



Dobrý den,

dovolte, abych vás informoval o tom, že škola oslavila kulaté výročí od svého založení. Celý školní rok 2021/2022 tak probíhá v duchu oslav výročí 70 let školy. Příkládám pro zajímavost harmonogram akcí.

- **20. 4. 2022 (středa) Technický den pro žáky základních škol**  
**v době od 8:00 do 15:00**
- 27. 4. 2022 (středa) Sportovní den pro naše žáky
- 11. 5. 2022 (středa) Odborná konference  
**Vize rozvoje elektrotechniky a IT na Pardubicku**  
akci spolupořádáme s Parádním krajem
- 10. 6. 2022 (pátek) Slavnostní večer na zámku v Pardubicích – pro zvané  
- předpokládáme účast představitelů Pardubického kraje
- 18. 6. 2022 (sobota) **Setkání absolventů školy**

Hned na prvně uvedenou, tj. Technický den pro základní školy bych rád pozval i žáky Vaší školy. Máme připraveno 20 pracovišť, kde se mohou něco naučit i si zasoutěžit nebo pohrát třeba ve virtuální realitě a určitě si odnesou i něco domů. Zabaví se určitě i doprovod dětí.

Žáci se budou pohybovat po pracovištích samostatně ve skupinkách podle zájmu, navigovat a radit jim budou naši studenti. Vhodné pro chlapce i děvčata nejlépe sedmá a osmá třída.

Potřebujeme zpětnou vazbu o přibližném počtu žáků, aby se na všechny dostalo a odnesli si dárky. Potřebujeme také rozložit vaši účast v čase, aby se na všechny v klidu dostalo, proto napište i čas příchodu. Odhaduji, že je potřeba věnovat akci minimálně dvě hodiny. Děkuji za zpětnou vazbu.

Případné dotazy směřujte prosím na můj e-mail, nebo přímo volejte.

S pozdravem

Ing. Miroslav Jirka

zástupce ředitele

SPŠE a VOŠ Pardubice

Tel.: 608468445

e-mail: [jirka@spse.cz](mailto:jirka@spse.cz)

## Tabulka činností při technickém dnu pro ZŠ

### 20. 4. 2022

	<b>název činnosti</b>	<b>stručný popis</b>
1	tvorba patchcordu	Žák si vytvoří vlastní 2m patchcord (kabel pro propojení např. routeru a počítače), který si odnese s sebou domů. Součástí bude i měření správného zapojení patchcordu a certifikát z měřicího přístroje.
2	CNC	Žákům vysvětlíme funkci CNC strojů, ukážeme, jak pracuje CNC frézka MERKUR, žáci si vyzkouší, jak se zapíše výrobní program na jednoduchý výrobek, vysvětlíme funkci referenčního bodu, nulového bodu obrobku a výchozího bodu nástroje. Na desku plošného spoje nakreslíme lihovým fixem návrh plošného spoje a vysvětlíme na ukázkách další postup práce na DPS.
3	radioklub	ukázka radioamatérského provozu, komunikace pomocí CW modulace (Morseova abeceda), možnost lokalizace objektu pomocí radioamatérského zařízení systému APRS
4	3D modelování	Ukázka modelování jednoduchých objektů, menší skupiny cca 12 žáků
5	kresba	Vyzkoušejte si snadnou a zábavnou formou techniku kresby, která vám otevře dveře do prostředí grafického designu.
6	pneumatika	Zábavnou formou žákům přiblížíme pneumatické systémy a rozvody stlačeného vzduchu, které se využívají v průmyslu. Žáci se naučí, jak vysouvat a zasouvat pneumatické válce, používat přísavku a regulovat tlak dle potřeby. Dále si zapojí jednoduchý pneumatický automat.
7	automatizace	Průmyslový robot s jedním ramenem je malý model manipulátoru, které se používají v průmyslu. Žáci se naučí ovládat tyto roboty, vyzkouší si jednoduché úlohy s přesouváním kostiček, stavěním kostiček do komínu apod. Robot má více nástavců a tak můžeme robota nechat i něco napsat či namalovat.
8	trenažér Diametral	Jednofázová varianta elektrických pohonů. Jedná se o spouštění a reverzaci jednofázových motorů pomocí stykačů (elektricky bezpečné trenažery DIAMETRAL) s možností připojení soustrojí na 230 V.
9	Arduino	Žáci se formou sestavení „míchačky barev“ naučí základům programování vstupů a výstupů jednočipového mikropočítače Arduino. Zároveň si tak ověří princip aditivního míchání barev.
10	Lego Mindstorms	Žáci si vyzkouší za pomoci mobilní aplikace ovládání robotického vozidla sestaveného z Lego Mindstorms. Pro žáky také bude připravena dráha, kde mohou si mohou se svým kamarádem s vozidlem zazávodit.
11	Signály v elektrotechnice	jaké jsou a k čemu jsou dobré, jejich generování – generátory signálů a co dovedou. Jak signály vypadají – zobrazování signálů na osciloskopu. Jak se z elektrického signálu stane akustický, audio-ukázky signálu. Odpověď/ukázka ke 2 otázkám: 1) jak vypadá, co slyšíme 2) jak zní co vidíme
12	fotokoutek	Ukázka vytváření portrétních fotografií, při dostatku času i se softwarovou úpravou. Pokud to bude možné, budou k dispozici i nějaká atraktivní tropická zvířátka se kterými se můžou žáci vyfotit, nebo si vytvořit jenom jejich foto. Pořízené fotografie si mohou v digitální podobě ihned odnést.

13	pájení 1	Žáci se seznámí s technikou ručního pájení a důležitost kvality pájení na životnost výrobku. Sami si zapájí jednoduchý blikáč a odnesou domů.
14	pájení 2	Zábavnou formou žákům přiblížím pájení a jeho důležitost pro elektroniku. Žáci si zkusí spájet měděný vodič, anebo vypájet součástku.
15	autíčka	Ukázka robotické stavebnice, která je řízena pomocí Arduino UNO. V ukázce bude několik variant zapojení snímačů - např. měření vzdálenosti, dálkové ovládání, snímání odrazu světla, ... Žáci si zkusí změnit některé parametry v programu, program přeložit a uložit do procesoru.
16	Virtuální realita	Ukázky her ve virtuální realitě
17	Eggbot	Ukázka robota, který maluje velikonoční kraslice, pokud budete mít štěstí určitě si nějakou odnesete.
18	Kicad	Ukázka práce s programem Kicad, návrh jednoduchého obvodu, schéma a deska s plošnými spoji.
19	Videokoutek – klíčování	Žáci si v rámci videokoutku mohou vybrat, zda si vytvoří vlastní animovaný film, případně si zkusí tzv. klíčování, pomocí kterého upraví pozadí natočeného záběru a umístí postavu do jiného prostředí. Zpracované video si žák "odnese domů".
20	Animace	Uvést do pohybu text, logo, návrh ve 3D prostoru, nastavení scény a tak oživit výstupní video, které je možné nasdílet na sociálních sítích např. Twitter, YouTube. Žáci si vyzkouší animovat pomocí programů Adobe Animate a After Effects.