do procesu a “ručně” výsledky opraví. Riziko #2 Podvádění studentů Z banky srovnatelně obtížných testových položek zařazených do stejné kategorie generujeme úlohy náhodně. Zadáme-li testovou položku s volnou odpovědí, měl by být časový limit na odpověď o 25 % delší než např. na položku výběrovou.

VARIANTA 3 – ON-LINE TEST S ČASOVÝM LIMITEM OTEVŘENÝ JEN V KONKRÉTNÍM ČASE

Možnosti technické realizace	Výhody	Nevýhody	Rizika a opatření na eliminaci rizik
Příprava a realizace testů v rámci LMS, případně v rámci cloudových systémů nebo specifických testovacích aplikací.	Studenti si nemohou sdílet otázky.	Technické problémy mohou zapříčinit neúspěšnost studenta v testu. V době epidemie mají studenti i jiné než studijní povinnosti, je obtížné, aby všichni mohli test vykonat v konkrétním čase.	<p>Riziko #1 Technické problémy Při špatném připojení test doputuje k serveru až 3 či 4 s po uzavření, studentovi se nezobrazí body, neuložily se, nesplnil test.</p> <p>Eliminace: Technická podpora vstupuje do procesu a "ručně" výsledky opraví.</p> <p>Riziko #2 Časové možnosti studentů V době epidemie je obtížné najít jediný konkrétní termín, kdy test mohou napsat všichni studenti najednou.</p> <p>Eliminace: Místo tohoto typu testu zadáme on-line test s časovým limitem.</p>

3. ODKAZY NA DALŠÍ RELEVANTNÍ ZDROJE A ZKUŠENOSTI

ZPRÁVY Z PROJEKTŮ A SOUBORY DOPORUČENÍ PRO HODNOCENÍ ONLINE

- [Rámec pro zajištění kvality elektronického hodnocení \(FQAeA\)](#), který vyvinula ENQA ve spolupráci s dalšími odborníky na zajišťování kvality
- Projekt několika evropských univerzit [OP4RE](#) zaměřený na "online proctoring", tedy monitoring průběhu zkoušek (ověřování identity, hlídání podvodů)
- [White Paper on Online Proctoring](#) od nizozemské společnosti SURF
- [A Rubric for Evaluating E-Learning Tools in Higher Education](#)
- Dvě zprávy pro Evropskou komisi o metodách hodnocení ve vzdělávání obecně: [Evidence of innovative assessment: Literature review and case studies](#) od Joint Research Centre a [Assessment practices for 21st century learning: review of evidence](#) od expertní sítě NESET – některé části se věnují i metodám distančního hodnocení a obsahují odkazy na další zdroje a dobrou praxi
- Shrnutí závěrů [Peer Learning Activity on Digital Assessment](#) of the ET2020 Working Group on Digital Skills and Competences
- [Guidelines for online assessment for educators](#) od Commonwealth of Learning

PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE A KONKRÉTNÍ ZKUŠENOSTI

- [CBEdTech](#)
- [Inside Higher Ed: Exam Proctoring for Online Students Hasn't Yet Transformed](#)
- [London School of Economics](#) ve Velké Británii zavádí on-line zkoušení v reakci na COVID 19. Formu on-line testování bude určovat sama fakulta a bude se odvíjet i podle akademické disciplíny. Univerzita zřídila advice teams, které je možné kontaktovat a zjistit bližší informace.
- [E-assessment a e-exams](#) podle Monash University v Austrálii
- [Oxbridge to replace summer exams with online assessments due to coronavirus](#)

Na dokumentu pracovali pracovníci odboru vysokých škol MŠMT
a členové České asociace distančního univerzitního vzdělávání:

Západočeská univerzita v Plzni (Lucie Rohlíková, Jana Vejvodová, Zlata Hokrová, Zbyněk Filipi, Tomáš Pruner, Lenka Benešová, Jan Topinka)

Univerzita Hradec Králové, Fakulta informatiky (Petra Poulová)

Ostravská univerzita, Pedagogická fakulta (Kateřina Kostolányová)

Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta podnikohospodářská (Jindřich Soukup)

Vysoká škola polytechnická Jihlava (Lenka Lízalová)

Centrum pro studium vysokého školství (Jan Beseda)