




**dn
věd
a technik**



plzeň 2007



ZÁPADOČESKÁ
UNIVERZITA
V PLZNI

Přijďte za hrou i poznáním do města Plzně!

Město Plzeň ve spolupráci
se Západočeskou univerzitou v Plzni
je realizátorem akce
Dny vědy a techniky v Plzni 2007.

Akce se koná ve dvou etapách.

První z nich se uskuteční v pátek 14. září a v sobotu 15. září 2007, a to přímo v centru města. Návštěvníci si budou moci na více než čtyřicítce stanovišť vyzkoušet mnoho pokusů, strojů a zařízení a přijít na to, že věda a technika mohou oslovit každého. Chceme vám také představit aktivity různých mládežnických kroužků či občanských sdružení, při kterých je možné se pravidelně věnovat vědě a technice, nebo „jen“ logickému myšlení.

**Na všechny akce
je vstup zdarma!**

Je vám to všem málo? Pak je tady druhá etapa akce „Dny vědy a techniky v Plzni“. Ta proběhne od 17. září do 20. září 2007 nejen v areálu Západočeské univerzity na Borských polích, ale na deseti dalších místech města. Je určena především pro školy a uzavřené skupiny. Na většinu z nich je potřeba se předem přihlásit na webových stránkách

www.dnyvedy.cz

V loňském roce se na akci popularizace vědy a techniky přišlo do ulic Plzně podívat více než 10 000 návštěvníků. Také v letošním roce se těšíme, že společně budeme objevovat vědu a techniku a že se ve dnech 14.–20. září potkáme.

Lidi, pojd'te si hrát!

Stanoviště první etapy akce, která proběhne v centru města v 14. a 15. září, jsou vyznačena na uvedené mapce. Konkrétně jde o následující místa:

- Veleslavínova 42, budova Pedagogické fakulty ZČU
 - Pivovarské muzeum ve Veleslavínově ulici
 - stadión ve Štruncových sadech
 - náměstí Republiky
 - Dům U Zlatého slunce, Prešovská 7
 - Smetanovy sady
 - Kopeckého sady
 - Šafaříkovy sady
 - Měšťanská beseda v Kopeckého sadech
- Jungmannova 1, aula Pedagogické fakulty ZČU
 - Hlavní nádraží ČD



Volně přístupné akce

Jungmannova 1

	Recepce (Mladý Sisyfos)	6
Podívejme, co všechno okem nevidíme (Výzkumné centrum tvářecích technologií)		7
	Počítačové obrazy (Katedra informatiky a výpočetní techniky)	8
Cesta za poznáním energetických strojů (Katedra energetických strojů a zařízení)		9
	Ornament všude kolem nás (Mladý Sisyfos)	10
	Otevřená věda regionům (Akademie věd ČR)	11
	Pracujeme s interaktivní tabulí (Základní škola Štěnovice)	12
	Báječný svět herní plochy (Bedna, Goada a Tirga)	13
	Zajímavá chemie (Katedra chemie)	14
	Co je schováno v bedně (IT nadšenci)	15
	Živlové (Střední průmyslová škola stavební, České Budějovice)	16
Elektrické pohony a jejich regulace (Katedra elektromechaniky a výkonové elektroniky)		17
	Kulturně naučná show (Mladý Sisyfos)	18
	Udělování Cen Mladého Sisyfa (Mladý Sisyfos)	19

Smetanovy sady

Vášeň pro rychlá kola – ukázky jízd automodelů (NPÚ a Automodelářský klub Starý Plzenec)		20
	Proč mapy lžou? (Katedra matematiky)	21
	Geopárty (Katedra matematiky)	22

Kopeckého sady

	Parakolo (Miroslav Vacek, Tábor)	23
S novými materiály by se Titanic nepotopil (Katedra materiálu a strojírenské metalurgie)		24
	Svět energie (ČEZ, a.s.)	25
	Technologie obrábění je hrou (Katedra technologie obrábění)	26
	Levitující vlak a jiné stroje či roboti (Katedra konstruování strojů)	27
	Modely z přírodních materiálů (Katedra technické výchovy)	28
	Chraňte Madagaskar (ZOO a BZ Plzeň)	29
Ukázky činnosti kroužků (Středisko volného času dětí a mládeže Plzeň)		30

Měšťanská beseda

	Virtuální dvojník (Katedra kybernetiky)	31
	Automatické řízení (Katedra kybernetiky)	32
	Elektronika všude kolem nás (Katedra aplikované elektroniky)	33
	Automatické titulkování TV pořadů (Katedra kybernetiky)	34
Virtuální modely člověka (Katedra mechaniky, Nové technologie – výzkumné centrum)		35

Šafaříkovy sady

	Zábavná fyzika (Katedra obecné fyziky)	36
	Astronomie pro každého (Hvězdárna a planetárium Plzeň)	37
	Překvapivá fyzika (Gymnázium Stříbro)	38
	Hravá fyzika (Klub malých debrujárů při Gymnáziu Stříbro)	39

	Prešovská 7	
Edison a horšovskotýnský zámek (NPÚ a Správa státního hradu a zámku Horšovský Týn)		40
Svět dálkově ovládaných modelů aut (NPÚ a Automodelářský klub Starý Plzenec)		41
Vodní svět kláštera v Plasích (NPÚ a správa kláštera Plasy)		42
Z Plas až do vesmíru a další projekce (NPÚ a Město Plasy)		43
Geoseminář – oborový seminář pro širší veřejnost (Katedra matematiky)		44
	železniční stanice Plzeň hlavní nádraží	
	Výstava železniční techniky (České dráhy, a.s.)	45
	náměstí Republiky	
Ukázky činnosti dobrovolných hasičů (Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska)		46
Slavnostní zahájení MČR v požárním sportu (Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska)		47
	stadión Štruncovy sady	
Tréninky družstev hasičů (Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska)		48
Mistrovství ČR v požárním sportu (Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska)		49
Ukázky zásahu letecké záchranné služby (233. vrtulníková letka – odloučená část Plzeň)		50
	pozorovací stanoviště v Plzni	
Astronomické pozorování (Hvězdárna a planetárium Plzeň)		51

Akce s nutnou registrací (www.dnyvedy.cz)

	Soutěž pro školy „Heuréka“ (Mladý Sisyfos)	52
	Seminář pro učitele (Mladý Sisyfos)	53
	Instrumentální metody v chemické laboratoři (Katedra chemie)	54
Laboratoře interaktivních mechanismů a stavebnic (Katedra technické výchovy)		55
	Zapomenutá řemesla (Pivovarské muzeum)	56
	Jak se staví město (Pivovarské muzeum)	57
	Jak se žilo ve středověkém městě (Pivovarské muzeum)	58
	Exkurze do depa kolejových vozidel (České dráhy, a.s.)	59
Digitální řízení výroby (Katedra průmyslového inženýrství a managementu)		60
Laboratoře pro výzkum energetických strojů (Katedra energetických strojů a zařízení)		61
	Moderní metody obrábění (Katedra technologie obrábění)	62
Laboratoře ekologických systémů (Katedra elektroenergetiky a ekologie)		63
	Řízená kolejiště (Katedra aplikované elektroniky a telekomunikací)	64
	Svět fyziky (Střední odborné učiliště elektrotechnické Plzeň)	65
	Otevřené laboratoře KOF (Katedra obecné fyziky)	66
Výukový program „Domácí zvířata“ (Environmentální centrum Lüftnerka)		67
	Výukový program „Savany“ (Environmentální centrum Lüftnerka)	68
	Výukový program „Savci“ (Environmentální centrum Lüftnerka)	69

■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Jungmannova 1

Mladý Sisyfos

RECEPCE

MLADÝ
SISYFOS

Najdete zde skupinu lidí, která vám dá informace o tom, co se právě děje a o co byste neměli přijít. Součástí týmu je i Rychlá rota, která se pohybuje mezi vámi a zásobuje vás informacemi přímo v terénu.

Poznáte nás snadno, budeme mít žlutá trička s logem akce. Pokud chcete získat svoje vlastní tričko, zúčastněte se soutěží probíhajících na recepci.

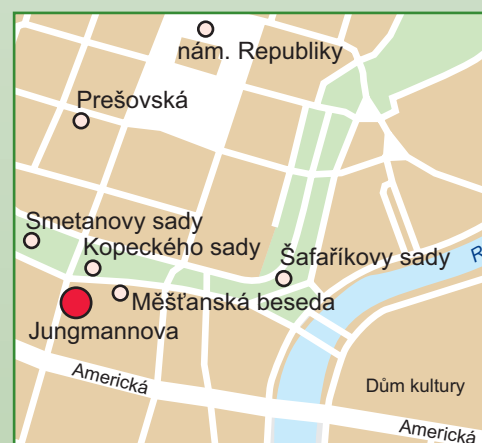
Poznej sebe

Poznejte sebe na nějaké fotografii z minulého ročníku svátku vědy v Plzni a získejte tričko. Jak? Pokud objevíte na webu www.dnyvedy.cz v záložce Ročník 2006 nějakou fotografii, na které jste zachyceni, pak PRVNÍ TŘI nejrychlejší, kteří přijdou na recepci, získají tričko letošního ročníku.

Tak neváhej a FOŤ

Přineste fotku nebo video pořízené na akci „Dny vědy a techniky v Plzni“ a vyhraďte. Jak? Každý den v 9 a ve 12 hodin naleznete na recepci nápovědu. Pokud pořídíte fotografii zobrazující osobu, věc či akci z nápovědy (v papírové či digitální podobě – pokud ji budete mít v digitálním fotoaparátu, tak si nezapomeňte vzít datový kabel), pak PRVNÍ TŘI nejrychlejší získají tričko.

O průběhu soutěží bude průběžně informovat web www.dnyvedy.cz



14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Jungmannova 1

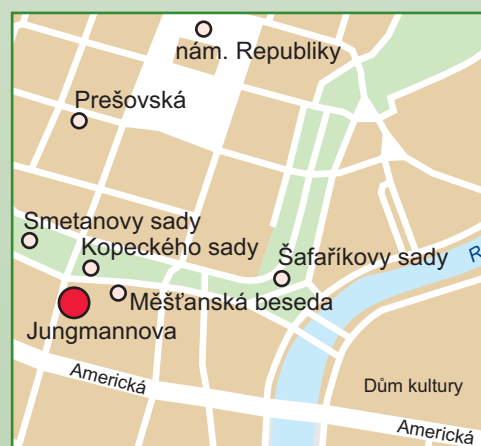
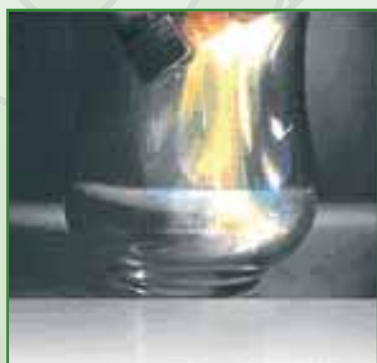
Západočeská univerzita, Fakulta strojní,
Výzkumné centrum tvářecích technologií FORTECH

PODÍVEJME, CO VŠECHNO OKEM NEVIDÍME

Spousta věcí v našem životě probíhá tak rychle, že je ani nedokážeme pouhým okem postřehnout.

Pojďte se s námi vypravit do světa, ve kterém neplatí běžný čas a kde můžeme spatřit, co vše nám kvůli rychlosti dosud zůstávalo skryto. Na výstavě se budete mít možnost seznámit se speciální kamerou, která dokáže zaznamenávat velmi rychlé pohyby a nejmodernějším software, který umí obraz z této kamery zpracovat.

Vysvětlíme vám jak je možné pomocí současné techniky zjistit, co se přesně děje za hranicí našeho vnímání a uvidíte jak vypadá takový rychlý pohyb, když se pustí mnohonásobně pomaleji. Dozvíte se, co všechno se dá ve zpomalených záběrech objevit a proč je pro vědce tak důležité se na některé věci podívat zpomaleně.



14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Jungmannova 1

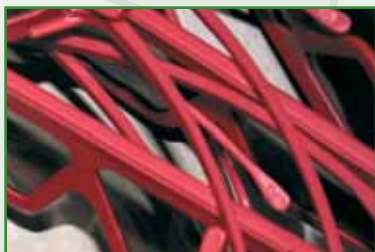
Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd,
Katedra informatiky a výpočetní techniky

POČÍTAČOVÉ OBRAZY

<KIV>

KATEDRA INFORMATIKY
A VÝPOČETNÍ TECHNIKY

<fav zču plzeň> www.kiv.zcu.cz



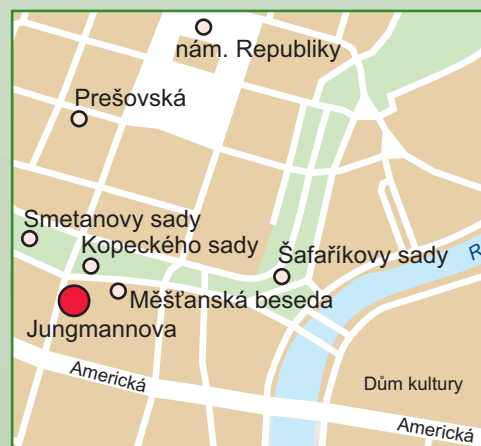
Objevte magický svět obrazů, které může vytvořit člověk za vydatné pomoci počítače.

Na výstavě se dozvíte, jakým způsobem vlastně počítač chápe barvy a jak z jednotlivých barev umí poskládat obraz. Uvidíte, jak počítač umí pracovat s prostorem, s tvary a jak si mohou designéři počítačově tvořit návrhy věcí, které zatím existují pouze v jejich fantazii. Zjistíte, že cesta od matematického popisu takové věci k obrázku, který je k nerozpoznání od fotografie, není tak dlouhá a tak obtížná, jak by se mohla zdát.

Tvorba fotograficky věrných obrazů není zdaleka poslední ani nejlepší pomůcka, kterou nám může počítač nabídnout. Již desítky let se umělci i vědci zajímají o obrázky, které vzbuzují prostorový vjem. Na výstavě uvidíte celou řadu postupů, jak si takový obrázek vytvořit, i postupy, které jsou zatím natolik komplikované, že neopustily prostory laboratoří.

Je klávesnice, myš a obrazovka opravdu to jediné, jak se můžeme s počítačem domlouvat?

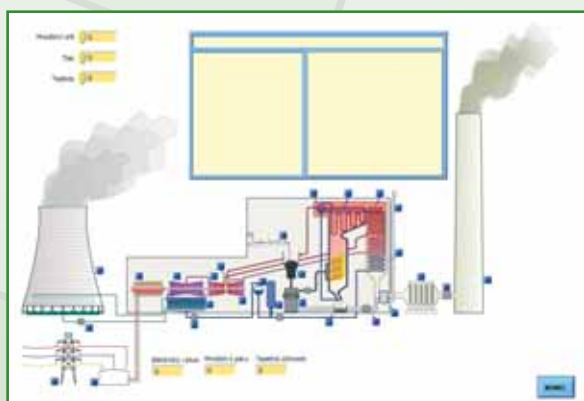
Presvědčíme Vás, že nikoliv. Možná, že v budoucnu bude počítač opravdu číst myšlenky.



14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Jungmannova 1

Západočeská univerzita, Fakulta strojní,
Katedra energetických strojů a zařízení

CESTA ZA POZNÁNÍM ENERGETICKÝCH STROJŮ

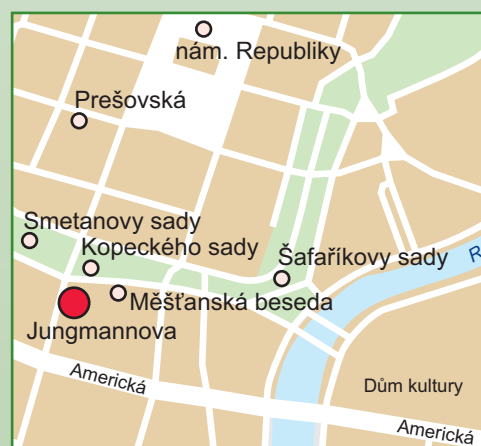


Energetické stroje jsou neodmyslitelnou součástí našeho života. Od výroby energie v elektrárnách, až po výroby jako lednice či motor našeho automobilu, které využíváme každý den.

Nechte se seznámit s problematikou výroby a získávání energie a odhalte princip funkce některých energetických strojů. Prostřednictvím barevných plakátů, efektních prezentací ale i funkčních modelů přijďte nahlédnout do světa energetických strojů a poznejte to, co jinak zůstává lidskému oku skryto.

Vyzkoušejte si na interaktivním počítačovém modelu tepelné elektrárny, které parametry a jak ovlivňují výsledný výkon a účinnost elektrárny.

Nahlédněte do nitra ventilátoru a poznejte jak pracuje. Seznamte se s měřením vibrací a chvění laserovým paprskem. Využijme společně moderních metod vizualizace proudění laserem a prozkoumejme proudění vzduchu v okolí různých modelů (budova, automobil, křídlo letadla, komín, ...).

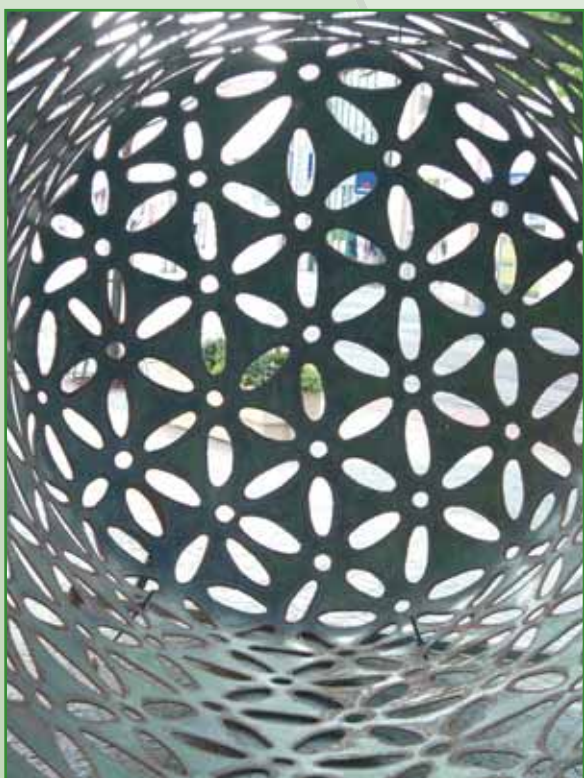
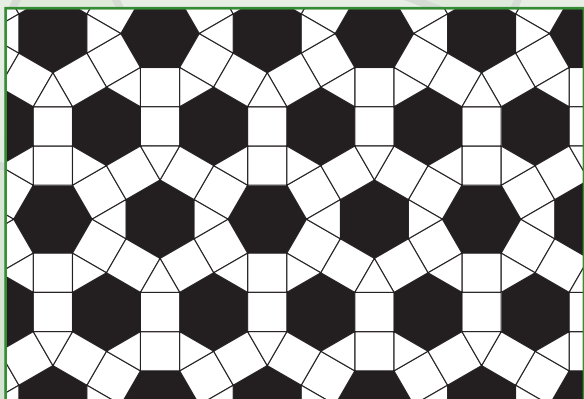


14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Jungmannova 1

Mladý Sisyfos

ORNAMENT VŠUDE KOLEM NÁS

MLADÝ
SISYFOS



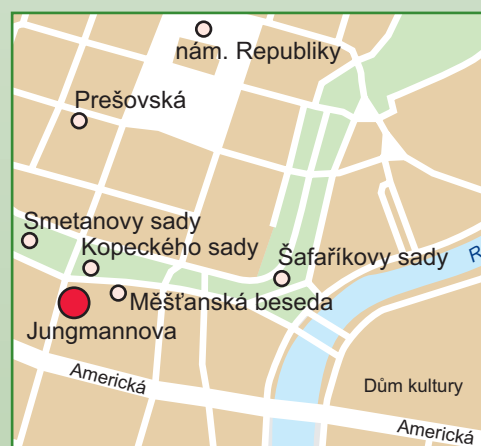
Pochopíte principy ornamentu, budete vtaženi do tajů ornamentálního designu – stručně vás seznámíme s matematickou podstatou ornamentů.

Na panelech si přečtete, co je to ornament z pohledu matematiky, jak lze ornamenty rozřadit podle jejich vlastností a nebudou chybět ani příklady a ukázky jednotlivých ornamentů.

Každý se může na chvíli stát matematikem a umělcem současně, každý si může vyrobit svůj vlastní ornamentální vzor.

Zároveň bude probíhat výstava ornamentů umělců známých, ale i těch dosud neznámých (návštěvníci) – budete-li chtít, vaše obrázky budou součástí výstavy.

U našeho stanoviště se jistě něco nového dozvíte a věříme, že se při vlastní tvorbě ornamentů také dobře pobavíte.



14. září 9.00–14.00 Jungmannova 1

Akademie věd ČR

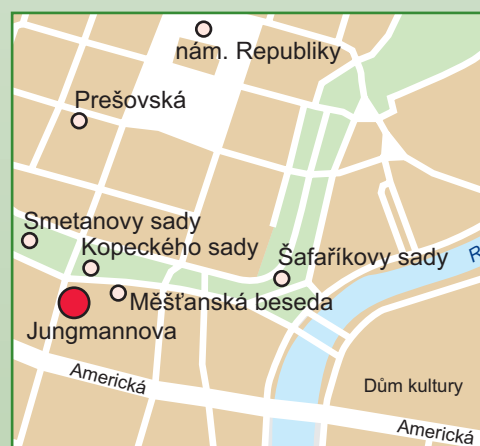


OTEVŘENÁ VĚDA REGIONŮM

Prezentace projektu, jehož hlavní myšlenkou je vytvoření vazeb mezi učiteli ze středních škol a vědeckými pracovníky z VŠ a AV ČR. Praktické kurzy z fyziky, chemie a biologie umožní pedagogům seznámit se s novinkami v oboru a naučit se novým pokusům, kterými mohou oživit výuku.

Cílem Multioborového semináře je poskytnout pedagogům možnost zařadit jejich obor do širšího kontextu.

Kurzy i semináře jsou akreditovány MŠMT.



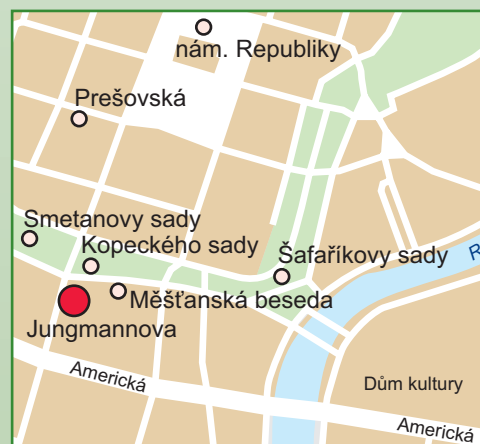
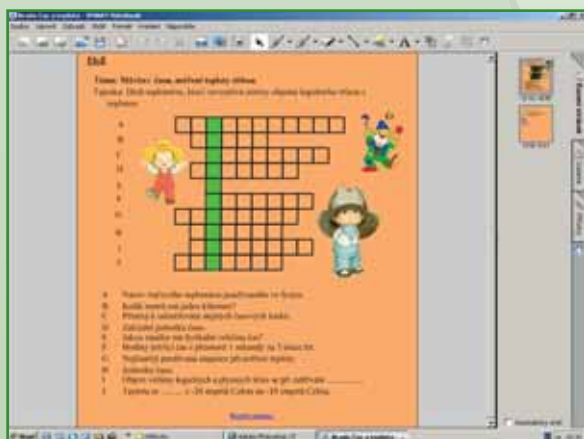
14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Jungmannova 1

Základní škola Štěnovice

PRACUJEME S INTERAKTIVNÍ TABULÍ



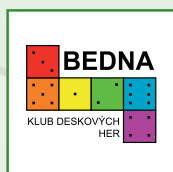
Interaktivní tabule je jednou z nejmodernějších pomůcek pro výuku. Některé školy tuto tabuli již několik let s úspěchem používají, většina lidí se s ní však dosud nesešla. Nejprve vás s interaktivní tabulí důkladně seznámíme. Žáci ze základní školy ve Štěnovicích si programy pro výuku sami vytvářejí a rádi vám je předvedou a odpoví i na vaše otázky. S jejich pomocí si pak také můžete zkusit nějaký výukový program vytvořit i vy. Interaktivní tabule je nová a skutečně velmi zajímavá pomůcka, která najde využití nejen ve školách, a proto byste tuto expozici určitě neměli minout.



14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Jungmannova 1

Bedna, Goada a Tirga

BÁJEČNÝ SVĚT HERNÍ PLOCHY

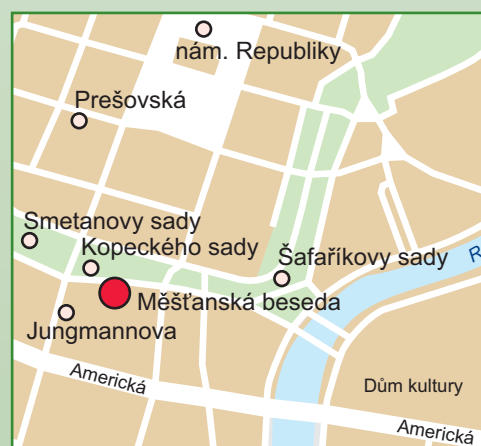


Mykerinos, Tide of iron, Yspahan, Alhambra, Genial... Že Vám to nic neříká? Ale to vůbec nevadí. A ani nemusíte být geniální, abyste mohli v jednom či dvou dnech okusit roli starověkého bojovníka i generála ovládajícího desítky jednotek, stavitele paláců, katedrál či vesmírných lodí, piráta, archeologa, závodníka formule 1, elektrárenského magnáta a další a další.

Máte pocit, že to nezvládnete? Ale určitě ano. Zvláště když Vám v tom alespoň trochu pomohou lidé z klubu deskových her Bedna, občanského sdružení Goada a soukromého deskového klubu Tirga. A také Kavenu Arakasi.

U nás se bude hlavně hrát, ale i povídat o hrách. Máme připravené herní laskominy jak pro velké, tak i pro děti již od 2 let.

Pokud Vás zajímá cokoli ze světa deskových her, jste u nás na tom správném místě.



14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00, viz popis akce Jungmannova 1

Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická,
Katedra chemie

ZAJÍMAVÁ CHEMIE

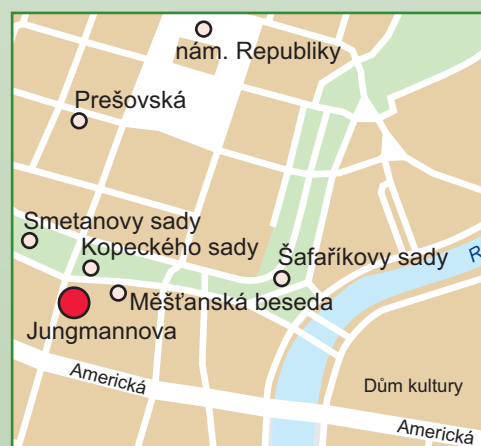


Chemie nejsou pouze vzorce a rovnice, ale také dobrodružství a zábava. Studenti katedry chemie vám předvedou řadu atraktivních chemických pokusů. Můžete spatřit např. hořící bankovku, faraonova a vodního hada, létající plechovku, bručícího medvídko, tajné písmo a další. Prezentace „čarodějů“ z katedry chemie bude probíhat v pravidelných půlhodinových intervalech.

Tip – můžete provádět některé zajímavé pokusy i na vlastní kůži.

Budete-li chtít navštívit naši expozici v pátek 14. září před 14.00, zaregistrujte se prosím na www.dnyvedy.cz.

Pro skupiny do 35 lidí jsme připravili 30minutový program, který bude začínat v 9.00, 9.30, 10.00, 10.30, 11.00, 11.30, 12.00, 12.30, 13.00 a 13.30.



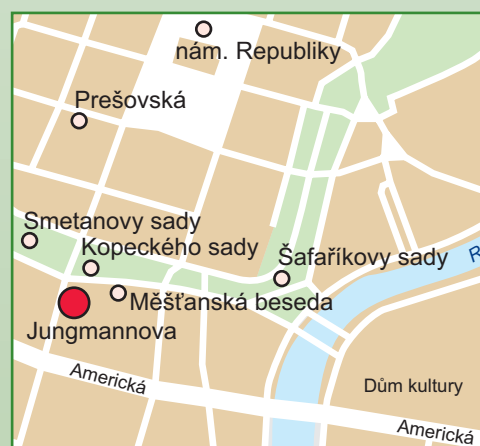
■ 14. září 9.00–18.00 ■ Jungmannova 1

IT nadšenci

CO JE SCHOVÁNO V BEDNĚ

Už jsi někdy nahlédl, co se skrývá v bedně, které říkáme počítač? Na našem stanovišti na tebe čekají různé komponenty – části počítače. Myslíš, že se ti z toho všeho podaří složit funkční počítač a ten pak zprovoznit? A pokud se ti nepovede počítač složit, tak třeba alespoň rozebrat.

Můžeš si také zasoutěžit v krátkém kvizu „Co vím o světě IT“.



14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Jungmannova 1

Střední průmyslová škola stavební, České Budějovice



Střední průmyslová škola stavební
České Budějovice
Resslova 2

ŽIVLOVÉ

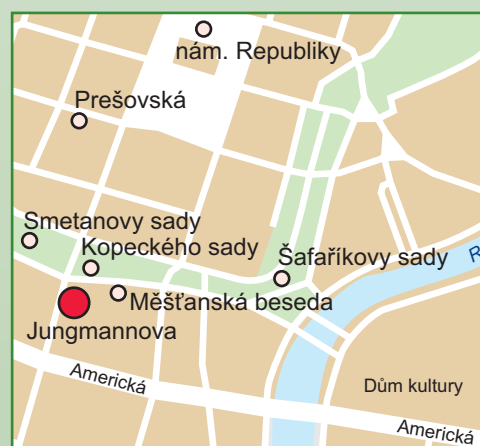


Živlové přijedou ze Střední průmyslové školy z Českých Budějovic. Název jejich expozice bude souviset se stylem prezentace nebo půjde o pokusy, rébusy, hlavolamy a soutěž na téma živly: voda, vzduch a oheň?

Přijďte, uvidíte.

Obojí je možné. Živelná prezentace i prezentace živelů. Uvidíte, jak unese papír vodu, jak papír neshoří, jak zapálit svíčku pod vodou a spoustu dalšího.

Těšte se, my se taky těšíme.

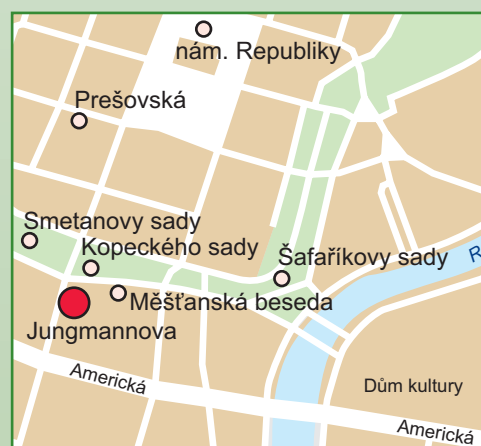
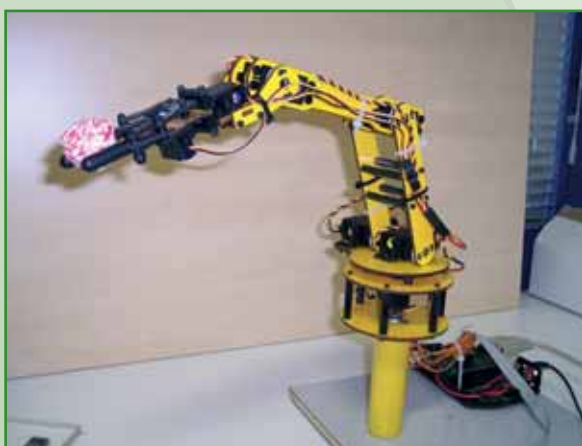
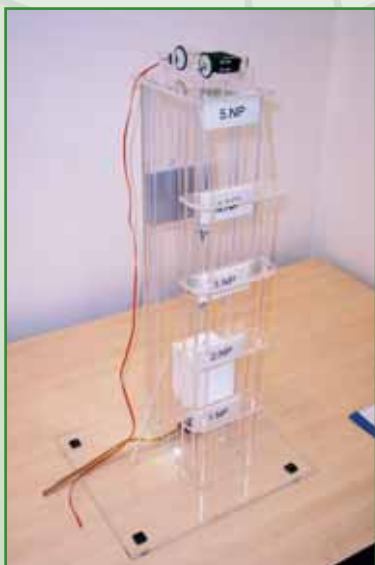


14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Jungmannova 1

Západočeská univerzita, Fakulta elektrotechnická,
Katedra elektromechaniky a výkonové elektroniky

ELEKTRICKÉ POHONY A JEJICH REGULACE

Objevte zajímavý svět elektrických pohonů, které se v současné době aplikují v elektronických systémech v široké průmyslové praxi. S jejich existencí se v normálním životě můžete setkat téměř na každém kroku, počínaje malými modely v běžných domácích spotřebičích, osobních počítačích a konče použitím velkých modelů v dopravních prostředcích (automobily, trolejbusy, tramvaje, lokomotivy atd.). Na výstavě uvidíte ukázky několika inteligentních elektrických pohonů, předvedeme Vám možnosti vzdáleného přístupu k ovládání elektrických pohonů s použitím internetu. Dozvíte se, co to znamená, když se řekne elektrický pohon, ze kterých částí se skládá a které vědní disciplíny (teorie elektrických strojů, elektronika, programování atd.) jsou potřebné při jeho konstrukčním návrhu. Na výstavě uvidíte několik postupů, jak si můžete naprogramovat inteligentní elektrický pohon, každý návštěvník výstavy bude mít možnost vyzkoušet si vlastnoručně naprogramovat jednoduchou aplikaci inteligentního elektrického pohonu.



14. září 14.00 Jungmannova 1

Mladý Sisyfos

UDĚLOVÁNÍ CEN MLADÉHO SISYFA

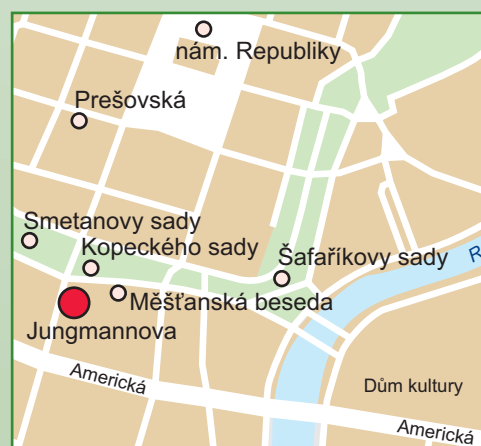
V rámci akce „Dny vědy a techniky v Plzni“ proběhne v pátek 14. 9. od 14 hodin v aule ZČU:

- předávání ocenění za popularizaci vědy Mladý Sisyfos 2007 a Mladý Sisyfos 2007 Junior
- vyhodnocení soutěže pro školy „Heuréka“
- vyhlásování výsledků dalších dílčích cen

Slavnostního programu se kromě významných hostů z řad organizátorů a sponzorů projektu „Dny vědy a techniky v Plzni“ potkáme i s ožvlými roboty.

Přihlášky zasílat do 7. 9. 2007 na adresu mlady.sisyfos@seznam.cz

MLADÝ
SISYFOS



14. září 10.00–17.00 Jungmannova 1

Mladý Sisyfos

KULTURNĚ NAUČNÁ SHOW

Chcete se poučit i pobavit? Stačí přijít 14.9. do auly ZČU v Jungmannově ulici v Plzni na kombinaci přednášek a kulturního vystoupení.



10.00–10.30 Space campy a jiné Vesmírné aktivity

(Barbora Šrámková, Veronika Šimová, Tomáš Pejchal)

Někteří již znají „kosmonautky“ Báru a Verču z projektu Space One. V jejich letošním vystoupení se dozvíte o účasti na European Space campu v Norsku a parabolickém letu ZERO G v Las Vegas.

10.30–11.00 Festivaly vědy a techniky v zahraničí

(Lenka Slabá, Jitka Soukupová, Naďa Zíková)

Zajímá vás, jak probíhají podobné akce popularizace vědy v zahraničí? Přijďte si prohlédnout prezentaci fotografií, poslechnout zázitky a prožít pokusy z festivalů Fórum Rennes, Festival vědy a techniky v Paříži a ESC Transinne.

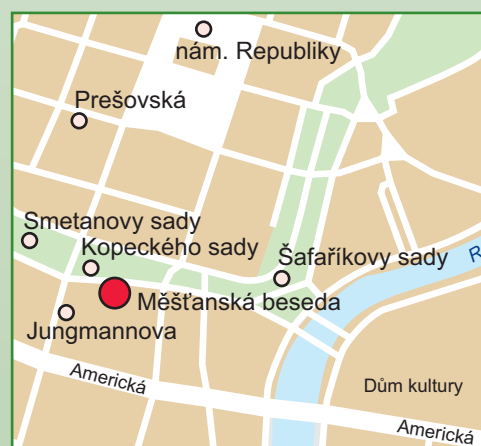
11.00–11.30 Tanec z Marsu (Electric Boogie)

Martin Pařízek, několikanásobný mistr světa v Electric Boogie, přiveze do Plzně svoji taneční skupinu. Těšit se můžete i na malé roboty.

14.00–15.00 Předávání Cen Mladého Sisyfa

15.00–15.30 Tanec z Marsu (Electric Boogie)

17.00–17.30 Tanec z Marsu (Electric Boogie)



■ 14.–15. září, začátek viz popis akce ■ Smetanovy sady, pod Divadlem J. K. Tyla

Národní památkový ústav ú.o.p. v Plzni
a Automodelářský klub Starý Plzenec

VÁŠEŇ PRO RYCHLÁ KOLA – UKÁZKY JÍZD AUTOMODELŮ

N Á R O D N Í
P A M Á T K O V Ý
Ú S T A V

Automodelářský klub vznikl v roce 2001 a u jeho zrodu stáli pí Komínková a ing. Štekl. V současné době má klub pět členů, kteří se věnují hlavně modelům formulových, cestovních a rally aut v měřítku 1:10 poháněným elektromotorem, se kterými se zúčastňují soutěží. Rekreačně se zabývají modely v měřítku 1:5 a 1:6. V roce 2004 začal klub pořádat i soutěže v RC TRUCK TRIALU. Informace o klubu mohou zájemci získat také na tel. 605 936 478, 724 509 869, nebo na e-mailu mkkcr@volny.cz

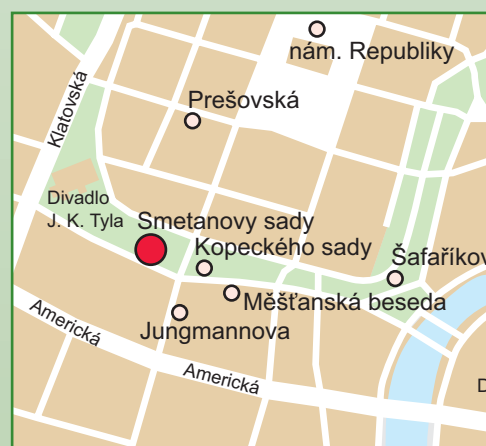
Ukázka jízdy dálkově ovládaných modelů

Pátek 14. září 2007

11.00–18.00 (dvacetiminutové jízdy,
začátek v 11.00, 12.00, 13.00, 14.00,
15.00, 16.00, 17.00, 18.00)

Sobota 15. září 2007

13.00–18.00 (dvacetiminutové jízdy,
začátek v 13.00, 14.00, 15.00,
16.00, 17.00, 18.00)



■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Smetanovy sady

Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd,
Katedra matematiky, oddělení geomatiky

PROČ MAPY LŽOU?

Proč mapy lžou? Protože musí, konstatuje Mark Monmonier ve stejnojmenné knížce. Na výstavě uvidíte lživé mapy i další mapové kuriozity.

Mapa je zjednodušený obraz světa, který slouží svému uživateli k nějakému účelu. A právě ve slově zjednodušený se skrývá „jádro pudla“. Závisí na tvůrci mapy, které objekty mapy zmenší či dokonce vypustí, které naopak trochu zvětší či zobrazí výraznější či hezčí barvou. Mapy tak odedávna sloužily nejen k orientaci v prostoru, či navigaci z místa na místo, ale i k daleko méně ušlechtilým cílům, jako je matení či zastrašování nepřítelů, obyvatel podmaněných území, atd. Chcete vědět jak na co si dát pozor abyste byli hůře mapou oklamatelní? Přijďte se podívat na naši výstavu.

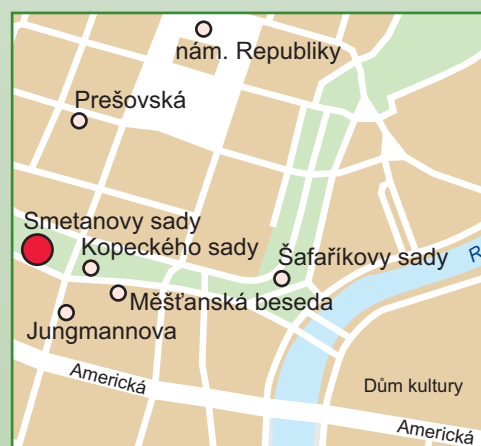


■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Smetanovy sady

Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd,
Katedra matematiky, oddělení geomatiky

GEOPÁRTY

Zeměměřiči (geomatici) vás seznámí nejen se způsoby a taji tvorby map, ale i se spoustou novinek v oblasti využívání zejména digitálních map. Vyzkoušíte si moderní technologie. Zjistíte také, kde se o mapách můžete dozvědět víc. Od mapových center, přes archivy klasické i digitální, mapové portály na internetu, až po informace, kde je možné zeměměřičinu studovat. Také se dozvíte, kde všude se informace vztažené k prostoru využívají. Budete překvapeni, kde všude to je!



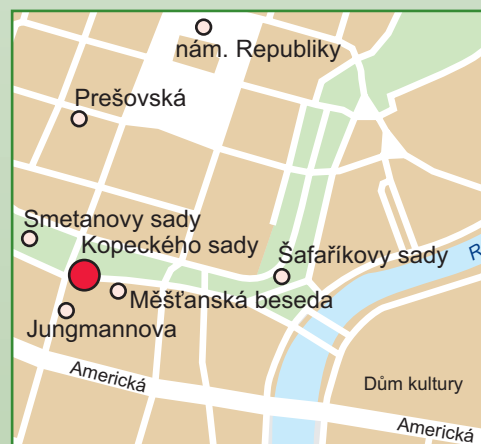
■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Kopeckého sady

Miroslav Vacek, Tábor

PARAKOLO

Parakolo je mechanický dopravní prostředek pro osoby s částečnou (dočasnou) či úplnou nehybností dolních končetin, kde hnací silou jsou paže. Základ tvoří kovový rám s předním a zadním kolem, výsuvný podvozek, úchyty pro nohy, sedačka, hnací a řídicí mechanismy. Síla cyklisty v pažích soupažným tlakem na držadla řídítek od těla vpřed a zpětným tahem k tělu (kývavý pohyb) se hnacím mechanismem (soustavou ozubených koleček a článkových řetězů – vyvíjenou převodovkou) mění v rotační a přenáší se na hnané kolo a cyklista se pohybuje vpřed.

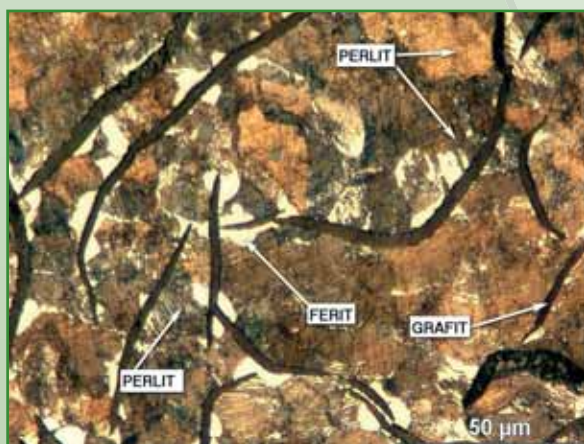
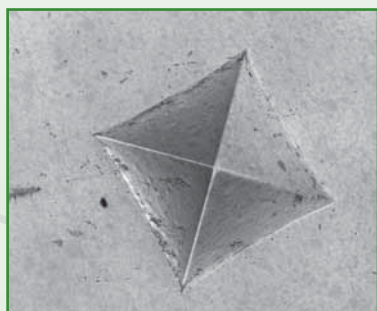
Předváděné prototypy mají hnané: 1) přední kolo s jeho současným řízením (v barvě modré), 2) zadní kolo (červené), kde vytáčením řídítek do stran se řídicím mechanismem řídí. Vysunutý podvozek s postranními kolečky slouží pro udržení stability jezdce při stání, pomalé jízdě a couvání. Výhody – menší vynakládaná síla paží kývavým pohybem oproti krouživému, při rychlejší jízdě jede jen po předním a zadním kole a dobře oboustranně zatáčí, otočí se na místě, couvá, bude skládací.



14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Kopeckého sady

Západočeská univerzita, Fakulta strojní,
Katedra materiálu a strojírenské metalurgie

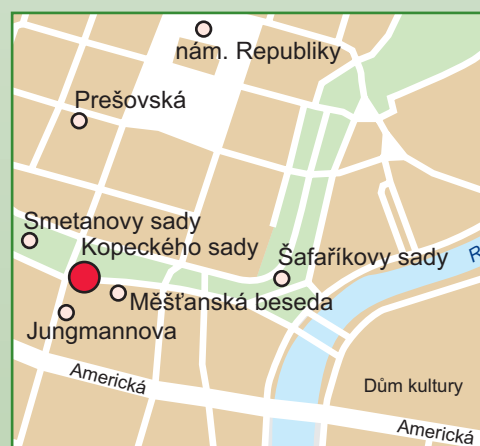
S NOVÝMI MATERIÁLY BY SE TITANIC NEPOTOPIL



Expozice vám představí fascinující svět materiálů a to jak dokáží ovlivnit lidský život. Dozvíte se, co se skrývá uvnitř každého výrobku. Pomocí jednoduchých experimentů dokážete sami upravit jeho vlastnosti. Odhalte tajemství vlivu teploty na pevnost výrobků. Srovnajte tvrdost různých materiálů od tuhy až po diamant. Dozvíte se řadu důležitých informací, kterak zabránit korozi. Vezměte do ruky hřebík a namísto obvyklého použití zjistěte, co se skrývá uvnitř.

Základním kamenem pro správné použití řady výrobků je jejich správné odlití. Staňte se na chvíli těmi co tento děj ovlivňují – odlíjete si virtuálně svůj výrobek.

Dozvíte se jak bylo možné zabránit zkáze Titanicu. Dozvíte se jak velké síly je potřeba k přetržení běžné pohádkové postavičky.



14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Kopeckého sady

ČEZ, a. s.

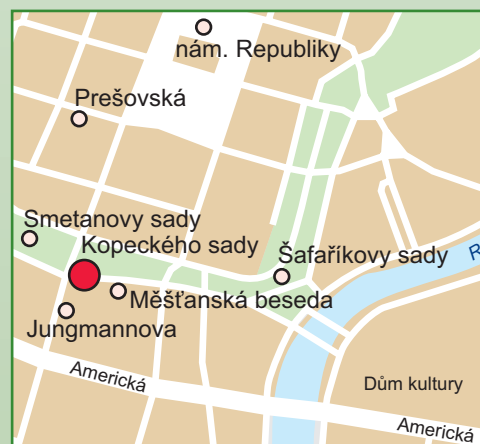
SVĚT ENERGIE



Mezi přístroji v expozici Skupiny ČEZ v SOUEE a ani „na ulici“ bude i letos difúzní mlžná komora, díky níž můžeme na vlastní oči vidět kosmické (ionizující) záření. Zařízení umožňuje udělat si představu o moři přírodní radioaktivity, které nás obklopuje. Komora slouží převážnou většinu roku k výuce studentů ČVUT, jehož půdu (akademickou) opouští jen ojediněle.

Podobná překvapení vyvolává i model „Měření přírodní radiace“, který mimo jiné nabízí široké veřejnosti možnost změřit si radioaktivitu věcí, které mají lidé běžně u sebe nebo které si záměrně přinesou s sebou. Velmi neočekávané výsledky přináší například staré budíky se světélkujícími ručičkami.

Skupina ČEZ jako nejvýznamnější česká energetická společnost pochopitelně předvede i řadu modelů elektrárenských zařízení. Nebude chybět například oživlý model tepelné nebo větrné elektrárny či fluidního kotle.



■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Kopeckého sady

Západočeská univerzita, Fakulta strojní,
Katedra technologie obrábění

TECHNOLOGIE OBRÁBĚNÍ JE HROU

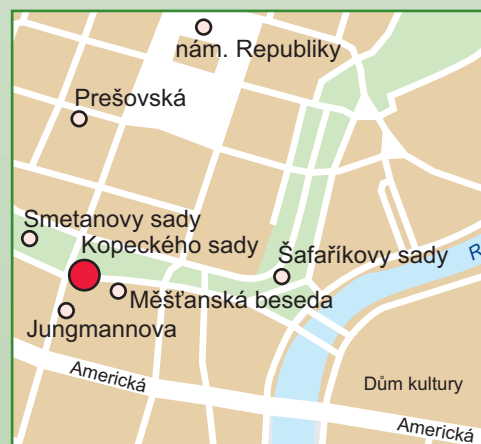
Strojírenství je nedílnou součástí našeho života. Výrobky vzniklé strojírenskou výrobou obklopují každého z nás bez ohledu na to, jestli jen odpočíváme, cestujeme, pracujeme nebo se pouze bavíme s kamarády. Proto, aby vznikl konkrétní výrobek, který právě používáte, je nutná optimálně zvolená technologie výroby, na které se podílí jednotliví pracovníci, různé stroje a přístroje.

Na expozici se Vám budeme snažit přiblížit postup výroby, používané stroje, nástroje a přístroje, díky kterým získáváme jednotlivé součástky, a to vše formou videa. Navíc bude pro Vás připravena ukázka měřících zařízení, která se standardně využívají pro měření sil a teploty při obrábění. My je však použijeme pro změření hmotnosti a teploty jakéhokoli povrchu. A aby jsme vyzkoušeli vaši zručnost, budete si moci zkusit zkompletovat jednoduchý ventil do automobilu. Kdo zkompletuje součást nejrychleji, dostane od nás dárek.

Proto neváhejte a navštivte naši expozici.



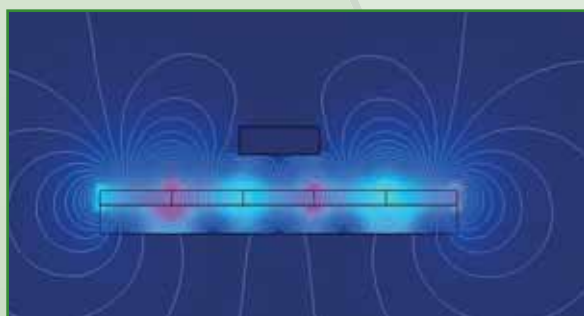
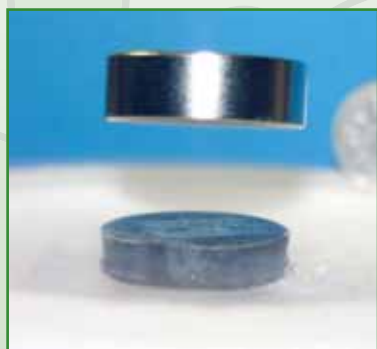
Katedra
Technologie
Obrábění



14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Kopeckého sady

Západočeská univerzita, Fakulta strojní,
Katedra konstruování strojů

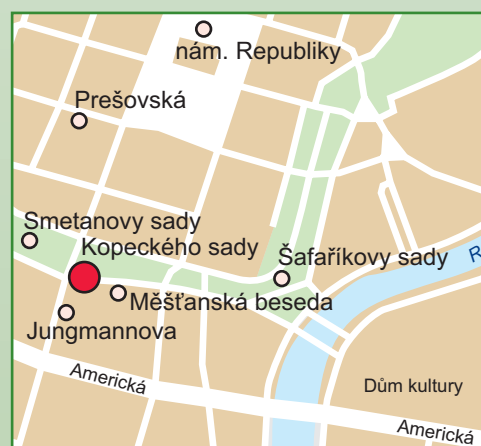
LEVITUJÍCÍ VLAK A JINÉ STROJE ČI ROBOTI



Expozice je složena z několika částí. S využitím elektrodynamického budiče je demonstrován vznik uzlových čar při kmitání za různých frekvencích pomocí písku a kovové desky umístěné ve vodorovné poloze (Blechy-Chladniho obrazce). Přijďte se podívat na model levitujícího vlaku (Maglev) demonstrující vysokoteplotní supravodivost. Možná vás překvapí kráčeující šestinohý robot s jednoduchým antikalizním systémem (Pavouk) vybavený servopohony, které mají za úkol detekovat překážky a navigovat tak robota pro hladký průchod vymezeným prostorem.

Pneumatický manipulátor je jednoduchá ukázka manipulačních robotů hojně využívaných ve většině výrobních provozů a nejen tam. Manipulátor je vybaven částečně automatickým řízením, ale je možné ho ovládat manuálně, což si návštěvníci mohou na místě vyzkoušet.

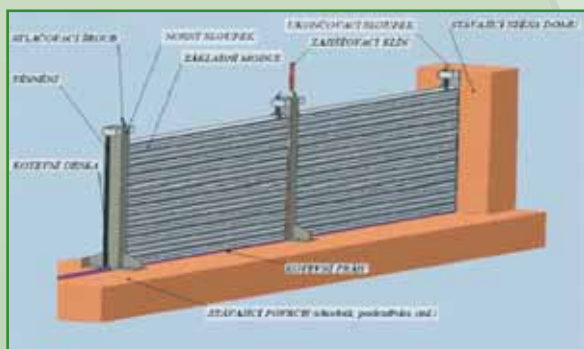
Návštěvník má možnost si také sám na sobě vyzkoušet zákonitosti setrvačnicku (gyroskopu) a to buď na točně nebo na provazu.



■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Kopeckého sady

Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická,
Katedra technické výchovy

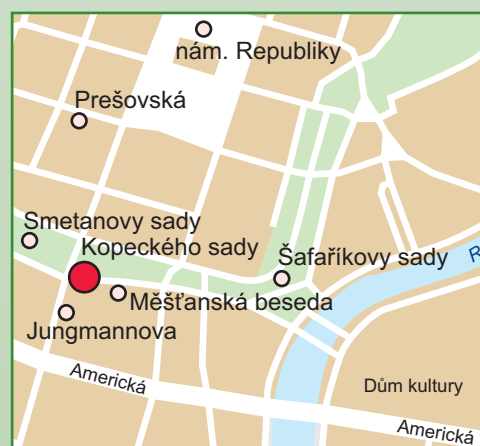
MODELY Z PŘÍRODNÍCH MATERIÁLŮ



Na workshopu se dozvíte a naučíte používat různé techniky a postupy při vytváření předmětů technického zaměření, které nás obklopují v běžném životě. Pro zájemce jsme připravili možnost vyzkoušet si práci se základními nástroji řemeslných a rukodělných prací s odbornými lektory. Vaše vlastní výrobky budou patřit jen vám.

Zjistíte, že cesta od nápadu k výrobku, není tak dlouhá a tak obtížná, jak by se mohla zdát.

Tvorba předmětů používaných v průmyslu je představena formou zajímavých modelů a exponátů. Můžete se zúčastnit pozorování postupů, které jsme vám do ulic přinesli z podmínek laboratoře.



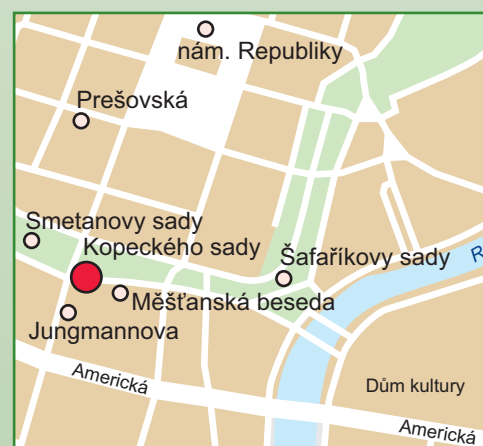
■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Kopeckého sady

ZOO a BZ Plzeň

CHRAŇTE MADAGASKAR

Na stánku bude kromě představení ZOO a BZ také seznámení letošní mezinárodní kampaně na záchranu Madagaskaru. Naše zahrada je koordinátorskou zahradou celé kampaně v České a Slovenské republice. Veřejnost informujeme různými formami o problémech čtvrtého největšího ostrova světa. Plzeňská ZOO chová a pěstuje nejvíce Madagaskarských živočichů a rostlin.

Na výstavě samozřejmě návštěvníci uvidí průřez celou ZOO a BZ.



■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Kopeckého sady

Středisko volného času dětí a mládeže Plzeň, pracoviště sady Pětatřicátníků 3
(původní název Stanice mladých techniků Plzeň)

UKÁZKY ČINNOSTI KROUŽKŮ



Přijďte poznat, jak se věci tvoří, sestavují, ale i jak fungují a jak se dají přizpůsobit pro potřeby člověka.

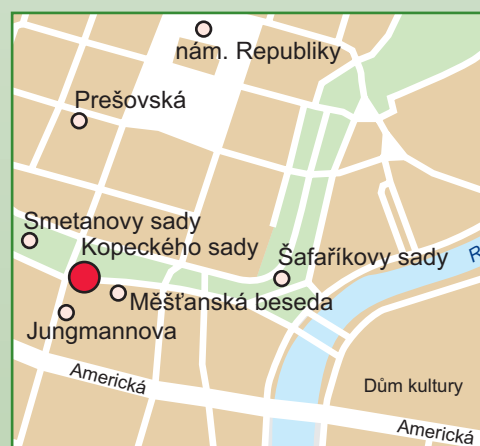
Středisko volného času dětí a mládeže (dříve Stanice mladých techniků) v Plzni má dlouholetou tradici. Ukážeme vám výsledky činnosti různých kroužků, které v naší stanici pracují. Uvidíte ukázky elektrostavebnic a výrobky elektrokroužku. Členové modelářského kroužku předvedou, jak se tyto modely dělají. Jistě znáte stavebnici Merkur.

My jsme z ní pro vás vytvořili roboty řízené počítačem. Zajímavá jistě bude také ukázka raketového modelářství.

V našem stánku uvidíte nejen výrobky našich dětí, ale dostanete zde podrobné informace o všech kroužcích a veškeré naší činnosti.

Poznejte něco víc než ve škole. Naučte se trpělivosti. Využijte svůj volný čas různorodou činností z oblasti techniky, základů robotiky, elektrotechniky, programování, ale i plastikové a železniční modelařiny.

Aktivní využití volného času přináší uspokojení, poznání něčeho nového a vytvoření něčeho, co budou mít možnost obdivovat i další generace.

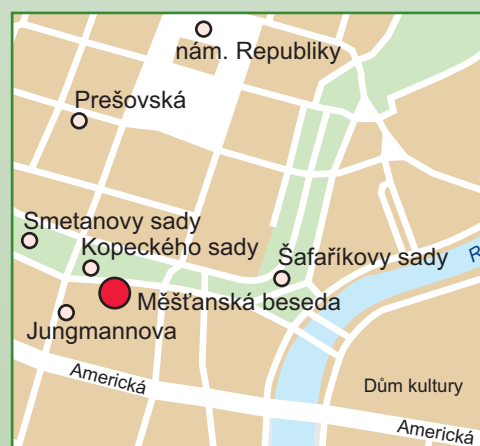


14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Měšťanská beseda, malý sál

Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd,
Katedra kybernetiky, oddělení umělé inteligence

VIRTUÁLNÍ DVOJNÍK

Virtuální dvojník je vytvořený mluvící počítačová kopie skutečného člověka, která jak hlasem, tak pohyby úst a celého obličeje napodobuje lidskou řeč. Virtuální dvojník se skládá z trojrozměrného modelu lidské hlavy, který umožňuje animaci pohybu úst a dalších částí obličeje pro realistické napodobení vizuálního projevu řeči, a z programu pro akustickou syntézu hlasu, tedy zvukové podoby řeči. Novinkou je virtuální dvojník, který obsahuje kromě modelu hlavy i model celé horní části těla (od pasu nahoru) včetně rukou a umožňuje animaci gest nebo znakové řeči. Virtuální dvojník může předčítat jakékoli texty od e-mailů až po knihy. Pomáhá ale i lidem s poruchou sluchu nebo řeči. Lidé nemocní tzv. afázií ztratili řeč, nejsou však duševně postižení. Pro nápravu je třeba neustálý trénink řeči, při kterém může virtuální dvojník pomoci. Hluchým lidem pak může pomoci znakovající virtuální postava, která tlumočí například zprávy v televizi nebo nádražní hlášení o příjezdech a odjezdech vlaků do znakové řeči.



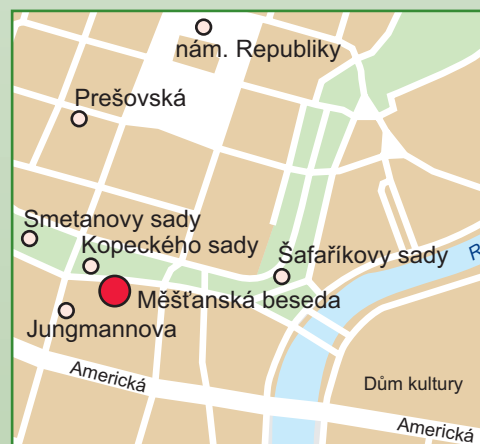
■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Měšťanská beseda, malý sál

Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd,
Katedra kybernetiky, oddělení automatického řízení

AUTOMATICKÉ ŘÍZENÍ

Stále více moderních důmyslných strojů a zařízení vykonává svou práci samočinně bez nutnosti přímého ovládní člověkem. V pozadí těchto „oživených“ strojů v mnoha odvětvích průmyslu stojí výsledky teorie automatického řízení. Základním pojmem automatického řízení je „zpětná vazba“, která slouží pro neustálé porovnávání požadovaného a skutečného chování zařízení a pro průběžné korigování (regulaci) jeho chování. Zpětná vazba se vyskytuje všude v přírodě a používá ji každý den i člověk, ať už vědomě či nevědomky.

Počítačové řídicí systémy jsou však schopny dosáhnout větší přesnosti a rychlosti, dokážou zdánlivě „měnit fyzikální zákony“, například vyhrát v souboji se zemskou přitažlivostí. Přijďte se podívat do stánku katedry kybernetiky na ukázky úloh automatického řízení – uvidíte, jak dokážou počítače balancovat s obráceným kyvadlem, udržet míč na horní straně rotujícího válce nebo řídit dvojkolové vozítko.



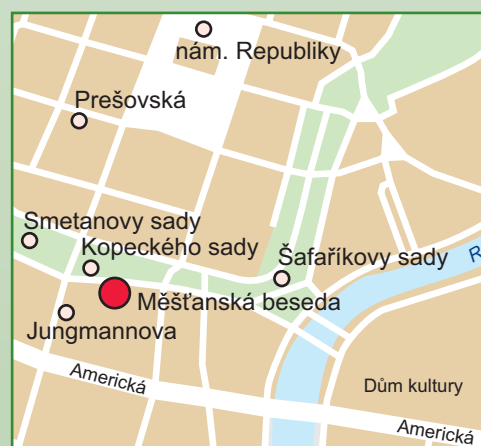
14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Měšťanská beseda, malý sál

Západočeská univerzita, Fakulta elektrotechnická,
Katedra aplikované elektroniky a telekomunikací



ELEKTRONIKA VŠUDE KOLEM NÁS

Elektronika je fenoménem současnosti a je více či méně skryta kolem nás. Pracuje všude od řízení průmyslových procesů až po mobilní telefony nebo třeba hodinky a představuje ji vlastně každý počítač, senzor, vysílač apod. Pro prezentaci elektroniky jsme se rozhodli použít atraktivní ukázkové příklady některých konkrétních úloh. Jedná se o různé způsoby automatického řízení vozidel, kde budeme předvádět model inteligentního automobilu a ukážeme i další „voztka“. Dalším příkladem jsou vozidla kolejová, konkrétně ukážeme malé demonstrační kolejiště s vlastním řízením a rozsáhlejší kolejiště v laboratořích fakulty si můžete zkusit vzdáleně ovládat přes internet s tím, že pomocí kamery je vidět „jak to jezdí“. Poslední zajímavou ukázkou jsou procesorové řídicí moduly NXT ze stavebnice LEGO, kterým je možné naprogramovat inteligenci a pomocí známých dílů snadno vytvořit a vyzkoušet různé způsoby řešení typických úkolů. A předvedeme i co dokážou postavit nejen děti.

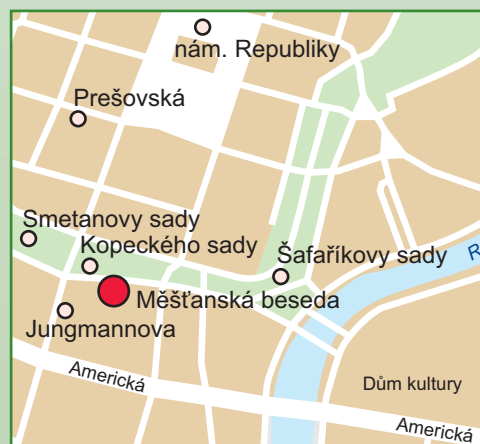


■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Měšťanská beseda, malý sál

Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd,
Katedra kybernetiky, oddělení umělé inteligence

AUTOMATICKÉ TITULKOVÁNÍ TV POŘADŮ

Výzkumníci na katedře kybernetiky vyvinuli systém pro automatické rozpoznávání řeči pracující v reálném čase. Jeho využitím může být například automatické vytváření skrytých titulků pro neslyšící vkládané do pořadů vysílaných v televizi. V současné době jsou vyvinuty systémy pro „živé“ titulkování komentářů hokejových utkání a přenosů ze schůzí Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR. Titulkování hokejových zápasů je velice náročnou úlohou z důvodu spontánně mluvené řeči a velice zašuměného signálu. Jedinou vlastností je téměř dokonalý přepis všech vyslovených jmen v komentáři. Rozpoznávání parlamentních schůzí probíhá také v reálném čase a výsledkem je velice dobrý přepis jednání s malou chybovostí. Přijďte se podívat a sami se přesvědčit o kvalitě automatického titulkování.



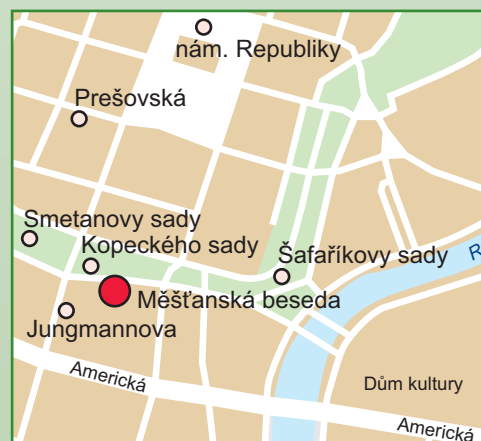
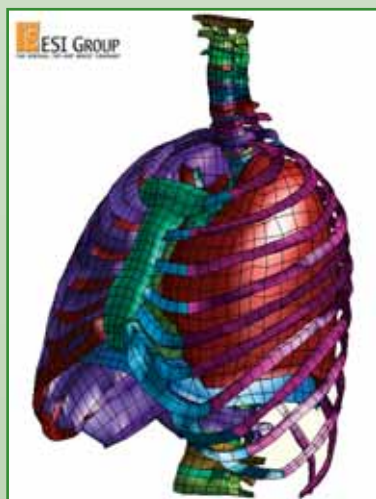
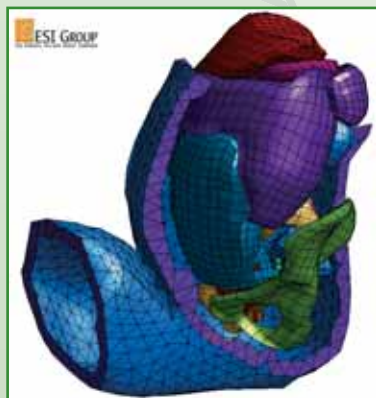
■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Měšťanská beseda

Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd, Katedra mechaniky
Nové technologie – výzkumné centrum

VIRTUÁLNÍ MODELY ČLOVĚKA

Biomechanické aktivity nabírají na významu převážně s ohledem na interakci člověka a stroje. Biomechanické simulace jsou využívány při vývoji nových zádržných systémů vozidel a letadel, pro interakci lidského těla a umělých náhrad a dokonce i ve sportu a komfortu. Pro každou zmíněnou oblast je třeba mít vyvinuté odpovídající modely člověka v různých stupních složitosti.

Bude předvedena simulace reálné dopravní nehody automobilu včetně vyhodnocení poranění vnitřních orgánů, ukázka vlivu zádržných zařízení (pásy a airbagy) na těhotnou ženu, ukázka vlivu dopravní nehody na dítě, interakce pilota a sedačky v kluzáku během kritického přistání a další aplikace.



■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Šafaříkovy sady

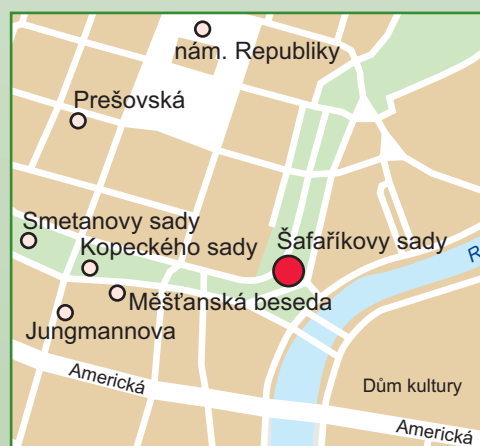
Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická,
Katedra obecné fyziky



ZÁBAVNÁ FYZIKA

Chcete být svědky funkčního modelu atomové bomby? Chcete si vyzkoušet na vlastní kůži, jaké je být fakírem? Máte rádi, když Vám vstávají vlasy (hrůzou)? Viděli jste už interaktivní učebnici fyziky? Tohle a mnoho dalšího najdete před muzeem v expozici katedry obecné fyziky! Uvidíte spoustu zajímavých fyzikálních pokusů, mnohé si sami vyzkoušíte. Čeká na vás dílna „vyrob si sám“ a soutěže nejen pro děti všech věkových kategorií o drobné ceny.

Součástí naší rozsáhlé expozice bude velký stan plný interaktivních pokusů; kutilský stan pro zručné i méně šikovnější, pro malé i velké; prezentace nové interaktivní učebnice fyziky na interaktivní tabuli; 3D kino – každý se u nás může stát, alespoň na chvíli, astronautem. Čekají vás soutěže s fyzikálními otázkami nejen v češtině, ale i v němčině a angličtině; malá fyzikální olympiáda; celá řada pokusů, které pro vás bude předvádět kolektiv katedry obecné fyziky; nebudou chybět ani oblíbené pokusy s kapalným dusíkem.



■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Šafaříkovy sady

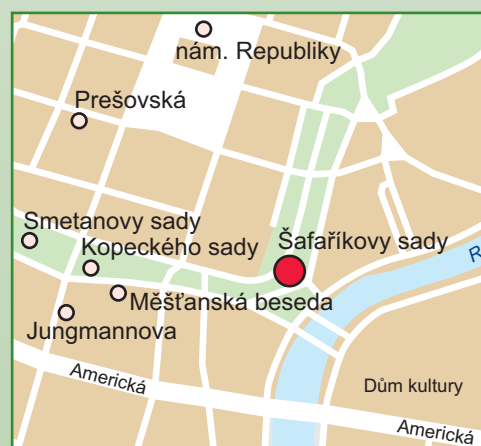
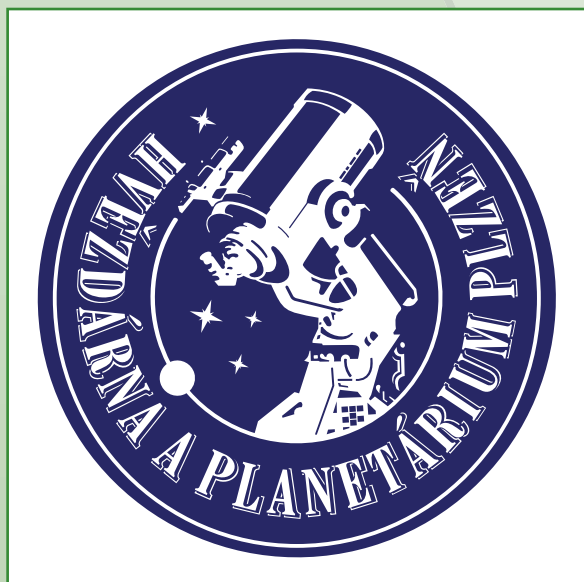
Hvězdárna a planetárium Plzeň

ASTRONOMIE PRO KAŽDÉHO

Máte zájem se něco dozvědět o astronomii, podívat se v případě jasné oblohy na Slunce v dalekohledu? Chcete vidět jak vypadá astronomický dalekohled? Přijďte se na něj podívat do naší expozice.

Znáte souhvězdí na obloze? Můžete zkusit rozeznat alespoň některá významná souhvězdí nejenom zrakem, ale i hmatem. Víte že souhvězdí je pouze fiktivní obrazec, že prostorově vypadají úplně jinak? Ukázka modelu prostorového souhvězdí Vám přiblíží skutečnost.

Pro menší budou připraveny i omalovánky a vystřihovánky. Zručnější mohou vyzkoušet jemnou manuální navigaci na kosmonavigátoru.



14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Šafaříkovy sady

Gymnázium Stříbro



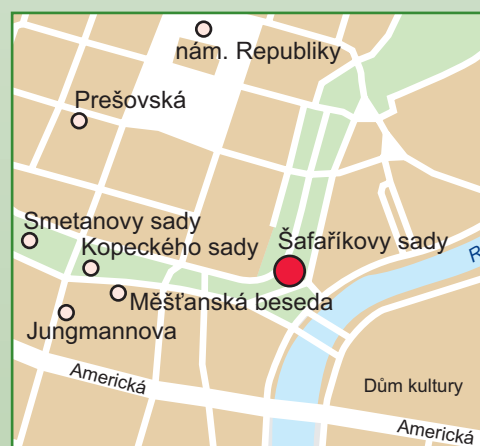
PŘEKVAPIVÁ FYZIKA

Zdá se vám fyzika nudná? Naopak, fyzika je velice zajímavá věda. Podívejte se na naše experimentování s jednoduchými pomůckami. Uvidíte sadu překvapivě jednoduchých pokusů s překvapivými výsledky, které vám fyzika překvapivě jasně a srozumitelně objasní.

A protože naše pomůcky naleznete doma v kuchyni, můžete se o některý z pokusů pokusit i sami doma a překvapit své rodiče, sourozence, kamarády, spolužáky či přátele.

Kromě „Překvapivé fyziky“ je pro návštěvníky všeho věku na našem stánku také připravena herna, dílna a obrazová výstava, takže děti si u nás mohou vyrobit jednoduché fyzikální hračky - papírová fyzika a dospělí se mohou vrátit do dětských let nad našimi dřevěnými hlavolamy.

A všichni se můžete prostřednictvím našich fotografií podívat na naše „vesmírné aktivity“.



■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Šafaříkovy sady

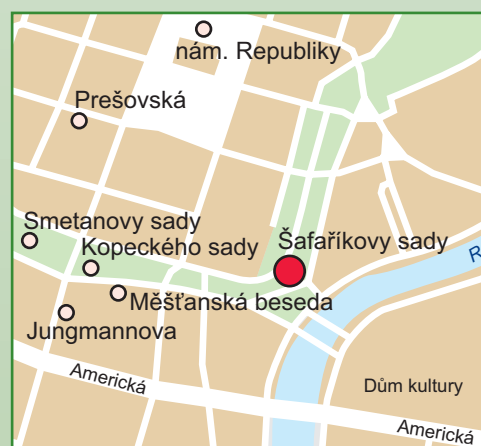
Klub malých debrujárů při Gymnáziu Stříbro



HRAVÁ FYZIKA

Jak je spojena fyzika s hračkami? Podívejte se na námi připravené pokusy a vyrobené „fyzikální hračky“ z jednoduchých materiálů, které najdete běžně kolem sebe. Spolu s námi si můžete pokusy i hračky vyzkoušet, ty nejjednodušší i vyrobit. A protože člověk je hravý tvor, najde si zde svůj pokus nebo hračku určitě každý návštěvník od 1 do 101 let. Takže zahodte obavy z fyziky a přijďte si s fyzikou pohrát.

Kromě „Hravé fyziky“ je pro vás na našem stánku také připravena hlavolamovna, dílna, galerie optických klamů a fotogalerie, abyste mohli potrápit své ruce, mozky i oči. Prostřednictvím fotovystavky nakouknete do naší „debrujárské kuchyně“ a vydáte se „s fyzikou na cesty“.



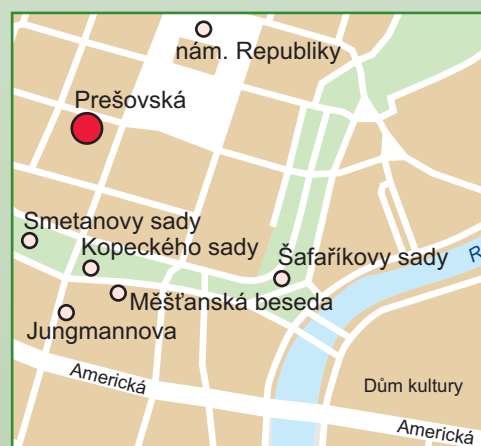
■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Prešovská 7

Národní památkový ústav ú.o.p. v Plzni
a Správa státního hradu a zámku Horšovský Týn

EDISON A HORŠOVSKOTÝNSKÝ ZÁMEK

NÁRODNÍ
PAMÁTKOVÝ
ÚSTAV

V malé jídelně horšovskotýnského zámku se dochovala velká technická rarita v podobě původních, stále funkčních, Edisonových žárovek z roku 1906. Počátkem století nechali zámek elektrifikovat progresivně uvažující majitelé Trauttmansdorffové. V domě U Zlatého slunce si budou návštěvníci prohlédnout nejen vzácnou žárovku vynálezce Edisona, ale také porovnat rozdíly mezi tehdejšími a dnešními vypínači či způsoby vedení elektrických kabelů. Podrobnosti o zámecké expozici, kde lze Edisonovy žárovky spatřit v akci včetně původní elektroinstalace, zájemci naleznou na webu www.horsovsky-tyn.cz



■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Prešovská 7

Národní památkový ústav ú.o.p. v Plzni
a Automodelářský klub Starý Plzenec

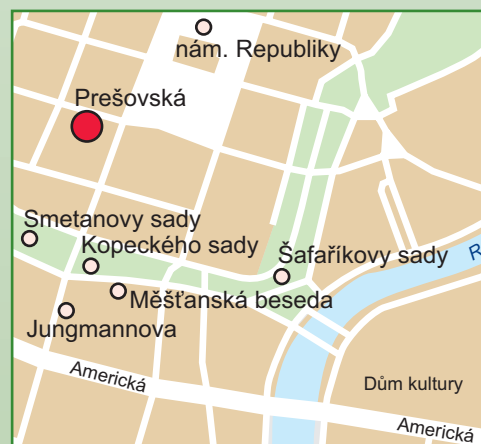
SVĚT DÁLKOVĚ OVLÁDANÝCH MODELŮ AUT

N Á R O D N Í
P A M Á T K O V Ý
Ú S T A V

Stálá výstava dálkově ovládaných modelů
členů Automodelářského klubu Starý Plzenec
v mázhauzu domu U Zlatého slunce

Automodelářský klub vznikl v roce 2001 a u jeho
zrodu stáli pí Komínková a ing. Štekl. V současné
době má klub pět členů, kteří se věnují hlavně
modelům formulových, cestovních a rally aut
v měřítku 1:10 poháněným elektromotorem,
se kterými se zúčastňují soutěží. Rekreačně
se zabývají modely v měřítku 1:5 a 1:6.
V roce 2004 začal klub pořádat i soutěže
v RC TRUCK TRIALU.

Informace o klubu mohou zájemci získat také
na tel: 605 936 478, 724 509 869, nebo na
e-mailu mkkkr@volny.cz



■ 14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 ■ Prešovská 7

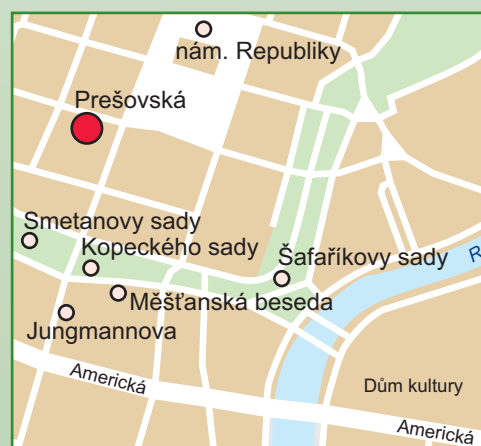
Národní památkový ústav ú.o.p. v Plzni
a správa kláštera Plasy

VODNÍ SVĚT KLÁŠTERA V PLASÍCH

NÁRODNÍ
PAMÁTKOVÝ
ÚSTAV

Výstava představí systém podzemních vodních kanálů, vzdušníků i hygienických zařízení cisterciáckého kláštera v Plasích, založeného před rokem 1146 knížetem Vladislavem II. V letech 1661–1740 byl klášter barokně přestaven podle plánů Jana Baptisty Matheye, Jana Blažeje Santiniho a Kiliána Ignáce Dientzenhofera. Po roce 1826 bývalá prelatura upravena na zámeckou rezidenci knížat Metternichů.

Výstava umožní nahlédnout do klášterního života a umožní návštěvníkům navrhnout vlastní fresky či vzory proslulé plaské litiny.

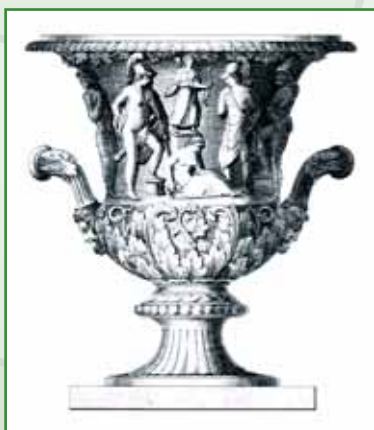


14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00 Prešovská 7

Národní památkový ústav ú.o.p. v Plzni
a Město Plasy

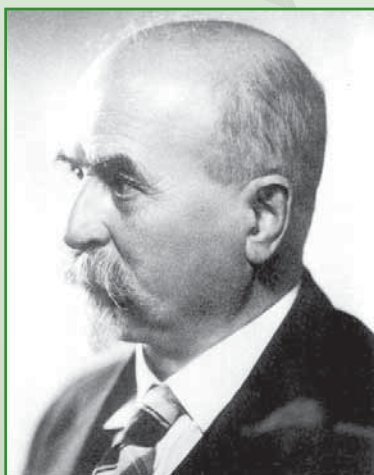
NÁRODNÍ
PAMÁTKOVÝ
ÚSTAV

Z PLAS AŽ DO VESMÍRU A DALŠÍ PROJEKCE



Z Plas až do vesmíru? (délka cca 8 minut)

Dne 4. srpna 2007 bylo 135. výročí narození málo známého českého technického génia Ludvíka Očenáška, rodáka z Kříše na Rokycansku. Tento český konstruktér a vynálezce nesporně patří ke světové špičce průkopníků raketové techniky. Zatímco Francie si hýčká svého Goddarda, Němci a Američané von Brauna a Rusové Ciolkovského či Koroljova, u nás zůstává Očenášek neprávem zapomínán.

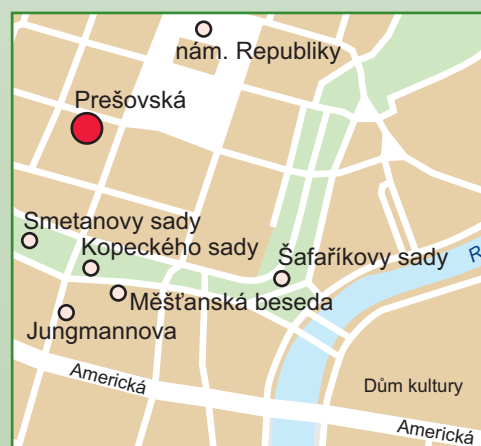


Litinová krása (délka cca 8 minut)

Audiovizuální prezentace o Metternichově železárně v Plasích, výrobci nezaměnitelných předmětů z litiny

Borovice nosí smůlu (délka cca 5 minut)

Muzeum těžby borové smoly v Lomanech u Plas v krátké audiovizuální prezentaci.



■ 20. září 10.00–12.00 ■ Prešovská 7, zasedací místnost NPÚ

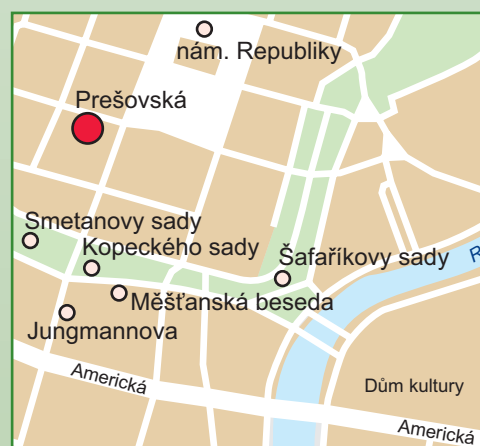
Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd,
Katedra matematiky, oddělení geomatiky

GEOSEMINÁŘ – OBOROVÝ SEMINÁŘ PRO ŠIRŠÍ VEŘEJNOST

Mapy.

V dnešní době existuje celá řada kvalitních mapových děl, ale rozhodně nejsme první lidé, kteří se tvorbou map zabývají. Potřeba zaznamenat, jak vypadá okolí příbytku a kudy vede cesta k sousedovi, provází člověka od nepaměti.

Na semináři bude představeno bohatství obsažené ve starých mapách a metody, kterými můžeme tyto mapy zpracovat a využívat pro soudobé potřeby.



14. září 9.00–18.00, 15. září 9.00–17.00

železniční stanice Plzeň hlavní nádraží

České dráhy, a.s.

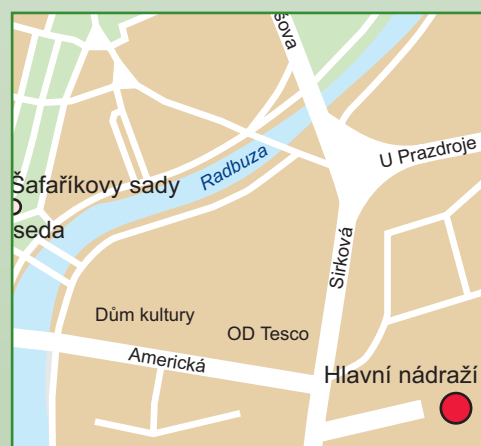
VÝSTAVA ŽELEZNIČNÍ TECHNIKY

Zájemci si budou moci na hlavním vlakovém nádraží v Plzni prohlédnout železniční kolejová vozidla. Součástí prohlídky bude i odborný výklad. K dispozici budou také informace o možnostech cestování s Českými drahami.

Ukázka pracoviště, jež řídí dopravu na trati Plzeň-Cheb.



ČESKÉ DRÁHY, a.s.



14. září 14.00–18.00 náměstí Republiky

Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska

UKÁZKY ČINNOSTI DOBROVOLNÝCH HASIČŮ

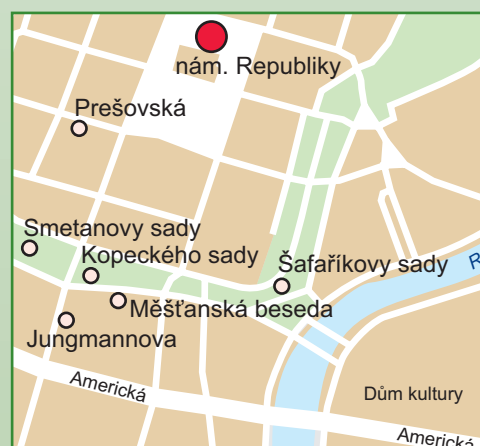


V prostoru náměstí bude od 14 hodin vystavena požární technika jak historická, tak současná.

Od 15.00 bude probíhat ukázkové odpoledne.

- vystoupení mažoretek z Přeštic
- vystoupení dětí z MŠ Domažlice, kteří nám ukážou, jací umí být žáci MŠ hasiči
- požární útok s ruční motorovou stříkačkou (dobrovolní hasiči z Vrčeně v dobových uniformách)
- druhé vystoupení přeštických mažoretek.
- v půl páté ukázka s parní stříkačkou (dobrovolní hasiči z Klatov)
- ukázka vyproštění raněných z havarovaného vozidla (dobrovolní hasiči z Blovic a Nýřan ve spolupráci se ZZS Pk stanoviště Vlčice)

Celý blok ukázek bude moderovat pan Jančařík společně s Jaroslavem Kolářem.



14. září 18.00 náměstí Republiky

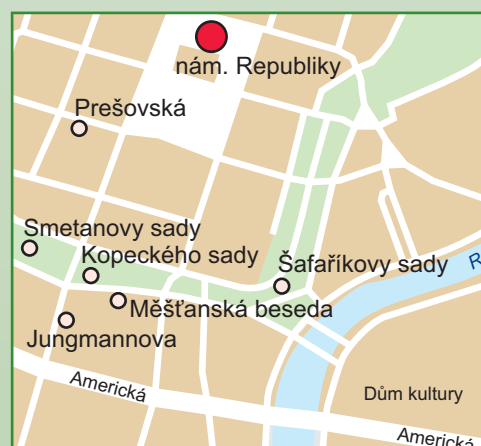
Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska



SLAVNOSTNÍ ZAHÁJENÍ MISTROVSTVÍ ČR V POŽÁRNÍM SPORTU

Slavnostní zahájení proběhne v prostorách před magistrátem. Slavnostní průvod složený z velitele průvodu, státní vlajky, praporu SHČMS, vlajky Plzeňského kraje, třiceti praporů SDH z Plzeňského kraje, třiceti dvou družstev mužů a žen a sboru rozhodčích vyjde z Dřevěné ulice v 18 hodin na náměstí Republiky. Bude následovat hlášení velitele starostovi SHČMS panu ing. Richterovi. Pak bude následovat státní hymna. Dále budou přivítáni hosté a krátké zdravice hostů. Bude slavnostně za přítomnosti významných hostů a účastníků MČR v požárním sportu předána a uvedena do provozu automobilová plošina Magirus HZS Pk Územnímu odboru Plzeň.

Po slavnostním zahájení bude následovat odchod průvodu z prostor náměstí.



■ 14. září 9.00–16.25 ■ stadión Štruncovy sady

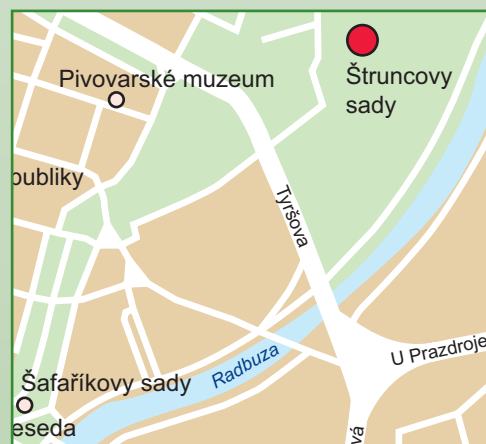
Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska

TRÉNINKY DRUŽSTEV HASIČŮ

Tréninky družstev mužů a žen
v královské disciplíně – požárním útoku.

Rozpis tréninků:

9.00–9.25	kraj Karlovarský/Obhájce – SDH Chválenice
9.30–9.55	kraj Jihočeský/kraj Karlovarský
10.00–10.25	kraj Ústecký/kraj Jihočeský
10.30–10.55	kraj Praha/kraj Ústecký
11.00–11.25	kraj Středočeský 1/kraj Praha
11.30–11.55	kraj Středočeský 2/kraj Středočeský 1
12.00–12.25	kraj Liberecký/kraj Středočeský 2
12.30–12.55	kraj Pardubický/kraj Liberecký
13.00–13.25	kraj Královehradecký/kraj Pardubický
13.30–13.55	kraj Vysočina/kraj Královehradecký
14.00–14.25	kraj Jihomoravský/kraj Vysočina
14.30–14.55	SDH Horní Poříčí/kraj Jihomoravský
15.00–15.25	kraj Olomoucký/kraj Olomoucký
15.30–15.55	kraj Zlínský/kraj Zlínský
16.00–16.25	kraj Moravskoslezský/kraj Moravskoslezský



■ 15.–16. září, viz program akce ■ stadión Štruncovy sady

Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska

MISTROVSTVÍ ČR V POŽÁRNÍM SPORTU

Rozpis disciplín na 15.9

8.00–10.50	Trénink běhu na 100 m s překážkami v kategorii Muži Běh na 100 m s překážkami v kategorii Muži – závod
11.30–14.20	Trénink běhu na 100 m s překážkami v kategorii Ženy Běh na 100 m s překážkami v kategorii Ženy – závod
15.05–16.20	Trénink běhu 4 × 100 m v kategorii Muži Běh 4 × 100 m v kategorii Muži – závod
17.05–18.20	Trénink běhu 4 × 100 m v kategorii Ženy Běh 4 × 100 m v kategorii Ženy – závod



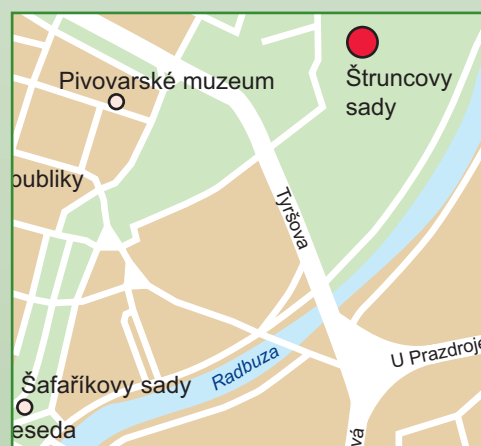
9.00–11.30

Rozpis disciplín na 16.9

Požární útok v kategorii Muži – závod
Požární útok v kategorii Ženy – závod

12.00

Slavnostní vyhlášení vítězů



■ 16. září 13.00–14.00 ■ stadión Štruncovy sady

233. vrtulníková letka – odloučená část Plzeň

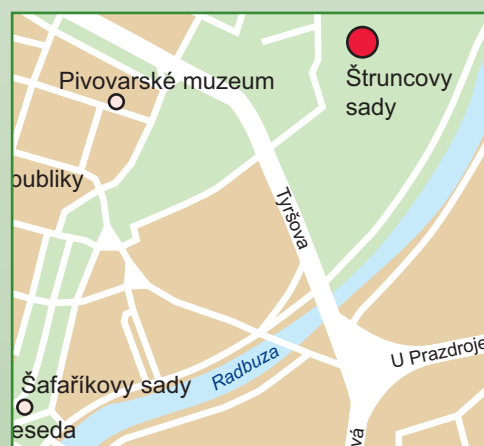
UKÁZKY ZÁSAHU LETECKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY

LZS a SAR – zkratky, které některým čtenářům možná nic moc neříkají. Ti erudovanější v oboru však určitě budou vědět, co obě znamenají. Pro úplnost: LZS = Letecká záchranná služba, SAR = Search and Rescue (Letecká pátrací a záchranná služba).

Obě zkratky mají společného jmenovatele v Letce letecké pátrací a záchranné služby letectva AČR sídlící na letišti Líně u Plzně. Po reorganizaci k 1. 1. 2004 spadá tato letka pod 23. zVrL Přerov a jako odloučená část drží v současné době službu LZS v západočeském regionu a službu SAR pro území celé České republiky. Je největším uživatelem vrtulníků W-3A Sokol v našem letectvu.

Posádka vrtulníku předvede slanění z vrtulníku, jeřábování a let v podvěsu vrtulníku. Na závěr bude předvedena pilotáž vrtulníku.

Všichni přítomní uvidí možnosti vrtulníku a vycvičenost pilotů a jejich posádek.



■ 17., 18. a 20. září, 20.00 ■ místo konání viz popis akce

Hvězdárna a planetárium Plzeň

ASTRONOMICKÉ POZOROVÁNÍ

Pozorování večerní oblohy astronomickými dalekohledy: povrch Měsíce před první čtvrtí, planety a případně výraznější deep-sky objekty (otevřené a kulové hvězdokupy, galaxie, mlhoviny, dvojhvězdy apod.).

Pozorování je možné jen za zcela jasné oblohy

Pozorovat se bude:

17. 9. 2007 od 20.00,

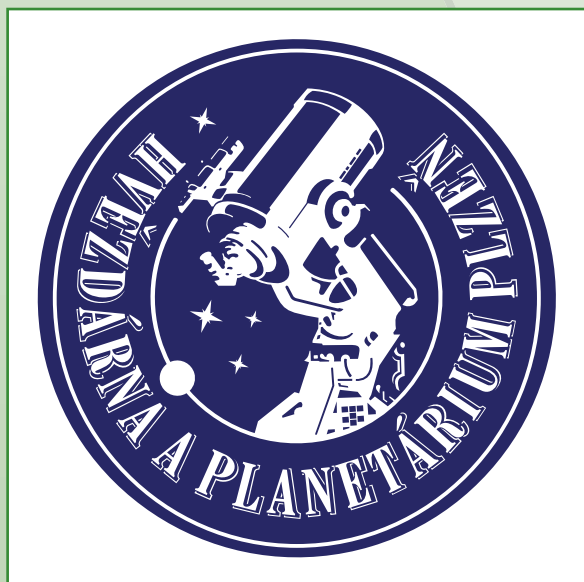
Plzeň-Košutka; za konečnou MHD č. 30, 33, 40 směrem do vršku

18. 9. 2007 od 20.00

Plzeň-Bory; parkoviště před ZČU, zastávka MHD č. 30 „Západočeská univerzita“

20. 9. 2007 od 20.00

Plzeň-Lochotín; parkoviště u Penny Marketu, zastávka MHD č. 1 „U Gery, Lidická“



14. září 9.00–14.00 Jungmannova 1
přihlášky www.dnyvedy.cz

Mladý Sisyfos

SOUTĚŽ PRO ŠKOLY „HEURÉKA“

MLADÝ
SISYFOS

Soutěž je určena pro základní školy a nižší stupeň víceletých gymnázií (mladší kategorie) a pro střední školy a vyšší stupeň víceletých gymnázií (starší kategorie). Z každé školy se může zúčastnit nejvýše jedno čtyřčlenné družstvo. Soutěžící budou plnit úkoly na jednotlivých stanovištích, přičemž na každém stanovišti mohou získat jednu indicii. Pomocí takto získaných indicií je možno odhalit konečné řešení.

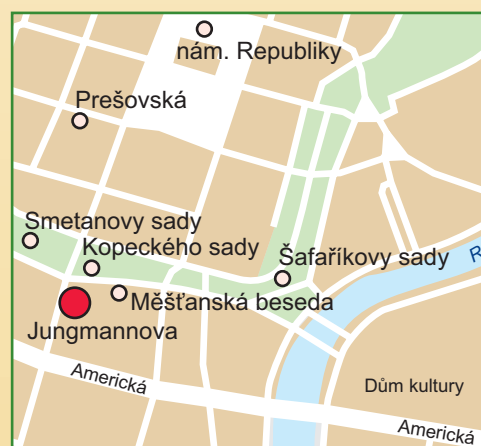
Přijem přihlášek končí 7. 9. 2007.

Pozor: Soutěž je spojena s domácím úkolem, jehož znění se objeví dne 11. 9. 2007 na adrese www.dnyvedy.cz

O výsledném pořadí bude rozhodovat i čas. Zvítězí ten, kdo nejrychleji vyluští výsledek.

Slavnostní vyhlášení výsledků se uskuteční 14. 9. 2007 ve 14 hodin v aule v budově ZČU, Jungmannova ulice 1, Plzeň.

A ceny pro vítěze? Stejně jako v loňském roce vítězné družstvo vycestuje do zahraničního interaktivního centra.



14. září 10.00–12.00 Jungmannova 1

přihlášky www.dnyvedy.cz

Mladý Sisyfos

SEMINÁŘ PRO UČITELE



10.00–10.30 Space campy a jiné Vesmírné aktivity

(Barbora Šrámková, Veronika Šimová, Tomáš Pejchal)

Někteří již znají „kosmonautky“ Báru a Verču z projektu Space One. V jejich letošním vystoupení se dozvíte o účasti na European Space campu v Norsku a parabolickém letu ZERO G v Las Vegas.

10.30–11.00 Festivals vědy a techniky v zahraničí

(Lenka Slabá, Jitka Soukupová, Naďa Zíková)

Zajímá vás, jak probíhají podobné akce popularizace vědy v zahraničí? Přejďte si prohlédnout prezentaci fotografií, poslechnout zázitky a prožít pokusy z festivalů Fórum Rennes, Festival vědy a techniky v Paříži a ESC Transinne.



11.15–11.40 Otevřená věda regionům

(Tomáš Palatý)

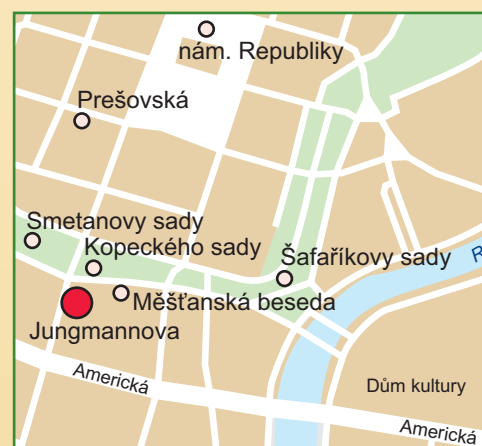
Představení projektu AV ČR, který nabízí učitelům praktické kurzy vedené vědeckými pracovníky. Detaily najdete na str. 11.



11.40–12.00 Projekt Pandora

(Jana Pradlová)

Projekt Pandora nabízí studijní programy pro další vzdělávání učitelů zaměřené na využití možností science center ve výuce přírodovědných a technických oborů.



■ 17.–18. září ■ 8.30, 10.00, 11.30, 13.00 ■ Veleslavínova 42
■ délka programu 90 minut ■ maximálně 30 návštěvníků ■ přihlášky www.dnyvedy.cz

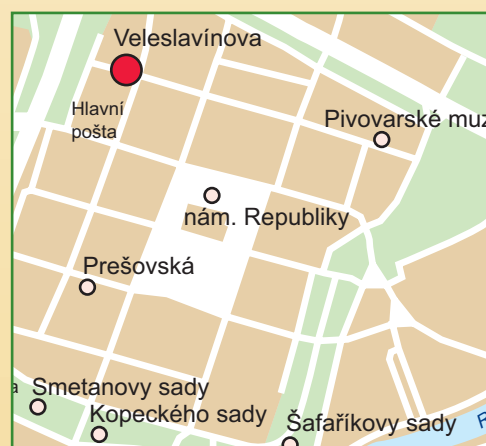
Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická,
Katedra chemie

INSTRUMENTÁLNÍ METODY V CHEMICKÉ LABORATOŘI

Exkurze do laboratoří katedry chemie
pro zájemce ze SŠ.

Prohlídka přístrojového vybavení a praktické ukázky speciálních metod: plynová a kapalinová chromatografie, polarografie, IR a UV spektrofotometrie, konduktometrie. Celkem je připraveno 6 různých stanovišť. Každá metoda trvá 30 minut.

Tip: Chcete znát obsah dusičnanů ve vaší vodě? Přineste si vzorek vody s sebou.



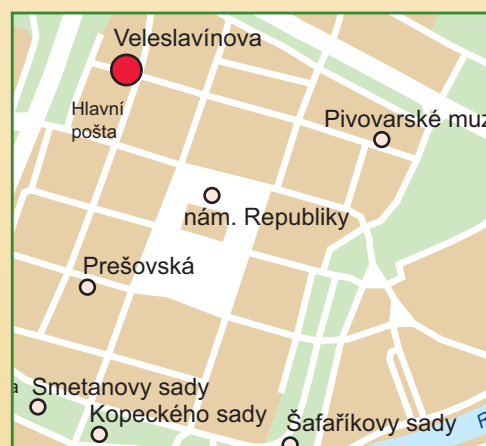
■ 17.–18. září ■ 9.00, 10.30 a 12.00 ■ Veleslavínova 42
■ délka programu 60 minut ■ maximálně 30 návštěvníků ■ přihlášky www.dnyvedy.cz

Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická,
Katedra technické výchovy

LABORATOŘE INTERAKTIVNÍCH MECHANIZMŮ A STAVEBNIC

Multimediální projekce z tvorby katedry technické výchovy a exkurze do laboratoří katedry pro zájemce ze SŠ. Prohlídka přístrojového vybavení a ukázky historických a současných přístrojů pro záznam a projekci. Expozice interaktivních mechanismů a didaktických stavebnic.

Tip: Možnost vyzkoušet si svůj důvtip a technické dovednosti ve hře o zajímavé ceny.



■ 17. a 20. září
 ■ začátek viz popis akce
 ■ Pivovarské muzeum
■ délka programu 90 minut
 ■ maximálně 40 návštěvníků
 ■ přihlášky www.dnyvedy.cz

Pivovarské muzeum

ZAPOMENUTÁ ŘEMESLA

Program je určen pro žáky I. a II. stupně základních škol. Je při něm využito bohatství a rozmanitosti expozice muzea. Dětské návštěvníci se seznámí s řemesly, která jsou mnohým z nich téměř nebo zcela neznámá.

Na začátku prohlídky děti dostanou tzv. pracovní listy, poté procházejí expozicí a s vyškoleným průvodcem si povídají o tradičních řemeslech.

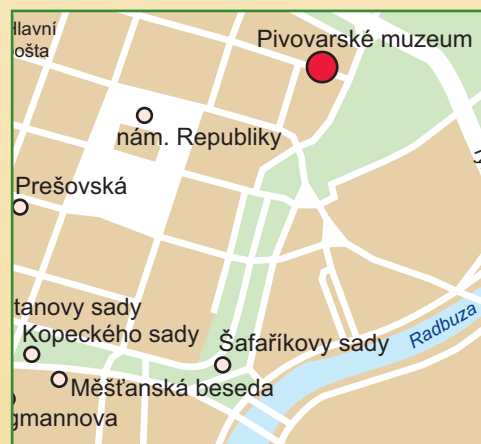
Dozví se, jak pracoval ledař, kdo byl forman, jaký je rozdíl mezi bednářem a bečvářem nebo co je to povoznictví apod. Nové poznatky si zaznamenávají do pracovních listů. Pracovní listy jsou sestavené takovým způsobem, aby byly využitelné i později při výuce.

Na konci programu obdrží žáci potvrzení o jeho absolvování.

Prohlídka proběhne 17. září v 10.00 a ve 13.00, dne 20. září pouze ve 10.00.



Pivovarské muzeum



■ 18. a 20. září ■ začátek viz popis akce ■ Pivovarské muzeum
■ délka programu 90 minut ■ maximálně 30 návštěvníků ■ přihlášky www.dnyvedy.cz

Pivovarské muzeum

JAK SE STAVÍ MĚSTO

Žáci se v rámci programu seznámí nejen s historií města Plzně. Dozví se, jak město vzniklo, jak se rozrůstalo a jaké jsou jeho nejdůležitější stavby. Součástí programu je práce s unikátním trojrozměrným modelem města, na kterém si uvědomí dynamiku rozvoje města a polohu nejdůležitějších plzeňských památek.

V první části programu se žáci přenesou v čase do dávné minulosti, do doby, kdy byla Plzeň založena. Dostanou historická jména a procházejí starobylým domem, kde na ně čekají různé zábavně pojaté úkoly

Ve druhé části programu děti ve výukové dílně samy poskládají unikátní dřevěný model města a poznají nejdůležitější plzeňské památky.

Program je možno obsahově přizpůsobit i mimoplzeňským skupinám.

Program je určen pro žáky I. a II. stupně ZŠ.

Prohlídka proběhne 18. září v 10.00 a ve 13.00, dne 20. září pouze ve 13.00.



■ 19. září ■ 10.00 a 13.00 ■ Pivovarské muzeum
■ délka programu 90 minut ■ maximálně 30 návštěvníků ■ přihlášky www.dnyvedy.cz

Pivovarské muzeum

JAK SE ŽILO VE STŘEDOVĚKÉM MĚSTĚ

Program je volným pokračováním programu „Jak se staví město“. Obsahově je však nezávislý a lze jej absolvovat samostatně.

Během programu se žáci dostanou do středověkého města, jehož atmosféru starobylá budova Pivovarského muzea dokonale navozuje.

Průvodce děti seznámí s historií a vývojem každodenních lidských činností.

V první části se žáci dozví, kolik obyvatel měla středověká Plzeň, jaké bylo složení společnosti.

Hravou a zábavnou formou se naučí, co lidé v minulosti jedli, jak si hráli, jak vypadala jejich hygiena a péče o tělo. Druhá část programu využívá výukovou dílnu a její vybavení. Malí návštěvníci pracují s malovanými dřevěnými panely v životní velikosti, které zobrazují moderní a historickou domácnost.

Program je určen pro žáky I. a II. stupně ZŠ.



■ 17.–20. září ■ začátek podle dohody ■ Depo kolejových vozidel Plzeň
■ délka programu 60 minut ■ maximálně 30 návštěvníků ■ přihlášky viz popis akce

České dráhy, a.s., Depo kolejových vozidel Plzeň

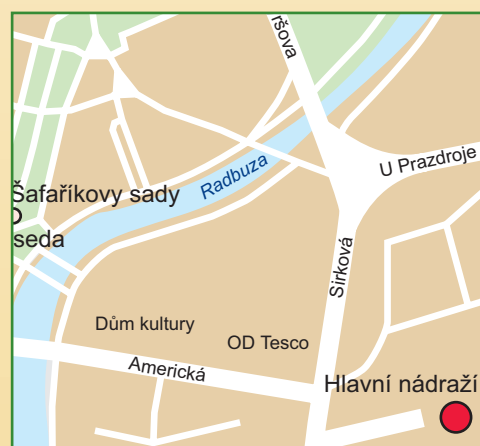
EXKURZE DO DEPA KOLEJOVÝCH VOZIDEL

Prohlídka haly pro opravy kolejových vozidel,
prezentace opravárenských procesů a řízení
oprav kolejových vozidel; zajímavosti
z prostředí železnice

Přihlášky na telefonu 972 524 211, Ing. Valenta
nebo e-mail Valenta@dkv.plz.cd.cz



ČESKÉ DRÁHY, a.s.



18. a 19. září 10.00 a 14.00 Univerzitní 22, Fakulta aplikovaných věd, UL311
délka programu 90 minut maximálně 20 návštěvníků přihlášky www.dnyvedy.cz

Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd,
Katedra průmyslového inženýrství a managementu

DIGITÁLNÍ ŘÍZENÍ VÝROBY

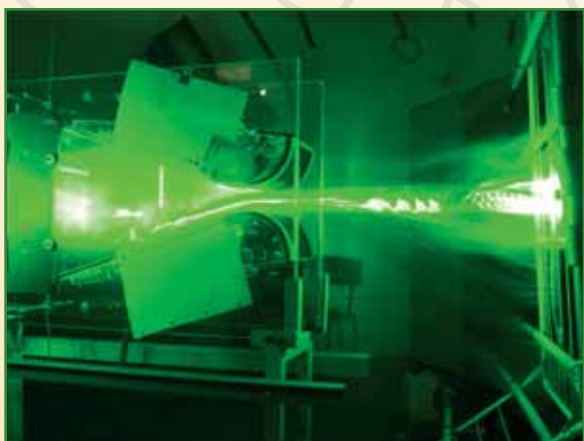
Pro zájemce je připravena exkurze do světa řízení podniku počínaje původním řízením, nepodpořeným žádnými informačními technologiemi, přes simulaci výrobních systémů až po virtuální realitu. K vidění bude nejen plně vybavená laboratoř digitální fabriky, ale i výsledky a případové studie s řadou videí z projektů digitálního řízení podniků.



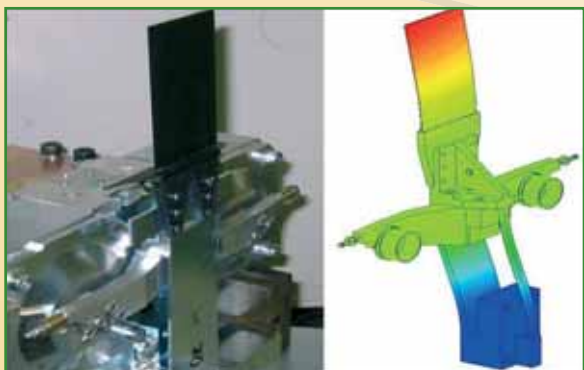
17.–18. září 10.00 a 11.30 Univerzitní 22, Fakulta strojní
délka programu 60 minut maximálně 30 návštěvníků přihlášky www.dnyvedy.cz

Západočeská univerzita, Fakulta strojní,
Katedra energetických strojů a zařízení

LABORATOŘE PRO VÝZKUM ENERGETICKÝCH STROJŮ



Exkurze do laboratoří katedry energetických strojů a zařízení. Ukázky aerodynamických tunelů pro výzkum energetických strojů a jejich částí. Vidět bude možno např. vzduchovou turbínu, kalibrační trať pro pneumatické sondy, vírovou trubici, malou vodní trať, výzkumné zařízení pro kmitání lopatek, difuzorový tunel, zařízení pro výzkum kmitání trubek, vzduchovou trať pro vizualizaci proudění.



20. září 9.00, 10.00, 11.00 a 12.00 Univerzitní 22, Fakulta strojní
délka programu 45 minut maximálně 30 návštěvníků přihlášky www.dnyvedy.cz

Západočeská univerzita, Fakulta strojní,
Katedra technologie obrábění

MODERNÍ METODY OBRÁBĚNÍ



Katedra
Technologie
Obrábění



Exkurze do laboratoří katedry technologie obrábění je určena zájemcům ze SŠ a gymnázií. Prohlídka strojního a přístrojového vybavení. Praktická ukázka HSC frézování a soustružení, měření rezných sil, opotřebení a teploty při obrábění.

Celkem jsou připravena tři hlavní pracoviště.



■ 17.–18. září ■ začátek viz popis akce ■ Univerzitní 26, Fakulta elektrotechnická
■ délka programu 60 minut ■ maximálně 12 návštěvníků ■ přihlášky www.dnyvedy.cz

Západočeská univerzita, Fakulta elektrotechnická,
Katedra elektroenergetiky a ekologie

LABORATOŘE EKOLOGICKÝCH SYSTÉMŮ

Prohlídka laboratoře ekologických systémů.
Tepelné čerpadlo, solární kolektory, fotovoltaické
panely, principy přeměn energie v těchto
zařízeních, jejich technické parametry.

Ukázka měřicího systému na těchto zařízeních.

Možná řešení energetické situace

Prohlídka proběhne 17. září v 10.00, 12.00 a
15.00, dne 18. září pak pouze v 10.00 a ve 12.00.
Sraz bude vždy 15 minut před začátkem u vrátnice
v budově Fakulty elektrotechnické.



18.–19. září 9.00–13.30, viz popis akce Univerzitní 26, Fakulta elektrotechnická
délka programu 20 minut maximálně 10 návštěvníků přihlášky www.dnyvedy.cz

Západočeská univerzita, Fakulta elektrotechnická,
Katedra aplikované elektroniky a telekomunikací

ŘÍZENÁ KOLEJIŠTĚ

Elektronika je nedílnou součástí našeho života a my předvedeme některé zajímavé aplikace realizované v atraktivním provedení. Jedná se o automatické řízení vozidel (venku bude předváděno pásové vozidlo), kompletní elektroniku ovládání kolejiště založenou na spolupráci PC a inteligentních modulů včetně možnosti dálkového přístupu a ukázkou robotických systémů založených na základě LEGO NXT.

Ukázka autonomní pohyblivé platformy proběhne před budovou v 9.00, 10.00, 11.00, 12.00 a 13.00.

Ukázka řízení kolejiště a ukázkou Lega proběhne v budově fakulty v 5. patře laboratorního objektu v 9.30, 10.30, 11.30, 12.30 a 13.30.



■ 17.–20. září ■ 9.00, 11.00, 13.00 a 15.00 ■ Vejprnická 56, Plzeň
■ délka programu 90 minut ■ maximálně 15 návštěvníků ■ přihlášky www.dnyvedy.cz

Střední odborné učiliště elektrotechnické Plzeň

SVĚT FYZIKY

Exkurze do laboratoře „Svět fyziky“ je určena pro zájemce zejména ze základních škol. Prohlídka přístrojového vybavení, modelů, možnost sestavení elektronických stavebnic. Obnovitelné zdroje energie, moderní sál. Expozice vznikla s podporou Skupiny ČEZ a navazuje na loňské úspěšné představení této energetické společnosti v centru Plzně. Proškolený průvodce.



17.–18. září 9.00, 10.30 a 12.00 Klatovská 51
délka programu 70 minut maximálně 30 návštěvníků přihlášky www.dnyvedy.cz

Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická,
Katedra obecné fyziky

OTEVŘENÉ LABORATOŘE KOF

V prostorách laboratoří KOF bude možné si prohlédnout a proměřit řadu úloh.

Nabízíme: měření proudu a napětí, měření odporů a vnitřních odporů, závislost odporu na teplotě, měření voltampérových charakteristik, měření rychlosti světla, Millikanův pokus, rentgenová spektrografie, dolet částic beta, spektrum záření beta, zpětný rozptyl částic beta, určení modulu pružnosti ve smyku a momentu setrvačnosti, studium kmitů deklinační magnetky, měření viskozity vody a studium pohybu kyvadla.



17. a 19. září 9.00 a 11.00 ZOO, areál statku Lüftnerka
délka 60–90 minut maximálně 35 návštěvníků přihlášky www.dnyvedy.cz

Environmentální centrum Lüftnerka

VÝUKOVÝ PROGRAM „DOMÁCÍ ZVÍŘATA“ PRO MŠ A 1. STUPEŇ ZŠ

Navštívíte statek přelomu 19. a 20. století.

A na co se můžete těšit? Hospodářská, domácí a další zvířata v blízkosti člověka, jejich domestikaci, chov, užitek a význam pro člověka dříve a dnes. Poznáte také, tak vypadal život a práce na statku, jaké se používaly zemědělské nástroje.

Navíc: Prohlídka Environmentálního centra Lüftnerka. Ukázky technického vybavení a pomůcek. Možnosti využití centra pro environmentální školní výuku i pro mimoškolní aktivity.



■ 18. a 20. září ■ začátek viz popis akce ■ ZOO, areál statku Lüftnerka
■ délka programu 30 minut ■ maximálně 35 návštěvníků ■ přihlášky www.dnyvedy.cz

Environmentální centrum Lüftnerka

VÝUKOVÝ PROGRAM „SAVANY“

Přijďte navštívit africkou savanu a noční pavilon. Dozvíte se, co je to savana, jaké jsou typy savan vegetace či kdo jsou denní a noční a živočichové savan. Víte, co je biodiverzita? Zmíněna bude také problematika ochrany životního prostředí na příkladech afrického kontinentu a ostrova Madagaskar.

Navíc: Prohlídka Environmentálního centra Lüftnerka. Ukázky technického vybavení a pomůcek. Možnosti využití centra pro environmentální školní výuku i pro mimoškolní aktivity.

Prohlídka proběhne 18. září v 9.00 a 13.00, dne 20. září pak v 11.00.



■ 18. a 20. září ■ začátek viz popis akce ■ ZOO, areál statku Lüftnerka
■ délka programu 30 minut ■ maximálně 35 návštěvníků ■ přihlášky www.dnyvedy.cz

Environmentální centrum Lüftnerka

VÝUKOVÝ PROGRAM „SAVCI“

Seznámíte se s třídou savců a naučíte se poznávat jejich hlavní znaky. Uvidíte, které druhy jsou chované v ZOO Plzeň, které patří mezi ohrožené či chráněné druhy. Program je propojen s hrou – na základě získávaných poznatků a indicií sestaví každá skupina kompletní charakteristiku jednoho ze zástupců.

Navíc: Prohlídka Environmentálního centra Lüftnerka. Ukázky technického vybavení a pomůcek. Možnosti využití centra pro environmentální školní výuku i pro mimoškolní aktivity.

Prohlídka proběhne 18. září v 11.00, dne 20. září pak v 9.00 a 13.00.

DNY VĚDY A TECHNIKY V PLZNI 2007

■ Hlavní partneři



■ Další partneři



■ Mediální partneři

