



# XXVII. celostátní finanční konference Svaz měst a obcí

Josef Švejda

Finanční ředitel, onsemi Česká republika



# Kdo jsme?

**onsemi** (NASDAQ:ON) je výrobce polovodičů zaměřený na inovace v řízení napájení a pokročilých senzorech.

Naše čipy jsou pro:

- **automobily** (~ 50 % obrátu)
  - elektrifikace a bezpečnost



- **průmyslové aplikace** (~ 30 % obrátu)
  - energetika
  - průmyslová automatizace
  - ethernet, bluetooth (BLE)



- **telekomunikace**
  - 5G a cloudová řešení



# onsemi v číslech



**sídlo**  
Scottsdale,  
Arizona, USA



**8,3 mld USD**  
obrat v roce 2023



**~30,000**  
zaměstnanců  
celosvětově

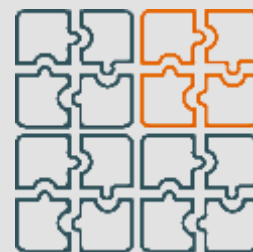
**45 % žen**



**43**  
vývojových  
středisek v  
19 zemích



**19**  
výrobních  
závodů v  
9 zemích



**8**  
zákaznických  
center



**30 % žen**  
ve vedení firmy

# onsemi Rožnov v číslech

**5,5 mld Kč**



průměrný roční obrat

> 70 let zkušeností v elektronice



~ **2,200**  
zaměstnanců  
(ČR)

významný zaměstnavatel  
v regionu

~30 % zaměstnanců s VŠ  
vzděláním

~200 odborníků ve vývoji nových  
produktů

naše inovace jsou  
oceňovány



Inovační firma  
Zlínského kraje



~ **7 mld Kč**

investice do  
technologie  
polovodičového  
karbidu křemíku  
(výzkum a vývoj +  
výroba) v letech  
2021-23

> **300 světových  
patentů z ČR**



**3 mld čipů**

roční výroba v Rožnově

**3 mil desek**

roční výroba desek z křemíku a  
karbidu křemíku

# onsemi = dodavatel klíčových hráčů na trhu

## automobily



**Audi**



## průmysl



## telekomunikace



**SAMSUNG**

**SONY PHILIPS**



# Kde čipy z Rožnova doma najdete?

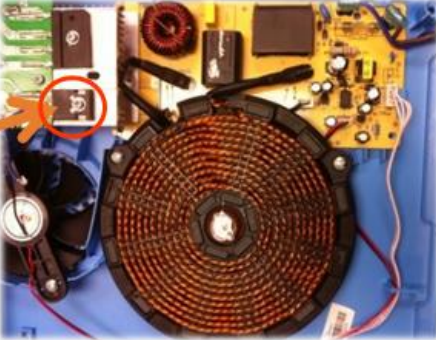
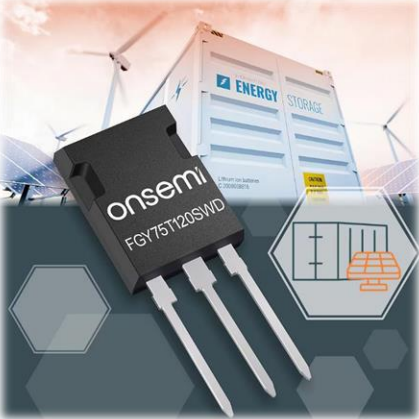
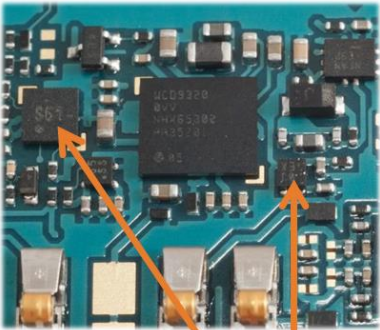
Mobil



Inverter PV, nabíjení EV



Indukční varná deska



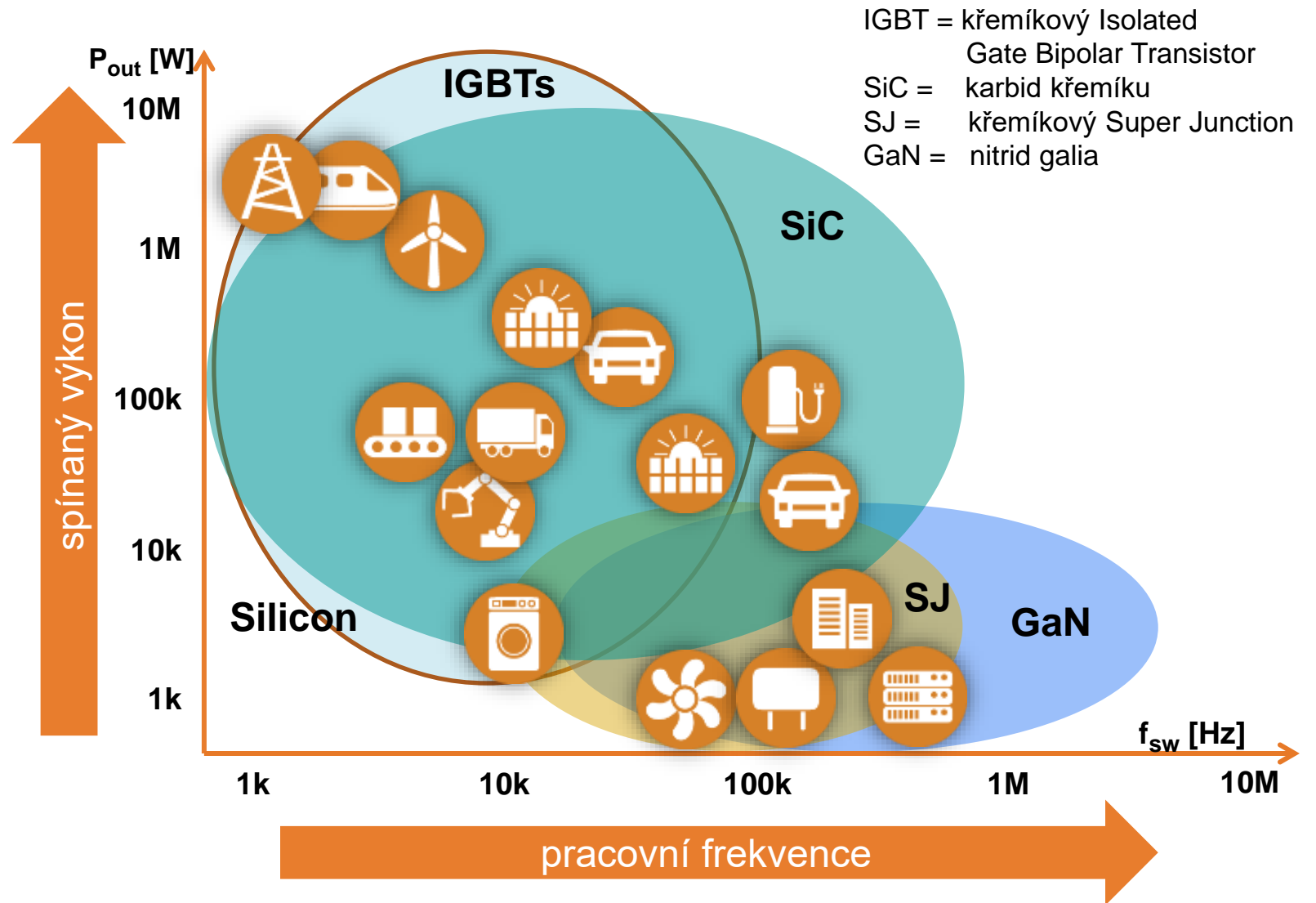
čipy z Rožnova

čip z Rožnova

# Proč je karbid křemíku zajímavý?

Karbid křemíku (SiC) je vhodný pro nabíjení a pohon elektromobilů, hybridních vozů a střídačů pro fotovoltaiku a větrné elektrárny. Umožňuje spínat vysoké výkony s malými ztrátami.

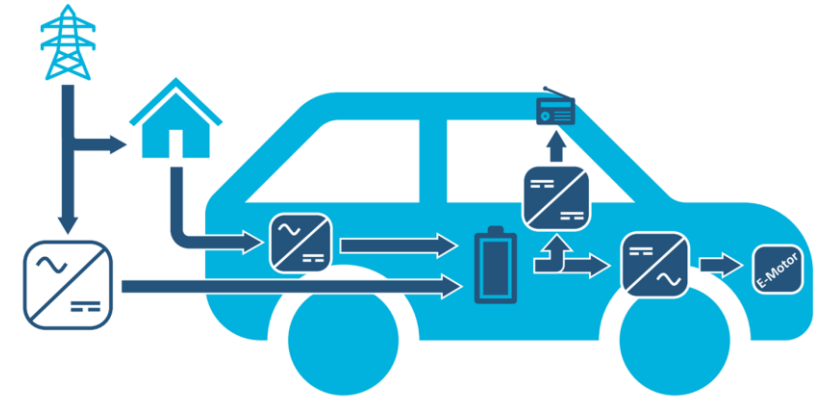
SiC je ale obtížné vyrobit. Růst krystalů je velmi pomalý a obtížně se obrábí a leští. Proto jsou SiC desky z karbidu křemíku dražší než křemíkové a technologie se teprve rozvíjí.



# Výhody karbidu křemíku

- Karbid křemíku patří mezi polovodičové materiály s tzv. širokým pásem zakázaných energií = Wide Band Gap (WBG).
- Jeho fyzikální vlastnosti umožňují významné snížení ztrát při konverzi elektrické energie.
- Nižší ztráty při použití součástek z karbidu křemíku prodlouží dojezd elektromobilu na jedno nabití až o 10 %.
  
- V případě velkých dopravních prostředků, kde jsou přenášeny výkony mnohem vyšší, mohou úspory spotřeby elektrické energie dosahovat:
  - 27 % u městských autobusů \*
  - 30 % u vlaků metra \*

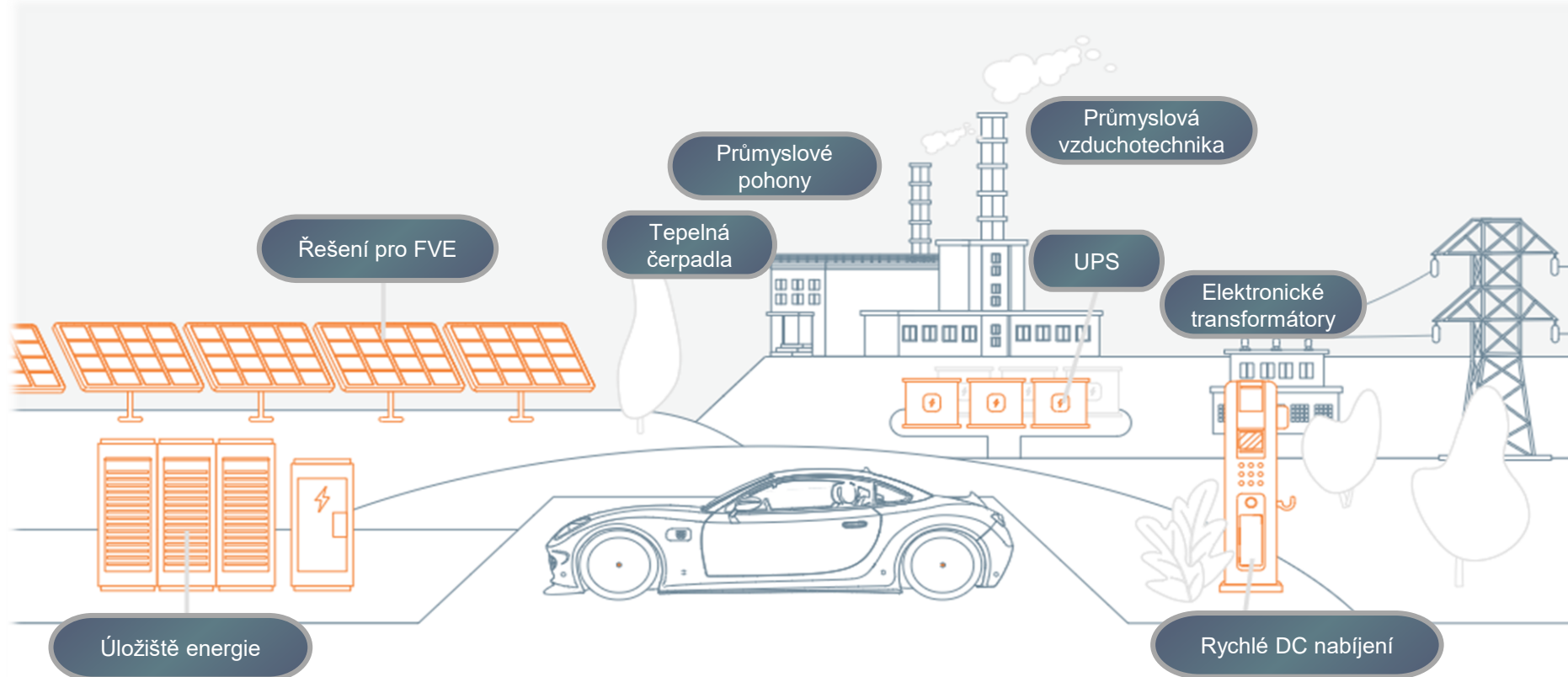
\* Údaje od Škoda Group





# Průmyslové aplikace – řešení pro snížení spotřeby energií

Naše elektronika umožňuje vytvářet aplikace s vysokou energetickou účinností



Řešení pro:

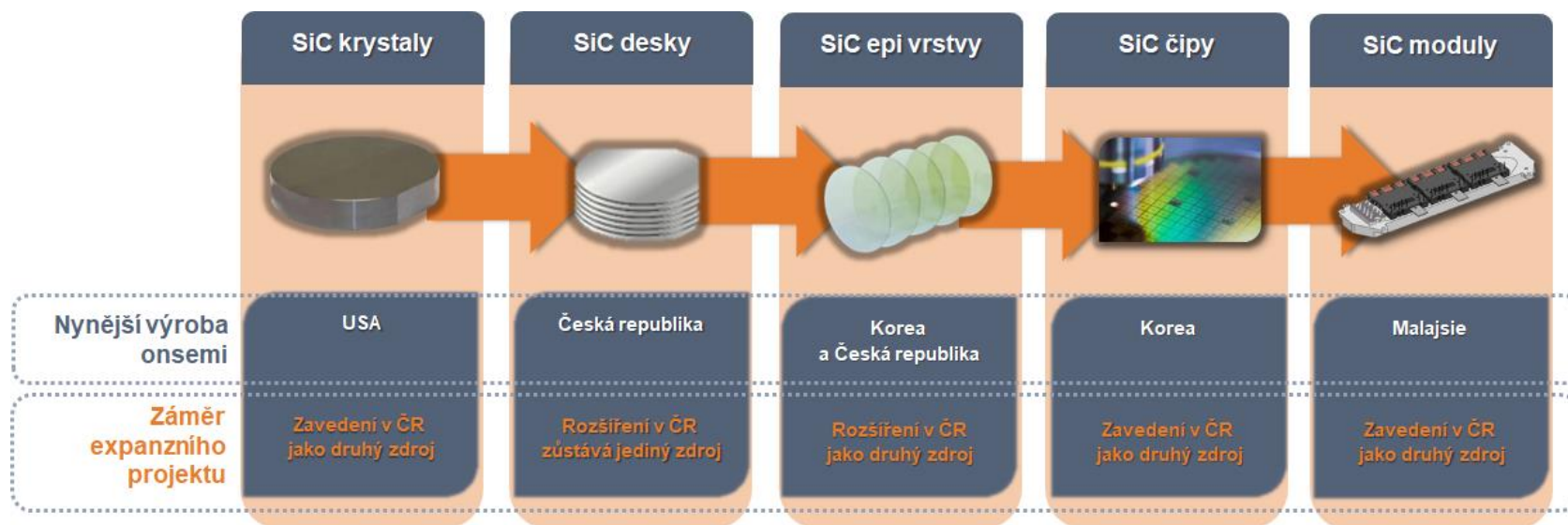
- dekarbonizaci a přechod k „zelené energii“
- elektrifikaci
- snižování ztrát energie



# Investiční záměr **onsemi** – Expanze výroby karbidu křemíku

Vedení **onsemi** oznámilo v květnu 2023 strategický záměr investovat 2 miliardy USD do zvýšení kapacity výroby čipů z karbidu křemíku (SiC) s cílem pokrýt rostoucí poptávku. Investice je zaměřena do celého výrobního řetězce od výroby SiC krystalů až po výrobu SiC výkonových modulů. Vedení společnosti vyhodnocovalo podmínky pro investici v Koreji, USA a v České republice.

**onsemi** v Rožnově bylo v červnu 2024 vybráno pro realizaci této investice v případě schválení investiční pobídky od České republiky a úspěšné notifikace u Evropské komise.





# onsemi Rožnov – plánované změny

Výroba Si →  
rozšíření o  
výrobu SiC  
krystalů

rozšíření  
výroby SiC  
desek

nová budova pro  
výrobu SiC čipů  
(brownfield)

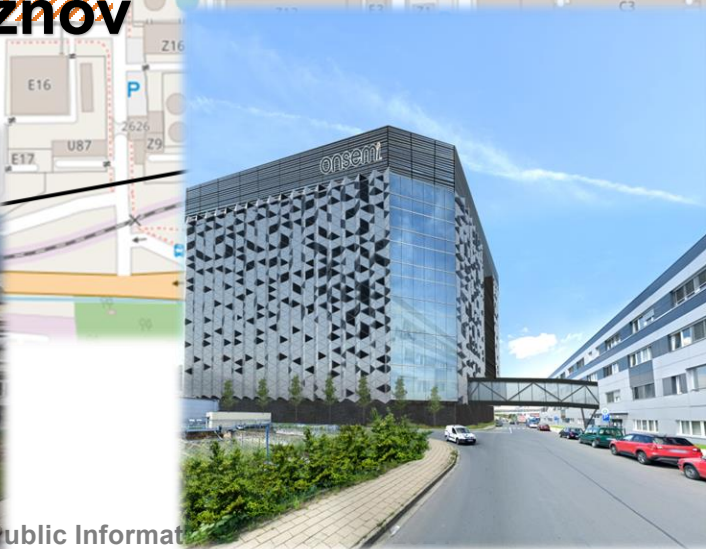
Výroba Si čipů →  
rozšíření o část výroby  
SiC čipů

Stará budova bude nahrazena  
novou budovou o sedmi  
podlažích pro výrobu SiC čipů.  
Pozemek o výměře 3 800 m<sup>2</sup>  
bude lépe využit.

výroba Si  
čipů

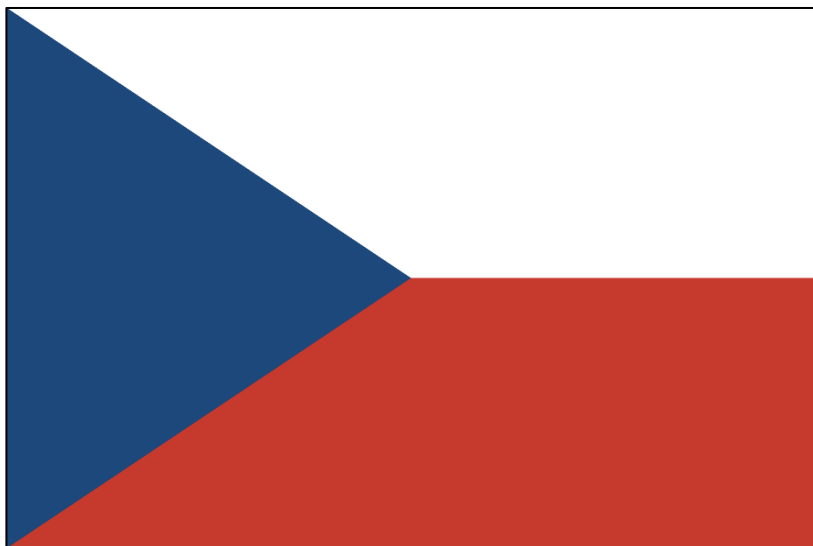
návrh nových  
produktů

**průmyslová zóna Rožnov**





# Co investice přinese regionu a ČR?



- Zvýšení konkurenceschopnosti ČR v jedné z nejkritičtějších technologických oblastí současnosti a budoucnosti
- Zavedení světově špičkové technologie a výzkumu do výroby
- Vytvoření nových pracovních míst, růst mezd
- Ovlivní technické vzdělávání na vysokých a středních školách v ČR.
- Příspěvek do veřejných financí

# Co velká firma jako onsemi potřebuje od regionu

Opatření ke zmírnění obav obyvatel – z nárůstu dopravy, nedostatku lékařů, bydlení atd.

Rozvoj infrastruktury, resp. umožnění jejího rozvoje

Proces povolení stavby

- uložení inženýrských sítí do pozemků města
- dočasná dopravní omezení apod.

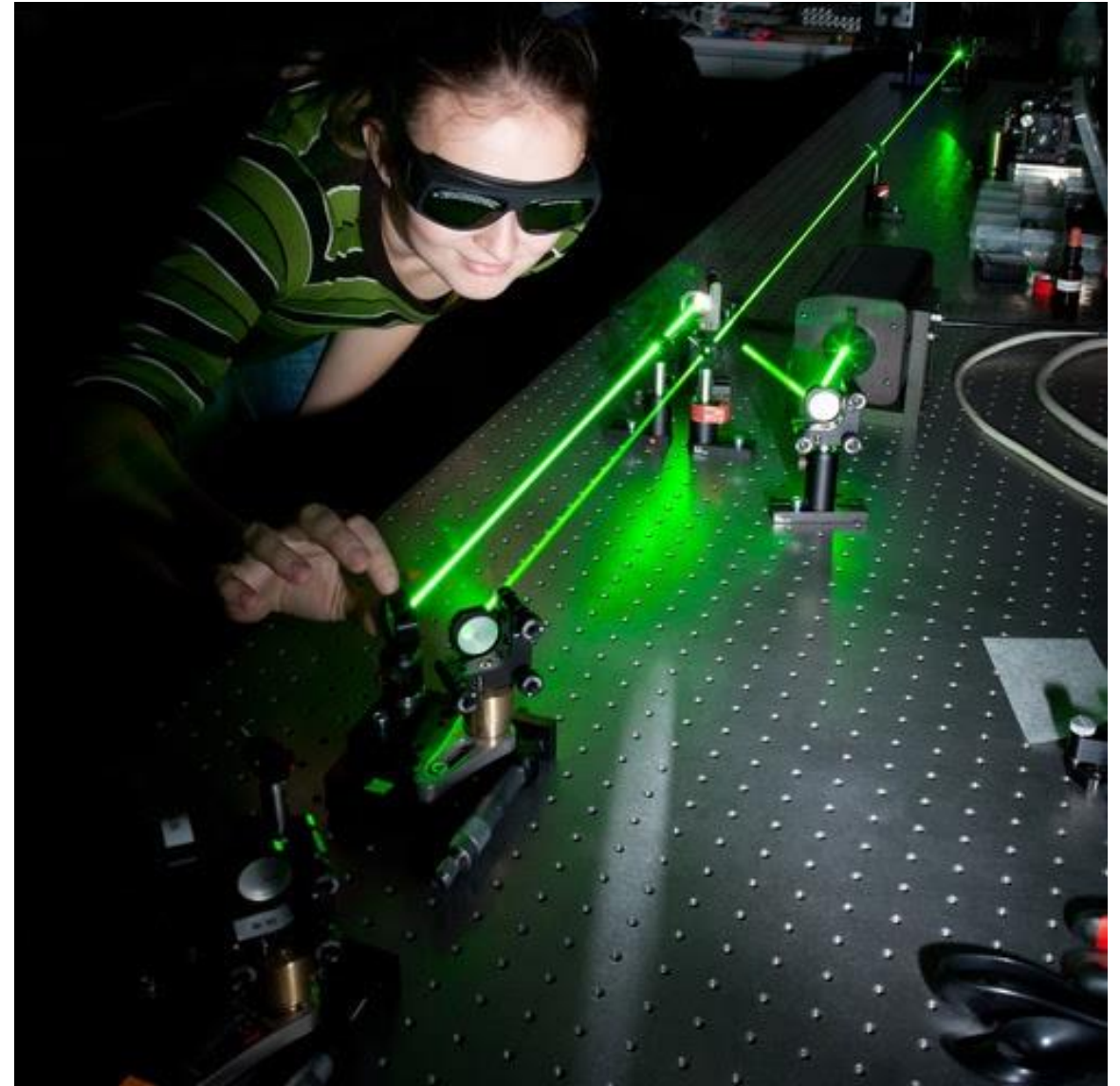
**Vzdělávání** - nedostatek kvalifikovaných pracovníků

- pokles průceschopných obyvatel v ČR o 10%
- ve Zlínském kraji se očekává pokles až o 25%



# Technické vzdělávání

- Od roku 2010 do roku 2019 došlo v České republice k poklesu o 29% v počtu studentů, kteří se zapsali na obory v oblasti vědy, techniky, inženýrství a matematiky (STEM).
- Podíl studentů na technikách klesl z 25% na 12%
- Nízké zastoupení žen, pouze 28%

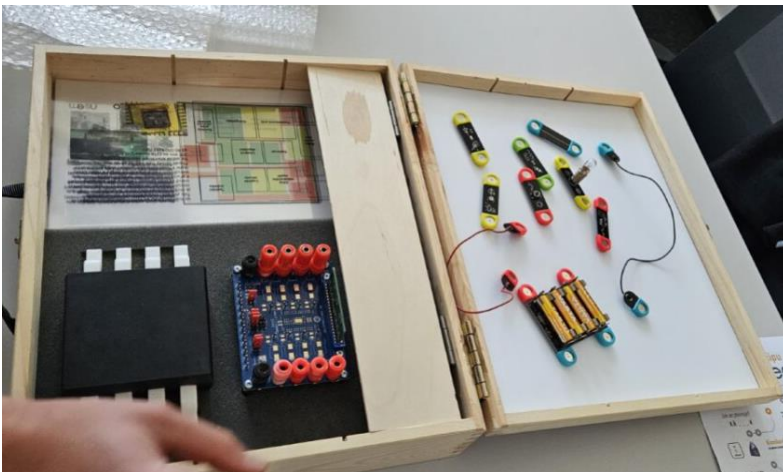




# Spolupráce se školami

- Exkurze, laboratorní měření, sponzoring, vzdělávací a popularizační přednášky, návštěvy dnů otevřených dveří, elektrotechnické tábory...
- Technický jarmark
- Nová hromadná stipendia pro cca. 300 studentů regionálních středních škol v elektrooboru (300 Kč měsíčně) - SŠIEŘ Rožnov p.R., ISŠ COP Valašské Meziříčí, GaSPŠE Frenštát p.R.
- Zpětná vazba od škol o nárůstu uchazečů o tyto konkrétní obory
- Praktické (duální) vzdělávání - 18 studentů na dlouhodobé praxi na úseku servisu
- Krátkodobá praxe pro cca 50 studentů z různých škol
- Otevření nového oboru Technické lyceum na SŠIEŘ Rožnov p.R.

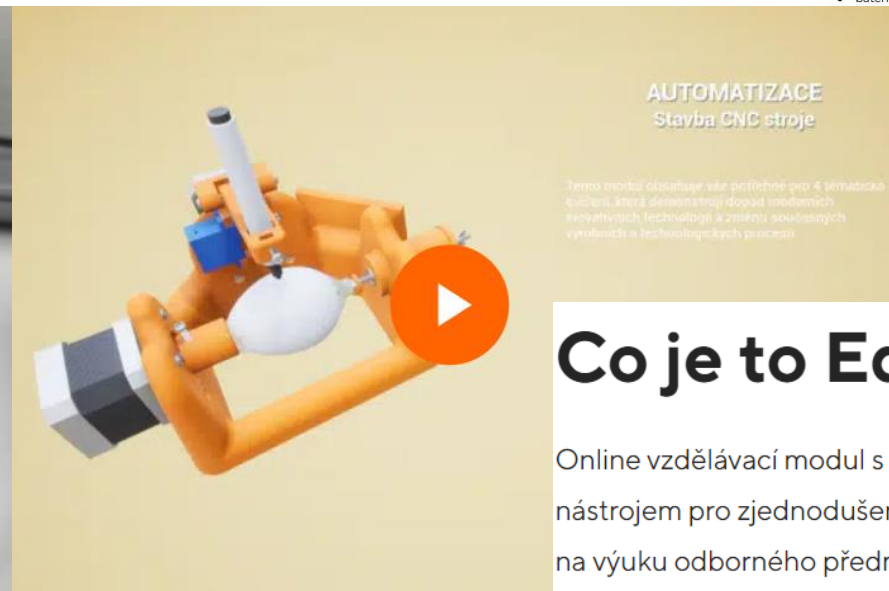
# Podpora STEM



**Popis produktu:**  
 S experimentální sadou Elektrizující chemie se podíváte do světa, kterém se potkává chemie s elektřinou. Budete experimentovat s vodou, necháte vyrůst kovový strom, a dokonce si vyrobíte vlastní baterii. Celkem 17 fascinujících pokusů, díky kterým odhalíte tajy chemických reakcí. Součástí sady je celkem 6 chemikálií a 23 drátů včetně ochranných pomůcek. Experimenty jsou bezpečné a vhodné i pro děti, určité si je ale užijí i dospělí.  
 Součástí sady je podrobný návod, díky kterému pochopíte spoustu zajímavých faktů. Sada obsahuje dostatek pomůcek na několik opakování pokusů a přinese vám tak hodiny zábavy a učení.



- Sada obsahuje:
- 6 druhů chemikálií (chlorid cínatý, thymolová modř, hexafluorid dusíku, draselný, síran měďnatý, síran sodný, chlorid sodný)
  - baterie 9 V
  - 10 kroskovorkami
  - 10 elektrod
  - 10 nůžek
  - 10 úroveň pipeta
  - 10 papíry
  - 10 k
  - 10 ná elektroda
  - 10 frební vybavení



## Co je to EduBox?

Online vzdělávací modul s názvem EduBox je nástrojem pro zjednodušení přípravy učitele na výuku odborného předmětu. Obsahuje interaktivní vizualizace, prezentace, didaktické pomůcky a úkoly k ověření znalostí žáků. Moduly jsou vytvářeny odborníky z praxe na aktuální témata.



# Podpora STEM



onsemi

## VÁHÁŠ, JAKÝM SMĚREM SE VYDAT?

VRHNI SE DO SVĚTA POLOVODIČŮ A UTVÁŘEJ NOVÉ TECHNOLOGICKÉ TRENDY!



onsemi je světový technologický lídr v oblasti polovodičů, zahrnující celý proces od jejich vývoje až po finální produkt. Jsme mezinárodní společností s bohatou historií v České republice, kde působíme v Rožnově pod Radhoštěm a Brně. Zabýváme se návrhem integrovaných obvodů, výrobou desek z křemíku i karbidu křemíku a také výrobou polovodičových čipů.

~60 stáříků za rok  
zaměstnaní v Rožnově a Brně 2200  
7 mld Kč investice do výroby v Rožnově (2021-2023)  
patentů v ČR >300

k portál



### STUDUJEŠ OBOR V OBLASTI?

#### PŘÍJĚD K NÁM NA STÁŽ

- Můžeš k nám na letní a celoroční stáž
- Jako stážistu ti ohodnotíme 200-270 Kč/měs. (společnou práci a zkušenosti)
- Můžeš získat stipendium až 5 000 Kč/měs.
- Napíšeš si u nás svou bakalářskou nebo diplomovou práci
- U dlouhodobých stáží si můžeš vyzkoušet práci v různých týmech
- Zapojíme ti bezplatně ubytování (Rožnov p. R.) nebo příspěvek na bydlení (Brno)

#### PŘÍJĚD K NÁM PRACOVAT

- Nabízíme ti velmi atraktivní startovní plat a zrychlený platový růst (nový člen platů až o 20 % po 18 měsících)
- 25 dní dovolené + 3 dny sick day + bridge days
- Připraveni ti na dopravu, bydlení, stravování, penzijního do výše 6 % a dostanáš od nás výhodný mobilní tarif
- Podpojíme tvé další vzdělávání, jazykové dovednosti, možnost získat zkušenosti v zahraničí a mnoho dalších výhod

### Zažij, jaké je to být součástí moderní firmy.



onsemi

Pro více informací si našli



Pushing innovation to create intelligent power and sensing technologies that solve the most challenging customer problems.

onsemi

### onsemi in the Czech Republic covers wide range of semiconductor processes:

- semiconductor manufacturing – wafering and chip manufacturing
- materials and technology development
- integrated circuit design

### We offer opportunities for talents in these fields:

- material science
- physics
- chemistry
- electronics
- technology
- IT

### We are located in Rožnov pod Radhoštěm and Brno. Check our internship and job offers!

innovations

cutting-edge technology

applied research and development

top-notch labs

silicon and silicon carbide

interns per year ~100

invested into new SiC technologies in Rožnov (last 2 years) 7 bn CZK

solutions for top customers at the market

international projects

Czech patents >300

kariera-onsemi.cz

onsemi

- placené odborné stáže
- bakalářské a diplomové práce
- kariéra

### Najdeš nás

- v Brně
  - středisko návrhu součástek

- v Rožnově pod Radhoštěm

- vlastní výzkum a vývoj
- špičkově vybavené laboratoře
- středisko návrhu součástek
- výroba polovodičových materiálů (Si a SiC)
- výroba čipů
- IT oddělení

## ROZJEĎ SVOU KARIÉRU V POLOVODIČÍCH!

Zažij, jaké je to být součástí moderní firmy.

### U nás se uplatníš v oborech:



~60 stáříků za rok  
zaměstnaní v Rožnově a Brně 2200  
7 mld Kč investice do výroby v Rožnově (2021-2023)  
patentů v ČR >300



Tady najdeš více informací

onsemi

## SOUTĚŽ

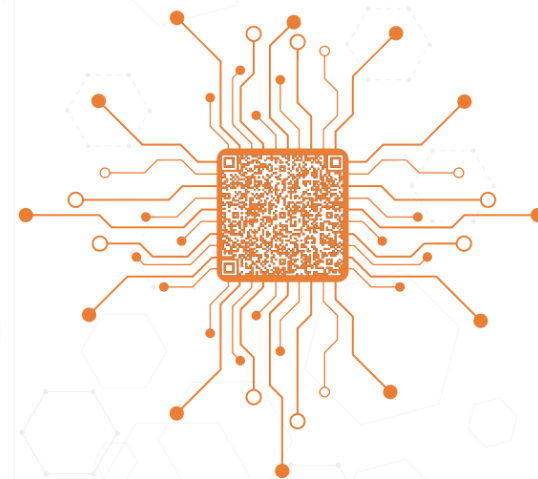
### 2 ČTYŘDENNÍ VSTUPENKY NA Colours of OSTRAVA!

- 2. CENA: poukaz 2 000 Kč na nákup na Alza.cz
- 3. CENA: věcné dary onsemi



### NAČTI SI QR KÓD A ODPOVĚZ NA OTÁZKU:

Kolik polovodičových součástek onsemi se nachází v novém elektromobilu BMW i7?



Výherce vylosujeme 30. dubna 2024!

1 / 1

onsemi



# Podpora STEM

<https://www.elixirdoskol.cz/>



The screenshot shows a web browser window with the URL [www.elixirdoskol.cz](https://www.elixirdoskol.cz/). The page features a navigation menu with the following items: "radost z poznávání a učení" (with a red circular logo), "AKTUÁLNĚ", "O ELIXÍRU" (with a dropdown arrow), "CENTRA" (with a dropdown arrow), "REGISTRACE A PŘIHLÁŠENÍ", and "KONFERENCE". The main content area has a large white text overlay on a background image of three people in a laboratory setting. The text reads: "Vytváříme učící se profesní síť pedagogů" and "Proměňujeme výuku fyziky, chemie a digitálních technologií napříč regiony." The background image shows a woman in a black top on the left, a woman in a light blue top in the center, and a man in a blue and white striped shirt on the right, all appearing to be engaged in a discussion or activity.

# Podpora STEM

<https://zlinskykraj.cz/aktuality/zlinsky-kraj-se-stava-lidrem-v-poskytovani-komplexniho-a-inovativniho-karierniho-poradenstvi-6567>

The screenshot shows the top navigation bar of the Zlínský kraj website. The navigation menu includes: **Zlínský kraj** (with a sub-label 'Kraj bez hranic'), **Kraj**, **Úřad**, **Hlavní témata**, **Dotace**, **Kariéra**, **Kontakty**, and **Úřední deska**. On the right side of the navigation bar, there is a search field labeled 'Hledat...' with a magnifying glass icon and a language selector button labeled 'CZ'. Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads: *Úvod | Kraj | Aktuality | Zlínský kraj se stává lídrem v poskytování komplexního a inovativního karierního poradenství*. The main content area features a large, bold headline: **Zlínský kraj se stává lídrem v poskytování komplexního a inovativního karierního poradenství**.

## **FabLab University kamion**

<https://www.fablabuniversity.cz/kamion/>

## **Technika do škol: Den žáků na MPO. O důležitosti technického vzdělávání se přesvědčili žáci ze ZŠ**

<https://www.youtube.com/watch?v=5gNuWylCE3s>

## **Moravskoslezská Technologická Akademie**

<https://m-ta.cz/>

## **S EduBoxy máte vše pro inovace ve výuce na jednom místě**

<https://m-ta.cz/eduboxy/>

## **Mobilní laboratoř Škoda EDU.Lab**

<https://skodaauto-edulab.cz/>

## **ČEZ ve školách**

<https://www.svetenergie.cz/cs/setkani-s-energii>



# Jak dále?

- Máme dostatek dat k návrhu řešení nedostatku studentů na STEM oborech
- Je potřeba začít konat!
  - vysoké školy musí nabrat nové lidi a dedikovat je na koordinovanou propagaci STEMu
  - vysoké školy musí vyrazit za svými „dodavateli“ na středních školách a pomoci jim
    - s odbornými přednáškami, tandemovou výukou matematiky/fyziky
    - s propagací své školy studentům například programy „Vysokoškolem na zkoušku“
  - Ministerstva zodpovědná za výchovu pedagogů se musí zaměřit na pokrytí potřeb kvalitních učitelů základních předmětů STEM
    - Matematika, fyzika, chemie – pro střední i základní školy. Jak učit moderně a atraktivně?
  - Základní školy musí aktivně využívat nabídky propagace STEM, která je k dispozici zdarma (centra, pojízdné učebny, popularizační programy)
    - s motivací od zřizovatelů škol a lokálních firem

# onsemi<sup>TM</sup>

Intelligent Technology. Better Future.

Follow Us @onsemi



[www.onsemi.com](http://www.onsemi.com)