

Digitální jazyková laboratoř s učitelským PC, studentskými PC, vzdáleným přístupem.

Obecný popis.

Digitální jazyková laboratoř s video a audio částí a studentskými PC. Systém musí zajišťovat současné ovládání audio a video části se současným přenosem audio signálu a video signálu z učitelského na jednotlivá studentská pracoviště. Systém musí zajišťovat sdílení videa, audia a možnost kontroly nad všemi PC. Systém musí zároveň zajišťovat vzdálené a současné připojení min. 400 uživatelů z libovolného zařízení (tablet, PC, smartphone) přes webové rozhraní a umožnit jim řešit, zpracovávat a vyhodnocovat jazykové úlohy i mimo jazykovou laboratoř.

Všechny funkce ovládání laboratoře -jak audio tak video části - musí být dostupné z jednoho grafického uživatelského rozhraní – softwaru na učitelském pracovišti. Učitelské a studentská pracoviště jsou propojeny strukturovanou kabeláží UTP CAT-5e (nebo vyšší). Systém musí podporovat délku připojení minimálně 30 metrů od kteréhokoliv studentského pracoviště k učitelskému pracovišti. Komponenty audiovizuální techniky v laboratoři (vizualizér, datový projektor) jsou mezi sebou propojeny signálovými kabelovými trasami pro přenos obsahu a řídicích dat. Současně je celá technologie napojena na systém napájení.

Dodavatel jazykové laboratoře systému musí zajistit kompletní instalaci a s ní spojené služby pro veškerý systémový hardware a software a pro všechny propojovací materiál.

Dodavatel musí poskytnout elektronickou dokumentaci k technologii systému, uživatelskou příručku k systému a uživatelský návod. Dodavatel musí zajistit kompletní školení pro koncové uživatele, tedy pro učitele, kteří budou systém používat.

Učitelské a studentská pracoviště včetně kabeláže budou instalována do nábytkového vybavení dle přílohy č.

Studentské pracoviště s PC

- individuální nastavení hlasitosti u každého studentského pracoviště
- zapnutí/vypnutí mikrofonu u každého studentského pracoviště
- tlačítko pro přivolání pozornosti lektora u každého studentského pracoviště se zobrazením stavu přihlášení na pracovišti lektora
- součástí studentského pracoviště bude software umožňující individuální přístup studenta k učitelem připraveným individuálním výukovým úlohám (poslechovým, textovým, doplňovacím) a k hodnocením úloh učitelem
- každé studentské pracoviště obsahuje přípojné místo – stereo 3,5 mm jack/IN pro studenta pro individuální zdroje zvuku (mp3 player, záznamník), které je možné sdílet v celé laboratoři
- každé studentské pracoviště obsahuje přípojné místo - stereo 3,5 mm jack/OUT pro individuální nahrávání komunikace na zařízení, které student připojí (záznamník, mp3 recorder)
- vzdálené přihlášení studenta přes webové rozhraní s možností vzdáleného přístupu k vypracování úloh zadáných učitelem a s přístupem k hodnocení těchto úloh kdekoli i mimo jazykovou laboratoř
- freq. rozsah pracoviště: 20 Hz - 20 kHz, pro dynamický i kondenzátorový typ mikrofonu, mikrofonní vstup 12 db - 45 db, impedance sluchátek 32 - 600 Ω ,

Učitelské stanoviště s ovládáním studentských pracovišť s PC

- ovládání digitální laboratoře je z jednotného a jediného grafického rozhraní - softwaru, správa tříd, třídních seznamů a uložených nahrávek je vedena systematicky v PC
- individuální nastavení hlasitosti učitelského pracoviště
- zapnutí/vypnutí mikrofonu učitelského pracoviště
- párování studentů pro konverzaci– dělení do skupin s min. 2 studenty musí být v těchto režimech: sekvenční-propojení stanic následujících po sobě, cílené nebo náhodné rozdělení v rámci celé třídy, bez ohledu na pozici studentského pracoviště v rámci třídy

- vytvoření a rozdělení do nejméně 5 libovolných pracovních skupin studentských pracovišť např. dle jazykové úrovně studentů a individuální práce s těmito skupinami
- adresné zvukové záznamy odpovědí studentů – ke každému studentu je automaticky vytvořen vlastní audio záznam individuálně i ve skupinách
- freq. rozsah pracoviště: 20 Hz - 20 kHz, pro dynamický i kondenzátorový typ mikrofону, mikrofonní vstup 12 db - 45 db, impedance sluchátek 32 - 600 Ω .
- vzdálené přihlášení učitele přes webové rozhraní s možností vzdáleného přístupu k hodnocení prací žáků a vytváření úloh kdekoli i mimo jazykovou laboratoř

Software pro učitelské stanoviště musí umožňovat:

- monitorování a zobrazení studentských PC stanic na učitelském pracovišti
- ovládání studentských stanic (klávesnice, myši) z učitelského stanoviště
- adresné pojmenování studentského pracoviště jménem nebo číslem studenta na základě předem definovaného seznamu nebo přímého zadání
- možnost uložení zasedacího pořádku studentů u studentských stanic
- hromadné spuštění libovolně nadefinovaných aplikací na studentských počítačích z prostředí učitelského počítače
- adresné zvukové záznamy odpovědí studentů – ke každému studentu je automaticky vytvořen vlastní audio záznam
- ovládání nahrávání adresných zvukových záznamů studentů
- vytvoření vlastní digitální knihovny materiálů a mediálních cvičení
- digitalizaci analogových a externích dokumentů do digitální knihovny učitelského pracoviště
- vytváření individuálních úloh pro studenty pro jednotlivé lekce výuky pomocí průvodce pro jejich vytvoření
- individuální přístupy učitelů do systému – osobní přístup do osobní databáze učitele včetně jeho vlastní digitální knihovny
- vytváření individuálních třídních seznamů s přiřazením odpovídajících kurzů pro jednotlivé třídy a s individuálním hodnocením nahrávek učitelem u každého studenta
- možnost exportovat všechny pořízené nahrávky studentů mimo systém ve formátu min. MP3. kdy nahrávky jsou automaticky označeny jmény studentů
- sdružování všech tříd sdílejících stejné kurikulum, např. u paralelních tříd
- kompatibilita s operačními systémy Windows 7 Professional (32 nebo 64-bit), Windows 8 Professional (32 nebo 64-bit).
- plnou jazykovou lokalizaci softwaru v rozsahu min.: čeština, angličtina, němčina, francouzština, španělština.

**Digitální jazyková laboratoř s učitelským PC, studentskými PC, vzdáleným přístupem.
Specifikace položek.**

1) Software I. včetně instalace

Ovládací SW pro organizaci aktivit v laboratoři. Monitoring jednotlivých stanic, propojování připojených audio signálů (interkom) a přepínání signálů pro video, klávesnice i myš (KVM). Organizace třídy, databáze pro zasedací pořádek. Režimy prezentace, monitoring a podpora studentů při cvičení, párování a práce v min. 5 skupinách, cvičení, testování. Ovládání lokálního CD/DVD přehrávače v PC. Sdílení a monitoring, vypnutí signálu studentských monitorů, adresné posílání textových zpráv; záznam připojeného audio kanálu (zvolený student; studentský pár; skupina).

2) Software II. včetně instalace

Ovládací SW jazykové laboratoře pro mediální aktivity s obrázky, audio, video a textovými soubory. Samostatná práce a individuální záznam studentů. Databáze učebních materiálů, organizovaná dle vyučujícího a tříd. Třídění materiálů do učebních lekcí. Licence pro min. 24 žáků.

3) Audio matice včetně instalace

Audio matice pro interkom, náhodné párování a konference, nastavené párování a konference, monitorování zvukových spojení studentů učitelem, 32 audio připojení (max. 64 při spojení dvou matic), 8 propojovacích audio kanálů, freq. rozsah 20 Hz - 20 kHz ± 3 db, propojení CAT-5e (UTP), konektory: 16x RJ45 = připojení pro 32 audio mixer, max. délka kabeláže 45m, 4x RJ45 sběrnice pro rozšíření, 2x RJ45 sběrnice pro kontrolu při rozšíření, RS-232 konektor pro řízení, RS-422 konektor pro řízení, 1x RJ45 pro KVM hub, DB-9M konektor pro HW kontrolér, 12V napájení, příprava pro zabudování, vč. síťového zdroje.

4) Audio mixer+zesilovač učitel včetně instalace

Audio mixer a sluchátkový zesilovač - nastavení hlasitosti sluchátek, vypnutí mikrofonu, freq. rozsah 20 Hz - 20 kHz, pro dynamický i kondenzátorový typ mikrofonu, mikrofonní vstup 12 db - 45 db, impedance sluchátek 32 - 600 Ω , linkový vstup/výstup 2,5V, AGC - funkce automatického donastavení hlasitosti vstupů Aux in a PC in, nastavení úrovně pro Aux in, konektory: 1x 3,5mm jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, 1x 3,5mm stereo jack - Aux in, 1x 3,5mm stereo jack - Aux out, 1x 3,5mm stereo jack - PC in, 1x 3,5mm stereo jack - PC out, 1x RJ45 - audio matice, 1x RJ45 - audio mixer, napájení z audio mixeru/kabel CAT5, vč. instalačních otvorů.

5) Audio mixer+zesilovač student včetně instalace

Audio mixer a sluchátkový zesilovač - student, nastavení hlasitosti sluchátek, vypnutí mikrofonu, tlačítko pro kontakt vyučujícího, freq. rozsah 20 Hz - 20 kHz, pro dynamický i kondenzátorový typ mikrofonu, mikrofonní vstup 12 db - 45 db, impedance sluchátek 32 - 600 Ω , linkový vstup/výstup 2,5V, konektory: 2x 3,5mm jack - mikrofony, 2x 3,5mm stereo jack - sluchátka, 1x 3,5mm stereo jack - Aux in, 1x 3,5mm stereo jack - Aux out, 1x RJ45 - audio matice, 1x RJ45 - audio mixer, napájení z audio mixeru/kabel CAT5, vč. instalačních otvorů.

6) Systémový náhlavní set včetně instalace

Systémový náhlavní set - sluchátka/mikrofon, provedení z pružného polyethylénu - odolné hrubému zacházení, uzavřená stereofonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Sluchátka: freq. rozsah 20 Hz - 20 kHz, impedance 2x 32 Ω , citlivost 97 dB SPL/1mW, Mikrofon: freq. rozsah 50 Hz - 16 kHz, impedance < 2,2 k Ω , citlivost -62 až 4 dBV/ μ bar, konektory: 1x 3,5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,8 m, hmotnost max. 0,25 kg

7) AV přepínač včetně instalace

AV přepínač (min. 4-porty), S-video, kompozitní video, audio, externí napájecí zdroj 9V/3A

8) Systémový kontroler včetně instalace

Systémový kontrolér pro kontrolní a ovládací SW, kontrolní protokol SCVI, řízení min. 63 uživatelů, min. 250příkazů, možnost pro ext. řízení AMX, konektory min. : 2x RS-232, 1x RJ45, 2x RJ11, vč. montážních držáků

9) Hub pro řízení klávesnice/video/myš

min. 3 portový KVM Hub pro DVI a USB připojení

10) Systémová připojovací jednotka včetně instalace

Systémová připojovací jednotka pro 2x PC stanice, DVI video a USB K/M přepínání, rozlišení min. 1920x1200 / 60 Hz, freq., kabeláž CAT-5e (UTP), adresace 0 - 64, kompenzace délky kabeláže, konektory: min. 1x RJ45 V rozbočovač, min. 1x RJ45 K/M rozbočovač, min. 1x RJ45 CR, min. 4x DVI-D, min. 4x USB-A K/M, min. 4x USB-B K/M, příprava pro zabudování, externí síť. Zdroj.

11) PC učitele s 2 monitory

Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje Windows 7 nebo 8 Professional (64-bit) v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolení, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.

Procesor: min. 6300 bodů dle CPU Benchmark, Velikost paměti (MB): min. 4 GB, sloty min.: 1x PCI-E x16, 2x PCI-E x1, 1x PCI, 6x USB 2.0, 4x USB 3.0, grafická karta integrovaná min. 1 GB s výstupy min. 1x VGA + 1x DisplayPort, Pevný disk (GB) min. 500 (7.200 RPM), Mechanika DVD±RW DL, Síťové rozhraní Gigabit Ethernet, Skříň Micro Tower, min. 320W zdroj, Zvuková karta integrovaná, USB klávesnice a myš, 3-letá záruka NBD

PC musí být rozšířeno následujícími komponenty:

Grafická karta: min. 1GB, s výstupy min. 1xDVI-I, 1xD-Sub, 1xHDMI

Digitalizační karta: Celosvětový příjem analogové & DVB-T TV, MPEG-2 & H.264 HDTV Ready, Podporuje živou 3DTV, Převod živé 2D TV do 3D, Grabování HD videa z HDMI & analogových zdrojů, Nahrávání do formátu H.264 v reálném čase

- Vícekanálový náhled

2. myš: USB

Monitory:

2 ks shodné monitory min. Displej 20" LED matný, podsvícení LED, panel TN, rozlišení min.

1.600x900 (16:9), kontrast min. 3M:1, odezva max. 5 ms, vstupy min. VGA + DVI-D, 3-letá záruka NBD

12) PC student s 1 monitorem

Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje Windows 7 nebo 8 Professional (64-bit) v nejnovější verzi. Zdůvodnění: Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolení, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.

Procesor: min. 3100 bodů dle CPU Benchmark, Velikost paměti (MB) min. 4 GB, sloty min. 1x PCI-E x16, 3x PCI-E x1, 6x USB 2.0, 2x USB 3.0, Grafická karta integrovaná min. 1GB s výstupy min. 1x VGA + 1x DVI-D, Pevný disk (GB) min. 500 (7.200 RPM), Mechanika DVD±RW/RAM DL, čtečka paměťových karet 6v1, Síťové rozhraní Gigabit Ethernet, Skříň Micro Tower, min. 300W zdroj, Zvuková karta integrovaná, USB klávesnice a myš, 3-letá záruka NBD

Monitor:

Min. Displej 20" LED matný, podsvícení LED, panel TN, rozlišení min. 1.600x900 (16:9), kontrast min. 3M:1, odezva max. 5 ms, vstupy min. VGA + DVI-D, 3-letá záruka NBD

13) MEDIA server včetně instalace

CPU: dle cpubenchmark min. 7010 bodů, Paměť min. : 8GB (DDR3-1333) , min. 4 paměťové sloty. Network Controller: integrovaný min. 1Gb dvouportový 332i Adapter. Storage Controller: SATA Controller (RAID 0/1/10). Hard Drive: 2 x non hot plug 1TB 3,5" SATA LFF HDD, max 4 x HDD pozice. Mechanika: SATA DVD-RW. Vzdálená správa, Micro ATX Tower Záruka: min. 3 roky, Operační systém: MS WS12 R2 Standard CZ + ENG OEM

14) Záložní zdroj UPC včetně instalace

Min. 900 VA / 540 W, řízení přes USB.

15) Úprava el. rozvodů

Dodavatel zajistí v učebně školy podružný el. rozvaděč 230V s min. 4 vyvedenými samostatnými el. okruhy jištěnými 16A jističem s charakteristikou typu C, který bude připojen do el. sítě školy – napojen na rozvaděč školy.

16) UTP rozvody

Dodavatel zajistí v učebně školy LAN switch s minimálně 26 volnými pozicemi, který bude připojen do stávající LAN sítě školy. Jednotlivé pozice budou napojeny na studentské a učitelské PC a Media server.

17) Katedra učitele – 1ks

Katedra musí být z laminátové dřevotřísky o tl.18mm, kombinace buk + unibarvy, dle výběru uživatele. plocha stolu o tl.25 mm, korpus stolu z 18 mm. Na všech hranách ABS 2 mm. Na ploše stolu jsou 3 kabelové průchodky s krytkou pr.60 mm.+ výsuv na klávesnici hl.35 mm na kovovém kuličkovém celovýsuvu. Součástí stolu kontejner s centrálním zámkem š450/hl600/v725mm, zásuvky musí být vybavené kováním na kuličkovém výsuvu s nosností šuplíku min.20 kg. Na všech hranách ABS 2 mm. Skříň na 2x PC boxy o rozměru š600/hl500/v725mm. Sk. má zásuvku ta musí být vybavené kováním na kuličkovém výsuvu s nosností šuplíku min.20 kg. Na všech hranách ABS 2 mm. Celá konstrukce musí být ostatečně odvětrávána, bočnice záda a dvířka se zámkem musí mít z vnitřní strany korpusu zapravený děrovaný plech s nástřikem vypalovací barvou. Čela a dvířka musí mít kovové úchytky s roztečí minimálně 96 mm. s nástřikem vypalovací barvou. Korpusy budou postavené na sadě rektifikačních plastových noh v. min. 40mm. a bude kryta soklovou lištou, boky a záda na plastových kluzácích. Čelní lub stolu (záda), budou mít dekorativní 2x barevný vlys unibarvy dle výběru uživatele, lepený a napojený dlouhými kolíky, na výšku 150 mm, na všech hranách ABS 2 mm. (vlysy slouží jako barevné rozvržení interiéru). Veškeré konstrukční spoje musí být pevně lepené a spojené kolíky, tak aby byla zaručena dlouhodobá pevnost a kvalita produktu. Dodavatel zajistí dopravu nábytku a montáž.

18) Žákovský stůl PC – 12ks

Celý PC stůl musí být vyrobený z laminátové dřevotřísky o tl.18mm, kombinace buk + unibarvy, dle výběru uživatele. plocha stolu o tl.25 mm, korpus stolu z 18 mm. Na všech hranách ABS 2 mm. Na ploše stolu jsou 4 kabelové průchodky s krytkou pr.60 mm. Ve střední části stolu musí být průběžný žlab s vrchní odklopnou deskou na NK pantech, pro rozvod médií a kabeláže o rozměru š2000/hl300/v300mm. v tunelu musí být vyvrtány otvory cca pr.60mm. tak aby bylo možné návazné propojení kabeláže a ITC techniky. 4 ks skříňky pro PC boxy o rozměru š270/hl530/v725mm. musí být dostatečně odvětrávána, bočnice musí mít z vnitřní strany korpusu zapravený děrovaný plech s nástřikem vypalovací barvou. Korpusy budou postavené na sadě rektifikačních plastových noh v. min. 40mm. a bude kryta soklovou lištou, boky a záda na plastových kluzácích. 2x stůl, který je zakončený v prostoru musí mít zapravenou svislou krycí desku v celé výšce bočnice, tak aby nebyl vidět prostup rozvodů z pohledové stany. Veškeré

konstrukční spoje musí být pevně lepené a spojené kolíky, tak aby byla zaručena dlouhodobá pevnost a kvalita produktu.

Dodavatel zajistí dopravu nábytku a montáž.

19) Židle učitele – 1ks

Ergonomicky tvarovaná otočná židle se synchronní mechanikou, opěrák čalouněný, výškově stavitelný opěrák, plynový píst, nylonový černý kříž, stavitelné područe tvar T, nosnost min. 120 kg, odolnost vůči prodření min. 100.000 cyklů.

20) Židle žáka – 24ks

Otočná židle s nosností min. 110 kg, na 5-ti křížích na plynovém pístu s kluzáky, černém plastu. Mechanika židle kloub, šířka sedáku min. 51 cm. Povrch plastová skořepina, pevná spodní sedací část. Přes celou opěrnou část perforace.

21) Interaktivní tabule včetně instalace

Ovládání tabule dotykem s možností psaní současně dotykem a popisovačem (perem). Použitá snímací technologie nesmí vyžadovat výhradní použití speciálních technických pomůcek (per) pro ovládání tabule. Současné ovládání tabule min. 4 osob najednou. Multidotyková tabule umožňující tzv. multigesta. Formát velikosti obrazu interaktivní tabule v poměru 16:10. Minimální velikost úhlopříčky interaktivní tabule 215 cm. Součástí tabule je nástrojová lišta s min. 2 barevnými bezbateriovými pery- hroty a houbou. Vzhledem k proškolení pracovníků školy a zajištění kompatibility se stávajícím SW zadavatel požaduje SW SMART Notebook v nejnovější verzi. Zdůvodnění : Zadavatel již používá požadovaný SW. Pro zadavatele by bylo obtížné a nákladné znovu zaměstnance proškolovat, případná nekompatibilita SW vybavení by činila potíže při přípravě.

22) Datový projektor včetně instalace

Nativní rozlišení WXGA (1280x800 bodů). 3xLCD technologie zobrazení. Podporované rozlišení: až 1920x1080 bodů. Ultrakrátká projekční vzdálenost, součástí je nástěnný držák. Světelný výkon minimálně 3000 ANSI lm. Záruční doba na přístroj i lampu min. 3 roky. Kabelové rozvody v el. inst. lištách v rozsahu 1xVGA, napájení projektoru přes vypínač s doutnavkou.

23) Ozvučení učebny

Aktivní stereo ozvučení, min. výkon 2x20W. Ozvučení je možno integrovat-připojit k interaktivní tabuli.

24) Pylonový pojezd s křídly

Pro interaktivní nebo bílou tabuli šířky min. 190 cm. Výška pylonů min. 250 cm.

Možnost uchycení ultrakrátkého nebo krátkého datového projektoru a interaktivní nebo bílé tabule. Včetně 2 otočných křídel min. 1x1,2m. Povrch křídel keramický, bílý, magnetický, pro popis fixem, Záruka min. 60 měsíců.