

Jak pracovat s (video)konferenčními systémy ZČU ve výuce

Přemek Brada, KIV (březen 2020)

Tento text má za cíl podat základní metodiku využití videokonferenčních a dalších souvisejících nástrojů v online výuce. Je určen pro učitele, kteří s videokonferencí a jejím použitím ve výuce nemají zatím zkušenosti.

Děkuji všem svým kolegům, kteří v rámci neplánovaného přechodu na distanční formu výuky v březnu 2020 sdíleli návody, rady a tipy k jednotlivým nástrojům a jejich použití v online výuce, zejména J.Kohoutovi, J.Dvořákovi, L.Pešičkovi, O.Drtinovi, O.Rohlíkovi. Tento text některé z jejich příspěvků využívá.

1. Přenos živého streamu (online přednáška)

V této kapitole jsou popsány nástroje, které umožňují přenášet obraz získávaný webkamerou nebo dění na ploše počítače pomocí internetu. Potřebujeme: počítač vybavený kamerou (většina novějších notebooků má vestavěnou) a slušné internetové připojení (pokud bez problémů funguje YouTube v HD rozlišení a lepším, mělo by stačit).

Obecná doporučení

- Pro přednášejícího **je ideální mít dva monitory**, při zapínání sdílení obrazovky pak vybrat ke sdílení ten, na který promítá jako na projektor (např. powerpoint prezentaci). Na druhém (pracovní plocha) mít pro svoji potřebu otevřené okno s ovládáním videokonference, a také další programy, jejichž okna v případě potřeby (např. chci studentům ukázat web, ilustraci v “Malování”, ...) dočasně přesunout na sdílený displej.
- Případné **nahrávání je vhodné zapnout až ve chvíli, kdy je celá konference nastavena**, vyučující má připravené všechny další pomůcky na pracovní ploše, účastníci jsou přítomni, máte zapnuté sdílení plochy (pokud ji využíváte) se správným obsahem a vlastní výuka může začít. Pozor zejména v případě, kdy svůj obraz snímá kamerou v průběhu konference nesledujete, ale je nahráván ;-)
- **Ve sdílené obrazovce a ani v nahrávce není vidět kurzor myši (!)** Je třeba toto mít na zřeteli, chcete-li účastníkům konference ukazovat na promítaný obsah -- částečně lze nahradit tím, že text apod. obtahujete (výběr jako pro Ctrl-C), v PowerPoint při “zobrazení přednášejícího” použijete ctrl-leftclick-tažení myši, a plně lze kurzor zobrazit jen s použitím pomocného nástroje (viz níže).
- Pozor na **kvalitu a vypadávání zvuku** (přeslechy, vazbení, výpadky při přepínání mluvčích) -- při větším počtu účastníků a/nebo nedostatečné kvalitě připojení je vhodné, aby všichni měli vypnutý mikrofon, zapíná jej jen ten, kdo mluví (viz seznam účastníků v pravé části obrazovky Meet, oddíl “Možnosti komunikace” v návodu).

- Kromě videopřenosu je **vhodné využívat online diskusi**, ať už vestavěnou nebo jako samostatnou aplikaci (viz Diskuse a ankety, níže). Dobře funguje např. to, že si studenti prostřednictvím chatu vzájemně vypomáhají, takže není vše jen na cvičícím.

1.1 Google Meet

Poměrně jednoduchý ale plnohodnotný nástroj pro videokonference, umožňuje také sdílení obrazovky, nahrávání (je-li součástí balíčku služeb) a jednoduchou diskusi (chat). Online aplikace, není potřeba instalace žádného dodatečného softwaru – stačí pouze běžný prohlížeč. K vytvoření videokonference je třeba účet na Google apps ZČU.

Návod pro zprovoznění: viz <https://czv.zcu.cz/pro-zajisteni-online-vyuky-vyuzijte-podporu-oddeleni-czv/>

Vlastní systém: <https://meet.google.com/> (autorizace přes WebAuth)

Další účastníci se do konference přidají nejnázem tak, že jim předáme (emailem, přes aktualitu na stránkách předmětu, apod.) odkaz na konferenci, viz bod 4) v návodu, který “prokliknou”. Účastník nemusí mít Google apps ZČU účet, v tom případě jej ale musí organizátor konference “pustit dovnitř” (Meet zobrazí výzvu).

Co je dobré vědět

- V nahrávce, pokud je pořizována, se zaznamená jak sdílená obrazovka (je-li zapnuto sdílení) tak záznam z kamery (je-li puštěna) nebo ikona přednášejícího. Jako titulky v se v záznamu zobrazují příspěvky zasílané účastníky do diskuse (chat).
- Nahrávka je umístěna na Google disk toho, kdo konferenci vytvořil, s určitým zpožděním (přijde informační email). Má formát MP4 souboru, je možné uložit na lokální disk. Ostatním účastníkům je možné nahrávku na Google disk sdílet, ale bez možnosti uložení.
- Adresa jednou vytvořené videokonference je trvalá, tj. pokud studentům jednou danou adresu předáte, můžete ji používat opakovaně a není třeba pro každou např. přednášku zakládat novou konferenci.
- Naopak diskuse se neuchovává se mezi sezeními, a pro daného účastníka je vidět její průběh jen od okamžiku jeho připojení k vysílání. Pro trvale uchovanou diskusi viz Diskuse a ankety níže.

1.2 Zoom

Zoom je silný nástroj pro videokonference, fungující i jako čistě webová aplikace (nevyžaduje instalaci) hostovaná CESNET-em. V kategorii Meetings umí až 300 účastníků, ale pouze 50 z nich může současně sdílet plochu / kameru. Má chat, integrovaný anotátor, lze zvedat ruce a hlásit se. Vytváření záznamu zvládá ZOOM automaticky.

Návod pro zprovoznění: viz <https://czv.zcu.cz/pro-zajisteni-online-vyuky-vyuzijte-podporu-oddeleni-czv/>

Další informace: <https://vidcon.cesnet.cz/cs/app/ac/about>

Vlastní systém: <https://cesnet.zoom.us/>

Co je dobré vědět

- Kromě plánované konference (Schedule a meeting, v návodu) je možné velmi jednoduše vytvořit i ad-hoc konferenci, pomocí Host a meeting na úvodní stránce systému.
- Nahrávka, pokud je pořizována, je po skončení konference (resp. nahrávání) ukládána jako soubor formátu MP4 přímo na lokální disk uživatele, který ji vytvořil.

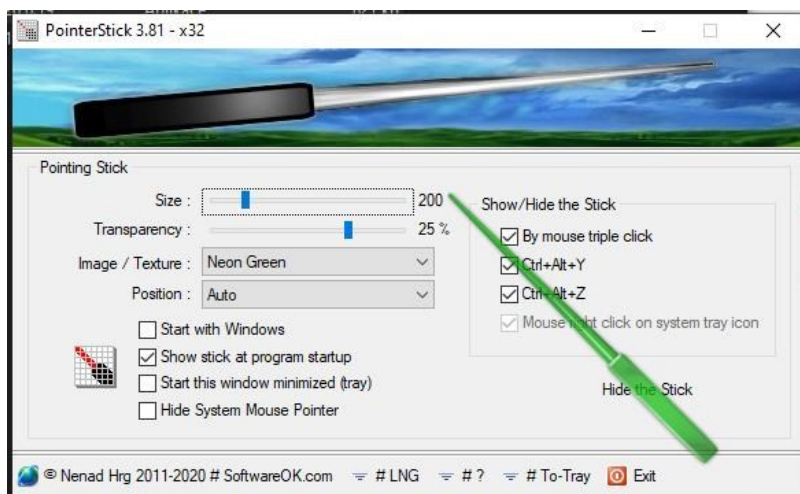
1.3 Pomocné nástroje

PointerStick

Virtuální ukazovátko, které najde uplatnění zejména v případech, kdy je žádoucí zvýraznit místo, kde je právě umístěn kurzor. Využití se tedy nabízí například při využití Google Meet, kdy ve sdílené obrazovce a v záznamu kurzor myši není viditelný.

Odkaz: <https://downloads.tomsguide.com/PointerStick-,0301-56710.html> . Program se nainstaluje, stačí pouze rozbalit stažený zip archiv a spustit "PointerStick.exe".

V samotném programu lze nastavit vzhled ukazovátko, jeho velikost i další parametry (viz obrázek). Program ukončí svou činnost po klepnutí na tlačítko s nápisem „Exit“ (po běžném zavření křížkem v pravém horním rohu dojde pouze k jeho minimalizaci).



2. Náhrada tabule

Zde se krátce zmíníme o nástrojích, které v online světě pomáhají simulovat klasickou tabuli s možností volného ručního psaní a kreslení.

Obecná doporučení

- Je **výhodné, pokud nástroj umožňuje vytvářet více tabulí a ukládat jejich obsah** - je možné se v jedné "hodině" vrátit se studenty k poznámkám na tabuli, tak jak je viděli v hodině předchozí.

- **Máte-li notebook s dotykovou obrazovkou a perem** (stylusem) nebo k počítači grafický tablet, pak se všechny whiteboard systémy skvěle používají a dojdou největšího užitku. Psaní a kreslení myší je vždy trochu nepraktické.
- Speciálně **Microsoft Surface** má výhodu oproti jiným zařízením v peru, které na jedné straně má hrot pro kreslení a na druhé straně pak gumu. Máte-li aplikaci, která s tímto počítá, např. Microsoft Whiteboard, můžete pohodlně na obrazovku kreslit - zvládá rozlišovat i přítlak, takže můžete mít tenkou i tlustou čáru přirozeně - a spletete-li se, jednoduše pero otočíte a gumujete.

2.1 Classroomscreen

Velmi jednoduchý webový nástroj s možností na “tabuli” umisťovat také interaktivní prvky.

Návod na zprovoznění: Otevřete <https://classroomscreen.com/>, vyberte si v paletě nástrojů na dolním okraji, a začněte pracovat.

Co je dobré vědět

- Tato aplikace **neumí sdílet** upravovanou tabuli ani uložit vytvořený obsah.

2.2 Microsoft Whiteboard

Základní nástroj pro jednoduché kreslení, umožňující sdílení tabule přes odkaz. Má dvě varianty: instalovaná aplikace a online v prohlížeči. Součást Office365 ZČU.

Návod pro zprovoznění (online varianta): Otevřete office365.zcu.cz, přihlašte se, na úvodní obrazovce vyberte aplikaci “Whiteboard”. Pokud není na této obrazovce, bude dostupná přes “tečkové menu” v levém horním rohu.

V aplikaci je možné vytvářet jednotlivé “tabule”. Otevřenou tabuli lze sdílet s ostatními přes odkaz, kliknutím na ikonu “panáčka” v pravém horním rohu a “Vytvořit odkaz”.

Co je dobré vědět

- **Sdílení je možné využít při videokonferenci:** Na displeji s pracovní plochou (např. dotykovém se stylusem) používat hlavní okno Whiteboard, na něm nastavit sdílení. Otevřít jiné okno prohlížeče, v něm do adresního řádku zadat odkaz pro sdílení, a toto okno s otevřenou tabulí přesunout na displej promítaný v rámci videokonference ostatním. Při kreslení na pracovní ploše se zobrazuje ve vysílání.
- Ve verzi pro web **umí jen jednu tloušťku pera**.

2.3 OneNote

Aplikace pro vytváření strukturovaných poznámek, která obsahuje také funkčnost kreslení. Součást Office 365 ZČU a standardní MS Office sady.

Co je dobré vědět

- OneNote **umí otevřít více oken s tímž dokumentem** (menu View > New Window), jejich obsah je synchronizován přes síť. To je možné využít při videokonferenci, podobným způsobem jako u Whiteboard: otevřeme druhé okno s dokumentem, přesuneme jej na displej sdílený ve vysílání, kreslíme v okně na pracovní ploše.

3. Diskuse

V rámci výuky je potřeba mít způsob, jak s aktivními studenty vést diskusi, i v online světě. Pro větší skupiny a delší dobu použití ve výuce (než pouze v rámci např. cvičení) je nutné, aby příslušný nástroj uchovával celou historii diskuse a uměl ji strukturovat (vlákna, témata, kanály ap.)

Videokonferenční nástroje (Google Meet, Zoom)

Tyto nástroje vesměs obsahují možnost diskuse (chat), dostupné z hlavního okna. Diskuse jsou typicky jednoduché, bez možnosti citovat v reakcích a vytvářet vlákna. Je také třeba dát pozor na to, zda je celá diskuse vč. historie dostupná i “pozdě příchozím” respektive uchovávána mezi jednotlivými konferencemi.

Slack, Microsoft Teams

Oblíbené nástroje pro týmovou komunikaci, umožňující také strukturovanou diskusi uchovávanou po celou dobu existence založeného projektu/týmu. Slack (<https://slack.com/intl/>) je velmi efektivní pro rychlou komunikaci, nutná je registrace a pro použití jako doplňku ostatních nástrojů uvedených výše postačuje ve verzi “zdarma”. Microsoft Teams je součástí Office 365 ZČU, základní návod viz <https://czv.zcu.cz/pro-zajisteni-online-vyuky-vyuzijte-podporu-oddeleni-czv/> .