



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Krajský akční plán
Libereckého kraje



Veletřh TECHNOLOGIE DO ŠKOL

3. ročník • Liberec • 24. 4. 2019

ODBORNÁ KONFERENCE S DOPROVODNOU VÝSTAVOU

Akce je určena ředitelům základních, středních a vyšších odborných škol, pedagogům, pedagogickým a vzdělávacím institucím, představitelům univerzit a odborné veřejnosti.

V letošním ročníku se můžete seznámit s projekty na podporu digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků i pedagogů. Své produkty předvedou jak etablovaní aktéři na poli vzdělávacích technologií, tak i start-upy zaměřené na technologie ve vzdělávání. O své zkušenosti se přijdou podělit také zástupci škol nejen z Libereckého kraje.

Krajský úřad Libereckého kraje
U Jezu 642/2a, Liberec 2
multimediální sál, 3. patro

Registrace účastníků 8:00–8:30

Program 8:30–14:30

Po skončení konference slosování tomboly v předsálí.

Účast na konferenci je pro přihlášené **ZDARMA**.

Přihlašování do **16. 4. 2019** prostřednictvím elektronického formuláře [ZDE](#).



Plenární odborná konference

8:30–10:40

Sály I + II		
8:30–8:40	Mgr. Petr Tulpa náměstek hejtmána, řízení rezortu školství, mládeže, tělovýchovy, sportu a zaměstnanosti	<i>Úvodní slovo</i>
8:40–8:45	Jana Štefková Metodik projektu KAP LK	<i>Přivítání, komentář k programu</i>
8:45–9:15	Ing. Bořivoj Brdička, Ph. D. Jednota školských informatiků, Elixír do škol	<i>Co brání smysluplné inovaci našich škol?</i>
9:15–9:30	Mgr. Martin Gembec, Mgr. Petr Desenský Elixír do škol, iQLANDIA	<i>Elixír do škol – Centrum digitálních technologií iQFABLAB – moderní dílna digitálního věku</i>
9:30–9:50	Mgr. Jan Berki, Ph.D. Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická TUL	<i>Co je potřeba udělat pro výuku informatiky?</i>
9:50–10:10	RNDr. Pavel Pešat, Ph.D. Národní institut pro další vzdělávání, Krajský metodik SYPO	<i>Systém podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů – síť ICT metodiků a metodické kabinety ICT</i>
10:10–10:20	Jan Patera Metodický kabinet digitálního vzdělávání, z. s.	<i>Vědeckotechnický park Univerzity Palackého v Olomouci – Metodický kabinet digitálního vzdělávání</i>
10:20–10:40	Michal Orság EDUKační LABoratoř, z. s.	<i>Od hardware ke kompetencím</i>

Plenární konference bude plná zajímavých osobností

Co brání smysluplné inovaci našich škol? Školství je oborem, který jen velmi nerad opouští zaběhané pořádky. Většina rodičů žije v domněnku, že by výuka jejich dětí měla vypadat podobně jako kdysi ta jejich a nevnímá existenci generačních rozdílů. Konzervativní pojetí je často vlastní i učitelům, zvláště proto, že je do značné míry formováno plošným ověřováním výsledků. Postupně se tradiční výukové postupy dostávají do stále většího rozporu s vývojem světa, který je ovlivňován rozvojem technologií. Ukazuje se, že nadcházející generace budou žít v podmínkách nutné spolupráce se stroji vybavenými umělou inteligencí. Ten, kdo je nebude schopen ovládat, bude ovládán! Podívejme se proto na to, jaké kompetence budou naše děti pro budoucnost potřebovat a jak bychom je měli formovat?



Bořivoj Brdička je členem výkonného výboru SKAV a JŠI. Odborník na vzdělávací technologie. Přes 30 let se věnuje vzdělávání učitelů (zejm. na PedF UK), kurátor nejnovějších poznatků oboru (Spomocnik.RVP.cz), metodický garant Digitálních center Elixíru, podílí se na revizi RVP, spolupracuje s Evropskou komisí na standardech digitálních kompetencí učitelů a na vývoji evaluačních nástrojů.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Krajský akční plán
Libereckého kraje



Elixír do škol – Centrum digitálních technologií je místem pro sdílení nápadů a inspirace.

Tematicky rozšiřuje úspěšná centra Elixíru do škol zaměřená na výuku fyziky, která mají v iQLANDII dlouholetou tradici. Poskytuje prostor pro vzdělávání učitelů IT a technických předmětů. Zapojit se mohou učitelé základních i středních škol, které zajímají zkušenosti kolegů s využíváním digitálních technologií ve výuce, nové metody a poznatky, postupy i pomůcky. V krátkém příspěvku se dozvíte vše podstatné o tom, co konkrétně Vám může Centrum digitálních technologií nabídnout.



iQFABLAB – moderní dílna digitálního věku je nově připravovaný prostor, kam se v příštím roce přesune Centrum digitálních technologií. V krátkém doplnění příspěvku o Centru digitálních technologií se dozvíte, jak bude iQFABLAB vypadat a čím bude disponovat.



Martin Gembec vystudoval učitelství fyziky, zeměpisu a později i informatiky na TUL v Liberci. Od roku 2004 působí na ZŠ Rýnovice v Jablonci nad Nisou jako učitel fyziky, informatiky a ICT koordinátor. Od roku 2006 je lektorem výuky mající za cíl zapojení žáků pomocí digitálních technologií a v posledních letech se specializuje na robotiku. V rámci projektu Elixír do škol vede liberecké Centrum digitálních technologií v iQLandii.



Petr Desenský vystudoval Fakultu přírodovědně-humanitní TUL, obor učitelství matematiky a fyziky pro střední školy. Od roku 2010 působil jako lektor odborných předmětů v science centru iQPARK. Během svého působení v iQLANDIA o.p.s. se podílel na přípravě interaktivních expozic nově vznikajícího science centra. V současnosti pracuje jako manažer pro vědu a vzdělávání. Koordinuje programy pro školy ve společnosti iQLANDIA o.p.s, která provozuje science centra iQLANDIA a iQPARK, planetárium Liberec a i nově vznikající iQFABLAB.

Co je potřeba udělat pro výuku informatiky? O nutnosti podstatných změn ve vzdělávací oblasti Informatika a ICT se hovoří otevřeně již dlouho. Rozvoj digitální gramotnosti směřuje do všeobecně vzdělávacích předmětů, v hodinách ICT se zdůrazňuje informatické myšlení, algoritmizace, základy programování atd. Připravit na plánované změny stávající i budoucí učitele a následně změny uskutečnit, to jsou cíle projektů Podpora rozvoje digitální gramotnosti a Podpora rozvoje informatického myšlení. V rámci těchto projektů vznikají vzdělávací materiály, které se pilotují na školách, připravují se akreditované vzdělávací kurzy pro učitele všech předmětů a provádí se změny v pregraduální přípravě učitelů. Přijďte si poslechnout, jaké změny a jakou formou přesně nás v nejbližší době čekají.



Jan Berki vystudoval původně učitelství informatiky a matematiky. Učil na základní škole a gymnáziu, pak se vrátil na Přírodovědně-humanitní a pedagogickou fakultu Technické univerzity v Liberci, kde nyní působí jako didaktik informatiky. K tomu ještě znovu malinko učí na základní škole. A mimo jiné dlouhodobě spolupracuje s NÚV (dříve VÚP) na různých formách revizí kurikula.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Krajský akční plán
Libereckého kraje



Systém podpory
profesního rozvoje
učitelů a ředitelů

Projekt Systém podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů (SYPO) – síť ICT metodiků a metodické kabinety ICT:

Projekt SYPO má za cíl vytvořit systém profesního rozvoje učitelů a managementu škol, který bude integrovat různé formy profesního rozvoje, bude schopen pozitivně reagovat na individuální potřeby, bude zaměřen prakticky a bude podporovat vzájemné sdílení zkušeností. Prostřednictvím kolegiálních sítí metodických kabinetů a metodiků bude poskytována přímá profesní podpora a šířeny průběžné inovace. Systém podpory naváže na tradici pedagogických středisek a vytvoří podmínky pro souvislý profesní rozvoj pedagogů po dobu trvání projektu i po jeho ukončení. V oblasti ICT se zaměří na přetrvávající nedostatky v IT infrastruktuře mnoha škol, jejich hardwarové a softwarové vybavení a stále pokulhávající rozvoj digitálních kompetencí mnoha kolegů – učitelů. Dalším významným cílem podpory v IT oblasti je příprava na realizaci strategických změn vzdělávacího obsahu informatických předmětů navrhovaných a ověřovaných v rámci projektů PRIM a Digitální gramotnost, které cílí na rozvoj informatického myšlení, programování, robotiku a také na všeobecnou digitální gramotnost občanů – nosná témata přípravy odborníků i veřejnosti pro život ve stále se rozvíjející informační společnosti.



Pavel Pešat je krajským ICT metodikem projektu SYPO s více než třicetiletou praxí z akademické sféry i regionálního školství. Zaměřuje se na využívání informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání, problematiku rizikového chování uživatelů v prostředí internetu a profesní přípravu budoucích i stávajících učitelů v těchto oblastech. Působil jako člen expertního týmu pro oborovou didaktiku informatiky a ICT při Národním ústavu pro vzdělávání, byl místopředsedou Jednoty školských informatiků (Praha) a pracovní skupiny pro fyziku při Sociétés Européenne pour la Formation des Ingénieurs (Brusel). Člen programového výboru konference DIDINFO (Slovenská republika), dlouhodobě spolupracuje s Pedagogickou fakultou Alabamské university (Birmingham, USA), institutem IFRASS (Toulouse, Francie) a Centrem mikročítačových aplikací Amsterodamské univerzity (Amsterdam, Nizozemsko).

Vědeckotechnický park Univerzity Palackého v Olomouci – Metodický kabinet digitálního vzdělávání:

Nezisková instituce Metodický kabinet digitálního vzdělávání sídlí ve Vědeckotechnickém parku UPOL. Tato instituce reaguje na soudobé trendy definované Strategii digitálního vzdělávání do roku 2020. Naplňování hlavních priorit této Strategie komplikuje celá řada aspektů, mezi něž řadíme i nedostatečné digitální kompetence na straně pedagogů a jejich obavy ze zavádění inovativních řešení. Právě na tyto problémy se snaží reagovat Metodický kabinet digitálního vzdělávání tím, že nabízí školám po celé ČR bezplatné semináře o soudobých trendech v digitálním vzdělávání. Aktivně též v partnerských školách zakládá lokální Metodické kabinety jako místa inspirace pro pedagogy z okolních škol. Důležitým aspektem, který by mohl pedagogy více motivovat k práci s nejmodernějšími zařízeními, je též poskytování kvalitní a snadno dostupné přímé technické podpory. Z toho důvodu nabízí všem zájemcům ze strany pedagogů bezplatné poradenství po emailu a telefonu a současně možnost okamžité vzdálené správy jejich zařízení prostřednictvím programu TeamViewer.



Jan Patera během své praxe spolupracoval s mnoha firmami v oblasti vzdělávacích technologií, např. Arit s.r.o. a MultiBoard s.r.o. Postupně navázal úzký kontakt s předními dodavateli vzdělávacího softwaru, zvláště pak s tvůrci interaktivních programů pro předškolní vzdělávání ze společnosti Barevné kamínky s.r.o., ale také s předními dodavateli i-učebnic do českých škol (Fraus Media s.r.o. a Nová škola). Podařilo se mu též navázat spolupráci se společnostmi mezinárodního charakteru. Na základě svých zkušeností založil roku 2017 neziskovou instituci Metodický kabinet digitálního vzdělávání, která má pedagogům zajišťovat metodickou a především technickou podporu v práci s ICT technologiemi. Spolu s dalšími kolegy se aktivně podílí na realizaci seminářů a prezentačních akcí po celé ČR.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Krajský akční plán
Libereckého kraje



Od hardwaru ke kompetencím: Dnes už všichni víme, že digitální výuka nepatří pouze do předmětu ICT. Témata jako kritické a informatické myšlení, bezpečnost na internetu nebo digitální kompetence jsou možná již mediálně vyprázdněná, avšak stále velmi aktuální.

Žijeme v době post-faktické a mohlo by se zdát, že dnešní žáci jako digitální domorodci jsou často uživatelsky daleko před učiteli. Ve skutečnosti je tomu ale právě naopak. My, učitelé, musíme žáky naučit, jak s technologiemi efektivně pracovat, jak tvořit a být kreativní.

EDUKAČNÍ
LABORATOŘ



Michal Orság vystudoval Pedagogickou fakultu Univerzity Palackého v Olomouci obor český jazyk – anglický jazyk. Působil jako učitel anglického jazyka na základní a střední škole. V posledních letech vede vzdělávací centrum EDUKAČNÍ LABORATOŘ (Škola dotykem, Školka hrou, Program podpory digitalizace škol, Formativne.cz atd.), které se věnuje vzdělávání pedagogů, vydávání odborných publikací, inovacím ve školství, popularizaci učitelského povolání a vzdělávací politice.

Přestávka

10:40–11:15

Kdykoliv v průběhu konference si můžete udělat vlastní přestávku a navštívit bohatou doprovodnou výstavu.

Po přestávce bude program pokračovat ve dvou oddělených sálech. Přestože registrace probíhá vždy do jednoho ze sálů, mezi sály bude možné přecházet.



Praktické ukázky v menších skupinách I

11:15–12:35

Sál I	Mix pro učitele všech předmětů	
11:15–11:35	Ing. Daniel Vích Vzdělávací centrum Microsoft pro Liberecký kraj Střední škola a Mateřská škola, Liberec, Na Bojišti 15, příspěvková organizace	<i>5 moderních nástrojů pro učitele</i>
11:35–11:55	Radovan Jansa, Petr Caloň Google Czech Republic	<i>Google pro školy</i>
11:55–12:15	Mgr. Michal Urbánek Nakladatelství Fraus, s.r.o.	<i>Škola s nadhledem</i>
12:15–12:35	Mgr. Alena Vlachová Neziskový komunitní projekt Khanova škola	<i>Khan Academy v české škole – praktické tipy</i>

Sál II	Podpora výuky prostřednictvím digitálních technologií	
11:15–11:35	RNDr. Ella Havlíčková Boxed, s.r.o.; ITveškole, o.p.s.	<i>V každém žákovi dříme technik</i>
11:35–11:55	Lukáš Rejchrt Edhance, s.r.o.	<i>Vzdělávání pro život v 21. století</i>
11:55–12:15	Martin Bukáček Corinth, s.r.o.	<i>Učení s nadšením: 3D modely ve výuce</i>
12:15–12:35	Ing. Alan Fabik Zakladatel startupu HARDWARIO, s.r.o.	<i>Zpestříte výuku stavebníci BigClown</i>

Sál I nabídne moderní nástroje jako inspiraci do výuky

5 moderních nástrojů pro učitele: Informační technologie nám usnadňují každodenní úkony, tak proč je nevyužít k prospěchu všem také ve školní třídě. V příspěvku se dozvíte o digitálním školním sešitě OneNote, 3D objektech pro Vaše přípravy na hodinu, testech, které se ve Forms umějí samy opravit, moderní komunikaci se třídou v Teams či programování v Minecraftu.



Daniel Vích vystudoval Informační technologie a věnuje se jim jak ve vzdělávání, tak i v jejich praktickém využití ve školství i v soukromém sektoru, a to jako programátor, administrátor a analytik. Ve vzdělávací praxi učí řídicí systémy. Na přelomu roku 2017/2018 dostal na starost vzdělávací centrum Microsoft pro Liberecký kraj. V rámci vzdělávacího centra je k dispozici ostatním školám ke konzultacím, školení a implementaci Microsoft technologií pro školství.

Google pro školy: Výhody cloudových technologií pro školy? Tohle již trochu "ohrané" téma necháme takzvaně při zemi a budeme se věnovat aplikacím a nástrojům, které Google vyvinul primárně pro učitele. A (nejen) díky je možné žáky a studenty lépe vtáhnout do výuky, vzbudit v nich zájem o vědu, umění nebo třeba programování. Arts & Culture, Grasshopper, Science Journal, Applied Digital Skills... Nejen na těchto aplikacích si ukážeme, jak moderní technologie pomáhají učitelům. Google toho nabízí mnohem více.



Radovan Jansa, Google for Education Certified Trainer, pracuje na Gymnáziu v Novém Jičíně, kde v roce 2008 zavedl Google Apps. Od té chvíle se stal velkým propagátorem Google technologií ve výuce, spoluzaložil GEG Novojičínsko a stal se veteránem organizátorem GUG.cz. Své zkušenosti rád předává dál, takže ho uvidíte na edu konferencích, nebo na školeních, které nabízí pro učitele po celé republice. Velkým koníčkem je cestování a poznávání života v odlišných kulturách.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Krajský akční plán
Libereckého kraje



Škola s nadhledem: Děti jsou od přírody zvědavé a hravé. Interaktivní a zábavné online procvičování jim může přinést okamžitou radost z úspěchu. Projekt Škola s nadhledem představuje spojení barevných tištěných učebnic a pracovních sešitů unikátně propojených s interaktivním procvičováním na www.skolasnadhledem.cz. Jednotlivá cvičení navazují na témata ve výuce a disponují okamžitou zpětnou vazbou. Propojením platformy tištěných vzdělávacích materiálů a interaktivního procvičování přináší nově koncept tzv. chytrých hybridních vzdělávacích materiálů, určených pro všechny žáky, jejich učitele a rodiče. Samozřejmostí je diferencovaný obsah cvičení, aby si každý mohl určit jejich náročnost. Online procvičování je dostupné zdarma a pro všechny.



Michal Urbánek vystudoval Pedagogickou fakultu Univerzity Hradec Králové, obor Učitelství anglického jazyka a biologie. Během své desetileté praxe pracoval jako profesionální lektor anglického jazyka, lektor na vysoké škole a trenér mozku a paměti. Od roku 2016 pracuje v Nakladatelství Fraus na pozici odborného konzultanta. Ve svých seminářích se specializuje na moderní trendy ve výuce, zrychlené osvojení slovní zásoby a motivaci studentů.

Khan Academy v české škole – praktické tipy: Jak využít nástroje cs.KhanAcademy.org tak, aby se mohli studenti učit vlastním tempem? Jak s pomocí této platformy plně využít kapacitu asistenta učitele? Paradox: Při používání technologií se více rozvíjí osobní přístup. Názornou ukázkou vysvětlíme proč. Účastníci jsou zváni, aby měli po ruce chytrý telefon, tablet, nebo notebook a byli online u toho.



KHANOVAŠKOLA



Alena Vlachová působí v týmu Khanovy školy jako tvůrkyně videí a jako lektorka využití Khan Academy ve školách. Za 10 let praxe na 2. stupni vyzkoušela různé postupy využití digitálních výukových zdrojů v kombinaci s dalšími aktivizujícími metodami. Zajímá se o inovace ve vzdělávání podporující individualizaci výuky.

Kdo si nevybere v Sále I, může přejít do Sálu II

V každém žákovi dříme technik: Konfucius řekl: „Co slyším, to zapomenu. Co vidím, si pamatuji. Co si vyzkouším, tomu rozumím.“ Ukážeme si, jak je možné na základních školách podporovat polytechnické vzdělávání a co přináší koncept STEM. Vyzkoušíme si, jak lze rozvíjet polytechnické vzdělávání i v běžných třídách, jak žáky aktivně zapojovat do výuky, jak je motivovat a zvyšovat chuť učit se. Prostřednictvím příkladů dobré praxe si vyzkoušíme, jak napříč předměty rozvíjet u žáků přírodovědné, technické a environmentální vzdělávání i základy robotiky a programování. Vyzkoušíme si dostupné pomůcky pro školy i zmíníme, kde jsou k dispozici finanční prostředky na jejich pořízení.



Ella Havlíčková si potrpí na zjišťování, jak věci fungují a proč. To ji dovedlo ke studiu fyziky na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy. Aby tu řadu zajímavých věcí mohla znovuobjevovat s dětmi, vystudovala doplňkové pedagogické studium na katedře pedagogiky Filozofické fakulty Univerzity Karlovy. A byl to dobrý nápad. Baví ji to dodnes! Má mnoho let pedagogické praxe jak na základní, tak střední škole, vedla kroužky s technickým a matematickým zaměřením, pracovala v Národním technickém muzeu, kde tvořila a lektorovala programy pro děti. Její zájem o ekologii ji zavedl do Ekocentra Koniklec. Založila Mateřské centrum Buštěhradský pelíšek.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Krajský akční plán
Libereckého kraje



Vzdělávání pro život v 21. století: Školy dnes připravují mladou generaci dětí na svět, který neexistuje. Forma vzdělávání, která zažívá inovaci ve velmi pomalém režimu již neslouží svému účelu. Mladá generace musí být připravena čelit nástrahám moderního světa, a především náročné konkurenceschopnosti na aktuálním trhu práce. V Edhance je hlavní misí néjít proti školství a učitelům, naopak se jim snaží nabídnout unikátní nástroje pro efektivní výuku, která nejen zaujme a splňuje požadavky mladé generace, ale především ji připraví na život, jaký ji čeká. Edhance zpochybňuje status quo zavedením digitalizace do oblasti vzdělávání a vytvářením inovativních vzdělávacích produktů pro interaktivní tabule a digitální nástroje.



Lukáš Rejchrt je kreativní ředitel a spoluzakladatel společnosti Edhance, která se zabývá modernizací vzdělávání. Dříve se věnoval naprosto odlišnému oboru, než je vzdělávání, a to marketingovým strategiím napříč společnostmi jako jsou Red Bull nebo Gorila Mobil. Po nahlédnutí do situace českého školství se rozhodl využít několikaleté zkušenosti a překlomit je do vize, která je mnohem významnější než jeho dosavadní působení – zlepšení a modernizace školství směrem, který má smysl pro budoucí generace. Aktuálně Lukáš spolupracuje se společnostmi jako jsou Inovační Centrum Ústeckého kraje, Aspen Institute Central Europe a CzechInvest, skrze které se aktivně podílí jako mentor na poli moderního školství.

Učení s nadšením: 3D modely ve výuce: Jak motivovat studenty pro výuku náročné a obtížné představitelné látky? Jak efektivně používat moderní technologie a skloubit ji s každodenní praxí? Martin Bukáček představí interaktivní 3D modely pro výuku přírodních věd. Svou přednášku doplní o ukázkou jejich praktického použití v hodině a posluchače také seznámí s existujícími výzkumy o benefitech a výzvách spojených s využitím 3D ve vzdělávání.



Martin Bukáček je ředitel vztahů se školami a "komunitní šaman" v české firmě Corinth, která vyvíjí vzdělávací 3D aplikace. Ve své práci se zaměřuje na hledání možností nových technologií ve vzdělávání a podporu učitelů při jejich implementaci do každodenní výuky. Je přesvědčen, že budou-li školy přehlížet technologie, které studenti používají v běžném životě, nemohou je připravit na budoucnost.

Zpestřete výuku stavebnicí BigClown: S českou stavebnicí elektroniky BigClown můžete učit digitální dovednosti na reálných projektech. Jak taková výuka může probíhat, si prakticky ukážeme na projektu "Monitoring CO₂".



Alan Fabik je absolventem FMMI VŠB - Technické univerzity v Ostravě. Již přes 25 let působí na různých řídicích a obchodních pozicích, většinou ve společnostech vyrábějících zabezpečovací a komunikační systémy. Byl obchodním ředitelem JABLOTRON ALARMS a.s. a výkonným ředitelem JABLOTRON PROJECTS s.r.o. V roce 2016 opustil Jablotron a založil HARDWARIO - startup vyvíjející IoT stavebnici BigClown, se kterou se na reálných projektech vyučují digitální dovednosti (elektronika, programování, IoT, BigData a 3D tisk).

Přestávka

12:35–13:00

Druhá přestávka nabízí prostor k diskusi v rámci doprovodné výstavy.
Po druhé přestávce program pokračuje opět ve dvou sálech.



Praktické ukázky v menších skupinách II

13:00–14:30

Sál I	Technické vzdělávání a robotika	
13:00–13:30	Miroslav Staněk ART Vision, spol. s r.o.	<i>Co to je ten „kóding“? Informatické myšlení jinak. Jednoduše.</i>
13:30–14:00	RNDr. Pavel Pešat, Ph.D. Národní institut pro další vzdělávání, Krajský metodik SYPO	<i>Ozobot ve výuce – praktický workshop</i>
14:00–14:30	Michal Seidl OpenTechLab Jablonec nad Nisou	<i>Open source platforma Robot Matylda</i>

Sál II	Zkušenosti s technologiemi ze základních a středních škol	
13:00–13:30	Mgr. Pavel Knobloch Střední odborná škola, Liberec, Jablonecká 999, příspěvková organizace	<i>Zkušenosti s využitím šablony Zapojení ICT technika do vzdělávání – zavádění počítačů do výuky v režimu 1:1</i>
13:30–14:00	Ing. Veronika Šolcová Základní škola Nový Bor náměstí Míru 128, okres Česká Lípa, příspěvková organizace AV Media, a.s.	<i>Polytechnické vzdělávání a kluby robotiky</i>
14:00–14:30	Adam Skokan Asociace virtuální a rozšířené reality	<i>Virtuální a rozšířená realita ve vzdělávání</i>

Sál I předvede nejen moderní technické pomůcky

Co je to ten „kóding“? Informatické myšlení jinak. Jednoduše. Zdá se, že všechna technika kolem nás, se nás najednou snaží „přechytračit“. Chytré jsou telefony, televize, ledničky, zásuvky, auta, celé domácnosti... Prý to najednou máme učit ve škole a vůbec z toho nejsme moudří. Jaký je ale obecný jazyk nově vznikajícího světa? Musíme „umět slovíčka“ Pythonu, C++, JAVy (nebo byť jen Scratch) na to, abychom principu řeči strojů porozuměli? Workshop představí tak trochu jiný přístup k pohledu na informatické myšlení. Zkusíme si na něm vytvořit řetězec logických instrukcí, bez jakékoli předchozí „znalosti programování“. A přesto si hned po první hodině dokážeme představit, jak např. může fungovat automatizovaný systém senzorů a aktorů v chytré domácnosti. Přijďte a zkuste si sami vytvořit „chytré rolety“ či „chytrý zvonek“... Možná z toho sami pak budete „chytrější“.



Miroslav Staněk je metodik výuky STEAM, fyzik a filosof. Jeho každodenní pracovní činnost spočívá v hledání různých způsobů implementace ICT do výuky (zejm. na poli tzv. interaktivní výuky přírodních věd a polytechnického vzdělávání). Klade důraz na empirickou zkušenost poznávajícího. Sleduje, jak žáci nahlíží a chápou přírodní fenomény a zabývá se tím, kterak se jejich chápání v posledních desetiletích proměňuje.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Krajský akční plán
Libereckého kraje



Systém podpory
profesního rozvoje
učitelů a ředitelů

Ozobot ve výuce – praktický workshop: Kreativita, tvůrčí a přemýšlivý přístup k řešení problémů, hledání variantních řešení a jejich kritické hodnocení, práce s chybou – to jsou dovednosti užitečné napříč předměty a obory vzdělávání. Optimální je, když se s jejich rozvojem a prohlubováním začne co nejdříve, třeba už na prvním stupni ZŠ. Lze k tomu využít např. Ozoboty. Programují se vřazením barevných kódů do vodící čáry. Ozobot pak umí zrychlit, zpomalit, otočit se, rozhodnout se, kudy bude pokračovat na křižovatce atd. Ozobota lze ale také programovat pomocí smartphonu, tabletu nebo počítače, ve kterém se sestaví řídicí kód z grafických symbolů tak, aby je Ozobot mohl postupně vykonat a splnit požadované úkoly. Kód se pak jednoduše opticky přenesení do Ozobota a žáci si ověří, zda program vytvořili správně a zda Ozobot úkoly opravdu splní tak, jak si mladý programátor přeje. Náplní workshopu pak budou základní úlohy s Ozoboty – programování pomocí barevných kódů, řešení složitějších úloh a jednoduchá úvodní úloha z grafického programování pomocí koncového zařízení, které si účastník sám přinese (smartphone, tablet, notebook).



Pavel Pešat se zaměřuje na využívání informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání žáků v hlavním vzdělávacím proudu i žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, problematiku rizikového chování uživatelů v prostředí Internetu a profesní přípravu budoucích i stávajících učitelů v těchto oblastech. Bližší informace o jeho profesní dráze najdete v komentáři k Plenární odborné výstavě.

Open source platforma pro výuku Robot Matylda: Vzdělávání v technických oborech je třeba rozvíjet již na základních školách. Robot Matylda je open source univerzální, humanoidní, robotická platforma pro výuku kybernetiky, robotiky a programování z dílny OpenTechLab Jablonec nad Nisou, vhodná pro děti již od 12 let. Workshop je zaměřen na seznámení s možnostmi, které Matylda otevírá ve výuce programování i mechatroniky.



OpenTechLab



Michal Seidl je vývojář, konstruktér a lektor v OpenTechLab Jablonec nad Nisou. V rámci laboratoře také působí jako vedoucí robotického a kybernetického kroužku.

V Sále II dáme prostor vzájemné inspiraci

Zkušenosti s využitím šablony Zapojení ICT technika do vzdělávání – zavádění počítačů do výuky v režimu 1:1:

V příspěvku se účastníci konference dozví, jak využít šablonu Zapojení ICT technika do vzdělávání na ZŠ a SŠ. Budou provedeni úskalími proveditelnosti této šablony, konkrétními ukázkami a popisem metodiky práce z výuky. Během příspěvku bude možnost se do výuky také zapojit z notebooků nebo chytrých telefonů. Autoři příspěvku přiblíží pohled ze strany učitele i ze strany žáka a pokusí se přesvědčit o smysluplnosti tohoto modelu výuky.



Pavel Knobloch vyučuje informatiku na Střední odborné škole v Jablonecké ulici v Liberci. Na stejné škole funguje jako správce sítě a ICT metodik. Ke svému vstupu přizval svého kolegu **Radka Drašara**, který na stejné škole vyučuje odborné předměty a s digitálními technologiemi ve výuce aktivně pracuje.





Polytechnické vzdělávání a kluby robotiky: Cílem polytechnického vzdělávání ve

21. století je rozvíjet u žáků a studentů znalosti a dovednosti technického prostředí.

Pomáhat dětem vytvářet správné pracovní návyky, které využijí v běžném životě a později i v pracovním prostředí, dále posilovat zájem o technické obory, podporovat kreativitu, touhu tvořit a v neposlední řadě rozvíjet i tzv. soft skills, které jsou nutné pro práci v týmu. Díky podpoře EU projektů můžete zřídít nyní ve škole Kluby zábavné logiky, deskových her, ale i Badatelské kluby. V jejich rámci najde uplatnění nejen právě robotika a algoritmizace, ale kompletně STEM. Nyní, díky Šablonám II, mohou kroužky a kluby otevírat jak školy, tak školní družiny i střediska volného času. Na workshopu zjistíte, nejen jak s kluby začít, ale i co může být obsahem a jaké pomůcky můžete zakoupit.



Ing. Veronika Šolcová vystudovala Vysokou školu strojní a textilní v Liberci a několik let pracovala v oděvním průmyslu (technická příprava výroby v CAD). Od roku 2002 pracuje ve školství: tři roky učila v praktické škole při Dětském domově Krompach a poté na základní škole na náměstí Míru v Novém Boru matematiku, fyziku a informatiku. Druhým rokem se věnuje robotice – na škole pracuje s ozoboty, se stavebnicemi Lego Mindstorms EV3 a VEX IQ. Pracuje také na projektu Vzdělávacího centra Turnov Podporujeme rozvoj dětí a žáků – robotika v neformálním vzdělávání

(stavebnice VEX EDR).

Virtuální a rozšířená realita ve vzdělávání: Sice je školní třída super místo, ale pro většinu asi

nudná. Co kdybychom přenesli studenty do jiné reality a ukázali jim, co je možné? Úplně jiný

zážitek! Přednáška, která bude nacpaná reálnými ukázkami, vám představí, jak se dá virtuální realita použít ve vzdělávání. Adam Skokan představí tuto technologii obecně, jaké je rozdělení a co vše se s ní dá dělat. Přiblíží vám, co musíte umět, aby šlo virtuální realitu použít, nebo co vše by měl umět uživatel.



Adam Skokan je 18letý student Smíchovské střední průmyslové školy, na které se snaží inovovat výuku pomocí rozšířené reality. V roce 2018 pořádal 2. ročník festivalu virtuální reality Czech VR fest, na 3. ročníku již pilně pracuje. Zároveň pracuje v Asociaci virtuální a rozšířené reality jako vedoucí akcí a techniky.

Slosování tomboly v předsálí, ukončení

14:30



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Krajský akční plán
Libereckého kraje



Doprovodná výstava

Na doprovodné výstavě Vás představitelé firem či vývojáři aplikací blíže informují o nabízených možnostech, předvedou nejnovější ICT vychytávky a zodpoví Vaše případné dotazy.

Představí se Vám

- moderní učební nástroje
- 3D modely do výuky
- 3D tisk
- audiovizuální technika
- dotykové panely
- robotické sestavy
- elektronické stavebnice
- aktivity pro nadané a talentované
- interaktivní aplikace
- virtuální a rozšířená realita
- školní informační systémy
- dílny digitálního věku FABLAB

