

SVATOMARTINSKÁ PASCO KONFERENCE 2023

Dovolujeme si vás pozvat na komunitní setkání uživatelů systému PASCO.
Termín jsme si vybrali vskutku netradiční. Potkáme se v sobotu na sv. Martina!
Ať jste začátečníky, zkušenými učiteli, či dokonce lektory, velmi rádi vás přivítáme.

Věřte, bude to stát za to!



sobota 11. listopadu 2023
Konferenční centrum City — Na Strži 65/1702, Praha 4
pro 250 účastníků

PASCO

Kompletní program

S radostí a přesvědčením, že se nám podařilo zajistit atraktivní obsah, vám předkládáme kompletní program našeho společného setkání. Máte možnost vybírat z toho nejlepšího, co čeští učitelé s PASCO dokážou.

Až z Kalifornie za námi dorazí zkušení lektori, aby nám představili pomůcky a technologie, se kterými se v našich končinách teprve seznamujeme. Tak s chutí do toho, věříme, že si vybere každý.

09:00

Registrace účastníků

Během registrace bude k dispozici občerstvení.

10:00

Hlavní prezentace

Informatická revoluce v RVP? Nevylíže s vaničkou i Ohma, Voltu a Ampéra!

11:00

▶ 1. kolo seminářů

12:00

Stylový oběd

13:00

▶ 2. kolo seminářů

14:00

▶ 3. kolo seminářů

15:00

Tombola a oficiální ukončení konference

Registrujte se na webu PASCO.CZ

Z organizačních důvodů je registrace do vybraných seminářů nutnou podmínkou účasti!

<http://www.pasco.cz/svatomartinska-pasco-konference-2023>



Semináře

Z organizačních důvodů je registrace do vybraných seminářů nutnou podmínkou účasti!

	1. kolo seminářů ▶ 11:00–11:45	2. kolo seminářů ▶ 13:00–13:45	3. kolo seminářů ▶ 14:00–14:45
Fyzika 1	Physics and Engineering in a modern lab Jonathan Hanna	Physics and Engineering in a modern lab Jonathan Hanna	Physics and Engineering in a modern lab Jonathan Hanna
Fyzika 2	Série experimentů s vozíčkem Smart Cart Mgr. K. Kaprálek Vítámvásová	Série experimentů s vozíčkem Smart Cart Mgr. K. Kaprálek Vítámvásová	SŠ experimenty se sadou elektrických obvodů Mgr. David Kunčický
Fyzika 3	Galvanický článek a Ohmův zákon Ing. Veronika Šolcová	Galvanický článek a Ohmův zákon Ing. Veronika Šolcová	Hodina s PASCO: Od měření ke sdílení dat Mgr. Václav Fišer
Fyzika 4	Roboti pomáhají ve výuce – druhy pohybů Mgr. Radovan Mikeš	Roboti pomáhají ve výuce – druhy pohybů Mgr. Radovan Mikeš	Elektrická vodivost kapalin Mgr. Lukáš Moravec
Biologie 1	Hands on exploration of photosynthesis Roger Palmer	Hands on exploration of photosynthesis Roger Palmer	Hands on exploration of photosynthesis Roger Palmer
Biologie 2	Biologické a fyziologické experimenty Mgr. Iva Loužecká, DiS.	Biologické a fyziologické experimenty Mgr. Iva Loužecká, DiS.	Výzkum půdy a půdních vlastností Mgr. Soňa Krampolová
Chemie	Oxoniový kation v praxi aneb pH a život Doc. RNDr. Petr Šmejkal, Ph.D.	Pár chemických experimentů ze základky Mgr. Miroslava Bělochová	Pár chemických experimentů ze základky Mgr. Miroslava Bělochová
Projekty	Pohádkové PASCO aneb senzory na I. stupni ZŠ Ing. Bc. Martina Čáslavová	PASCO a nová informatika v ŠVP Mgr. Miroslava Wenková	PASCO a nová informatika v ŠVP Mgr. Miroslava Wenková

Registrujte se na webu PASCO.CZ

Z organizačních důvodů je registrace do vybraných seminářů nutnou podmínkou účasti!

<http://www.pasco.cz/svatomartinska-pasco-konference-2023>



Podrobně o hlavní prezentaci a seminářích

Hlavní prezentace

Informatická revoluce v RVP? Nevylíže s vaničkou i Ohma, Voltu a Ampéra!

▶ 10:00

Ing. Mgr. Miroslav Staněk, Ph.D.
PASCO.CZ

Nová informatika způsobila (prý zatím jen malou) reformu RVP. Aby se jí dostalo (prý zasloužené) časové dotace, museli jiní škrtnat. V nových RVP ZV proto už nenajdeme např. Ohmův zákon či Newtonovy zákony. Lze však bez nich fyziku na ZŠ vůbec učit? Autor příspěvku je přesvědčen, že nelze. Proto nabídne cestu, na které se „vlk informatiky nažere“ a přitom „koza fyziky“ zůstane celá. Filosoficko-fyzikální zamyšlení nad tím, kterak v hodinách přírodních věd smysluplně rozvíjet nejen digitální kompetence, ale i informatické myšlení žáků (i učitelů) a propojit často oddělené oblasti vzdělávání do jednoho funkčního celku. Autor příspěvku je přesvědčen (a bude se o tom snažit přesvědčit i publikum), že takováto symbióza je jednou z možných cest, kterak čelit hrozbám zlenivění a zblbnutí budoucích generací, narozených do plně digitalizovaného věku!

Semináře Fyzika 1, 2, 3 a 4

Physics and Engineering in a modern lab

▶ 11:00 ▶ 13:00 ▶ 14:00

Jonathan Hanna
PASCO Scientific

Propojte kódování a studium kinematiky a dynamiky s využitím motoru Smart Cart a vrtulového pohonu Smart Fan. Vytvořte svůj „chytrý vozík“ od „nuly“ naprogramováním `//code.Node` a měřením oscilujícího magnetického pole. Představení pokusů na téma rotace, točivý moment, optika s využitím sady PASCO Meter Stick a příslušenství. Poznejte mechanické konstrukce PASCO a způsob, jak za pomoci `//control.Node` ovládat padací most, jeřáb a robota.

Série experimentů s vozíčkem Smart Cart

▶ 11:00 ▶ 13:00

Mgr. Kateřina Kaprálek
Vítámvásová
SŠ a MŠ, Na Bojišti, Liberec

Účastníci budou svědky demonstračních experimentů s vozíčkem Smart Cart, které zahrnují Newtonovy pohybové zákony, sledování polohy, rychlosti, zrychlení a další zajímavé pokusy týkající se pohybu a síly. Experimenty budou zkoumat nezávislost vodorovného a svislého pohybu střely, měření hybnosti, síly a zrychlení při srážkách a další jevy.

Registrujte se na webu PASCO.CZ

Z organizačních důvodů je registrace do vybraných seminářů nutnou podmínkou účasti!

<http://www.pasco.cz/svatomartinska-pasco-konference-2023>



Středoškolské experimenty s PASCO sadou elektrických obvodů

▶ 14:00

Mgr. David Kunčický
ZŠ a MŠ Těrlicko

Středoškolská fyzikální měření elektrického napětí a proudu v elektrickém obvodu sestaveném z dílů stavebnice PASCO. Voltampérová charakteristika diody, nabíjení a vybíjení kondenzátoru, měření proudu a napětí při sériovém a paralelním zapojení elektrického obvodu. RLC obvody a jiné středoškolské pokusy z oblasti elektřiny.

Galvanický článek a Ohmův zákon

▶ 11:00 ▶ 13:00

Ing. Veronika Šolcová
ZŠ nám. Míru, Nový Bor

V první části si vytvoříme galvanický článek z různých druhů ovoce či zeleniny. Porovnáme hodnoty napětí a zkusíme změnit polaritu. Použijeme připravený experiment z metodické příručky. Učitelé se vžijí do role žáků, kteří formou badatelské výuky pronikají do tajů fyziky. Ve druhé části zkombinujeme stavebnici Boffin se senzory napětí a proudu Pasco a v roli žáků pochopíme princip Ohmova zákona.

Hodina s PASCO: Od měření ke sdílení dat

▶ 14:00

Mgr. Václav Fišer
ZŠ, Trutnov, Komenského

Jak v praxi ZŠ vést hodinu fyziky s PASCO a iPady? Zaměříme se na praktické využití čidel PASCO propojených s tablety během hodin fyziky. Účastníci se dozvědí, jak žáci pracují s tablety a jak učitelé řídí a vyhodnocují jejich práci po celou hodinu. Seminář zahrnuje získávání dat z pokusu a jejich následné sdílení, až po zpětnou vazbu.

Roboti pomáhají ve výuce – druhy pohybů

▶ 11:00 ▶ 13:00

Mgr. Radovan Mikeš
ZŠ a MŠ, Nerudova, České Budějovice

Účastníci měří různé druhy pohybů a zaznamenávají je do grafů. Též se naučí, jak jednoduchého robota naprogramovat tak, aby předvedl jednotlivé pohyby. Důraz bude kladen na analýzu a interpretaci grafů z dat naměřených bezdrátovým senzorem pohybu.

Elektrická vodivost kapalin

▶ 14:00

Mgr. Lukáš Moravec
ZŠ Kralupy nad Vltavou,
Komenského nám.

Workshop se věnuje elektrickému proudu v kapalinách. Účastníci se aktivně zapojí do interaktivní aktivity, kde hádají, která kapalina nejlépe vede elektrický proud. Následuje série otázek, které pomáhají porozumět tomu, proč je tomu tak, a vlastní měření se senzorem vodivosti. Během této části se diskutuje o elektrické vodivosti a různých vlastnostech kapalin.

Registrujte se na webu PASCO.CZ

Z organizačních důvodů je registrace do vybraných seminářů nutnou podmínkou účasti!

<http://www.pasco.cz/svatomartinska-pasco-konference-2023>



Semináře Biologie 1 a 2

Hands on exploration of photosynthesis

▶ 11:00 ▶ 13:00 ▶ 14:00

Roger Palmer
PASCO Scientific

Zažijte fotosyntézu! Připojte se k nám a prozkoumejte, co rostliny potřebují, když rostou a produkují potravu. Použijeme bezdrátový senzor CO₂, abychom se přesvědčili, kdy tento plyn během denního cyklu spotřebovávají a kdy ho produkují. Tuto úlohu rozšíříme jednoduchým naprogramováním osvětlení skleníku, tak abychom co nejlépe podpořili růst rostlin. Osvětlení PASCO Grow Light je jedním ze čtyř měřicích a programovatelných součástí skleníkové sady.

Biologické a fyziologické experimenty

▶ 11:00 ▶ 13:00

Mgr. Iva Loužecká, DiS.
ZŠ Vítae

Předvedeme si základní biologické pokusy, jako je měření transpirace rostlin a dýchání kvasinek. Účastníci se seznámí s použitím senzorů pro měření teploty, EKG, krevního tlaku a spirometrie. Budeme diskutovat o fyziologických procesech a způsobech, jak je měřit.

Výzkum půdy a půdních vlastností

▶ 14:00

Mgr. Soňa Krampolová
EKO Gymnázium Brno

Půda je jedním z našich největších bohatství. Kvalita půdy se posuzuje z mnoha hledisek. Účastníci se dozví, jak určit obsah mikroorganismů v půdě pomocí respirometrického testu. Dále se budou zabývat měřením vodivosti půdního filtrátu a jeho intenzity hnojení minerálními hnojivy. Také se naučí, jak určit schopnost půdy udržovat stálé pH titrací půdního filtrátu. Pokusy lze využít v hodinách přírodopisu, biologie a chemie nebo při environmentálně zaměřené projektové výuce.

Semináře Chemie

Oxoniový kation v praxi aneb pH a život

▶ 11:00

Doc. RNDr. Petr Šmejkal, Ph.D.
Katedra učitelství a didaktiky chemie, PŘF UK

V našem životě se nachází řada důležitých kationtů, ale jen málokterý z nich má větší význam než kation oxoniový. Jeho koncentrace v různých částech je doslova otázkou života a smrti. Tak je tomu i v případě ústní dutiny. Pomocí pH elektrody Pasco si proměříme řadu několika ikonických nápojů, včetně kávy a plzeňské dvanáctky, a zjistíme, který z nich má pro naše zdraví blahodárný vliv. A posléze si stanovíme přibližnou hmotnost pecičky hydroxidu sodného.

Registrujte se na webu PASCO.CZ

Z organizačních důvodů je registrace do vybraných seminářů nutnou podmínkou účasti!

<http://www.pasco.cz/svatomartinska-pasco-konference-2023>



Pár chemických experimentů ze základky

▶ 13:00 ▶ 14:00

Mgr. Miroslava Bělochová
ZŠ Jungmannovy sady Mělník

Budeme zkoumat vlastnosti vody na úrovni základní školy. Účastníci budou sledovat a provádět pokusy, jako je porovnání vodivosti vody z různých moří, zkoumání závislosti rozpouštění látek na teplotě a pozorování exotermických a endotermických reakcí. Budeme diskutovat o vlivu různých faktorů na rychlost chemických reakcí.

Semináře Projekty

Pohádkové PASCO aneb senzory na I. stupni ZŠ

▶ 11:00

Ing. Bc. Martina Čáslavová
ZŠ Jungmannovy sady Mělník

Mezipředmětové vztahy a digitální technologie. Účastníci této části workshopu budou zkoumat přírodní jevy kolem sebe v rámci pohádkového příběhu. Propojí digitální technologie s prací s daty v grafech, kde budou odhadovat vývoj přírodních jevů, doplňovat příběhy a programovat textový výstup. Tato část ukáže, jak může být PASCO senzorů využito k rozvoji mezipředmětových vztahů ve výuce mladších žáků.

PASCO a nová informatika v ŠVP

▶ 13:00 ▶ 14:00

Mgr. Miroslava Wenková
ZŠ, Trutnov, Komenského

Informatika a badatelsky orientovaná výuka. Lektorka workshopu představí svůj koncept využití senzorů PASCO pro informatiku a badatelsky orientovanou výuku. Účastníci se seznámí s online protokoly vytvořenými během badatelsky orientované výuky. Seznámí se také s propojením informatiky s dalšími vědními obory a projektovým učením.

Výstava STEM projektů

- ▶ Motorový padací most
- ▶ Trhačka – zkoumání vlastností materiálů
- ▶ Jeřáb ovládaný //control.Node
- ▶ Mechanika a kinematika se Smart Cart
- ▶ Robotická sada s PASCObot
- ▶ Den a noc ve skleníku

Registrujte se na webu PASCO.CZ

Z organizačních důvodů je registrace do vybraných seminářů nutnou podmínkou účasti!

<http://www.pasco.cz/svatomartinska-pasco-konference-2023>



Naše svatomartinské konferenční menu

Shrnutí, na co všechno se můžete těšit.



Novinky a inovace

Představení toho nejnovějšího z měřicího systému PASCO a jeho funkcí, které vám pomohou změnit způsob výuky.



Inspirace pro výuku

Získáte mnoho nápadů a tipů, jak zapojit měřicí systém PASCO do vašich výukových plánů a udělat výuku přírodních věd ještě atraktivnější a zábavnější. Reálné hodiny s reálnými učiteli v sérii seminářů na téma „Jak s PASCO ve škole pracuji já“.



Interaktivní experimenty

Možnost vyzkoušet si různé experimenty a měření, která lze provádět s měřicím systémem PASCO. Bohatá výstava a funkční ukázky. Poradna a inspirativní osobní setkání.



Praktické ukázky

Interaktivní demonstrace výuky přírodovědných disciplín v praxi. Uvidíte, jak lze efektivně využít fyzikálních, chemických a biologických pokusů ve vaší třídě.



Zkušení lektori z řad českých učitelů i zahraniční hosté

Nechejte se inspirovat a poučit od zkušených učitelů a lektorů, kteří sdílejí své know-how a praktické zkušenosti.



Stylový oběd

Co dodat k našemu svatomartinskému konferenčnímu menu?
Snad jen dobrou chuť!

Účast na konferenci není zpoplatněna, náklady spojené s programem i občerstvením jsou hrazeny organizátorem.

Registrujte se na webu PASCO.CZ

Z organizačních důvodů je registrace do vybraných seminářů nutnou podmínkou účasti!

<http://www.pasco.cz/svatomartinska-pasco-konference-2023>



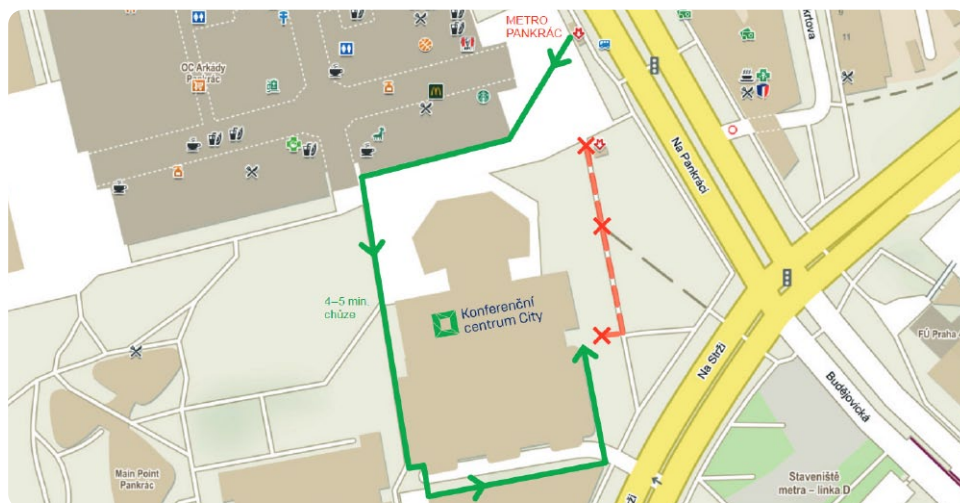
Organizační pokyny

Jak se k nám dostanete autem

Pokud k nám míříte autem, ideálním místem k parkování jsou garáže OC Arkády Pankrác. Parkování je zde o víkendu (7:00–22:30) zdarma. Eventuálně lze auto zaparkovat v ulicích poblíž Konferenčního centra City, jsou zde většinou rezidenční, tzv. modré zóny, ani ty však o víkendu zpoplatněné nejsou.

Jak se k nám dostanete MHD

V případě, že přijedete městskou hromadnou dopravou, bude vaší výstupní stanicí metro Pankrác. Do Konferenčního centra City je to jen pár kroků, i když je nutné s ohledem na probíhající výstavbu trasy D pražského metra budovu obejít. Sledujte prosím orientační cedule. Mapku přikládáme.



Přijďte prosím včas

V neposlední řadě vás prosíme o včasný příchod. Akce se účastní 250 osob, odložení věcí v šatně i registrace bude chvíli trvat, tak ať můžeme program v klidu zahájit dle připraveného harmonogramu. Od 9:00 pro vás bude k dispozici občerstvení, takže čas do začátku programu můžete strávit příjemně.

Přejeme šťastnou cestu a těšíme se na viděnou!

Svatomartinskou PASCO konferenci 2023 pořádá PASCO.CZ

www.pasco.cz | info@pasco.cz

Registrujte se na webu PASCO.CZ

Z organizačních důvodů je registrace do vybraných seminářů nutnou podmínkou účasti!

<http://www.pasco.cz/svatomartinska-pasco-konference-2023>

