

# ŠKOLA 4.0 PRŮMYSL



# ŠKOLA 4.0 PRŮMYSL



obory blízké budoucnosti  
**automatizace**  
**robotika**  
**programování**  
**inteligentní budovy**

Průmysl 4.0 otevírá netušené možnosti  
a ti, kdo jich budou schopni využít,  
obstojí v blízké budoucnosti.

Po období páry, elektřiny a výpočetní techniky  
přichází nový, v pořadí čtvrtý fenomén:

**DIGITALIZACE a AUTOMATIZACE ROBOTIZOVANÉ VÝROBY**  
neboli **ČTVRTÁ PRŮMYSLOVÁ REVOLUCE** (zkráceně Průmysl 4.0)

### Co nás čeká?

Řízení činnosti strojů na dálku (přes internet) pomocí čipů, senzorů a softwaru  
Online práce a sdílení dat, vysoký stupeň vzájemné propojenosti a spolupráce  
Využívání cloudových úložišť, 3D tisku nebo přechod na digitální ekonomiku  
Zvyšování produktivity a pracovního komfortu, růst ceny práce v ČR

SPŠ TÁBOR CHCE BÝT U TOHO A JIŽ NYNÍ PŘIPRAVUJE MODERNÍ PROGRAM  
**PRŮMYSL - ŠKOLA 4.0** PRO VŠECHNY OBORY ZE SVÉ NABÍDKY

NOVINKA

ŠKOLA  
4.0  
PRŮMYSL



obory blízké budoucnosti  
**automatizace**  
**robotika**  
**programování**  
**inteligentní budovy**

NÁRODNÍ INICIATIVA

# PRŮMYSL 4.0

standardizace  
bezpečnost a dostupnost dat  
trh práce  
kvalifikace a sociální dopady  
vzdělávání

# ŠKOLA 4.0 PRŮMYSL



obory blízké budoucnosti  
**automatizace**  
**robotika**  
**programování**  
**inteligentní budovy**

## STANDARDIZACE

sjednocení výuky informačních technologií napříč obory  
zapracování změn do školních vzdělávacích programů

investice do výpočetní techniky a počítačové sítě  
propojení všech budov školního areálu

jednotný systém komunikace mezi úseky  
přepřeprogramování organizační struktury

# ŠKOLA 4.0 PRŮMYSL



obory blízké budoucnosti  
**automatizace**  
**robotika**  
**programování**  
**inteligentní budovy**

## STANDARDIZACE

sjednocení výuky informačních technologií napříč obory  
zapracování změn do školních vzdělávacích programů

investice do výpočetní techniky a počítačové sítě  
propojení všech budov školního areálu

jednotný systém komunikace mezi úseky  
přepracování organizační struktury

## BEZPEČNOST A DOSTUPNOST DAT

hardwarová a softwarová opatření  
pořízení hlavních a záložních serverů  
personální zajištění

autorizované přístupy do školní sítě  
budování školní elektronické knihovny

# ŠKOLA 4.0 PRŮMYSL



obory blízké budoucnosti  
**automatizace**  
**robotika**  
**programování**  
**inteligentní budovy**

## TRH PRÁCE

zánik a vznik nových profesí a odvětví  
pružná personální práce firem

ohrožení zejména profesí s převažující rutinní činností  
přesuny výroby s cílem dosáhnout lepší efektivity

## TRH PRÁCE

zánik a vznik nových profesí a odvětví  
pružná personální práce firem

ohrožení zejména profesí s převažující rutinní činností  
přesuny výroby s cílem dosáhnout lepší efektivity

## KVALIFIKACE A SOCIÁLNÍ DOPADY

zásadní úpravy v katalogu prací  
příležitost, ale také požadavek na zvyšování kvalifikace

změny v komunikaci a organizaci práce  
nebezpečí prohloubení rozdílů mezi sociálními skupinami  
mezigenerační porozumění

# ŠKOLA 4.0 PRŮMYSL



obory blízké budoucnosti  
**automatizace**  
**robotika**  
**programování**  
**inteligentní budovy**

## VZDĚLÁVÁNÍ

### CO JE ŠPATNĚ

těžkopádnost, neochota škol ke změnám  
nevyhovující struktura oborů ve vztahu k praxi  
na proklamace nenavazují reálné a efektivní kroky  
stárnoucí pedagogický sbor a finanční ohodnocení  
chybějící jednoznačné zadání státu pro české školství

### CO JE TŘEBA UDĚLAT

skutečně podpořit technické a přírodovědné vzdělávání  
dlouhodobě dořešit financování škol  
stanovit školství vizi a jasně definované cíle  
předefinovat výstupy (úpravy RVP)  
nebát se ponechat školám prostor  
omezit administrativní zatížení  
co nejtěsněji propojit školy s praxí  
vytvořit firmám podmínky pro vstup do vzdělávání

# ŠKOLA 4.0 PRŮMYSL



obory blízké budoucnosti  
**automatizace**  
**robotika**  
**programování**  
**inteligentní budovy**

## KYBERNETICKÁ REVOLUCE

jak o ní slýcháme nejčastěji

KYBERNETIKA versus EKONOMIKA  
produktivita, zisk

KYBERNETIKA versus POLITIKA  
dotace, daně, přerozdělování

KYBERNETIKA versus VZDĚLÁVÁNÍ  
vzdělávací programy, kompetence,  
učící se společnost

# ŠKOLA 4.0 PRŮMYSL



obory blízké budoucnosti  
**automatizace**  
**robotika**  
**programování**  
**inteligentní budovy**

## LID versus ROBOTI(Y)

o čem je třeba více diskutovat

### KYBERNETIKA versus ČLOVĚK

Robotů není třeba se bát, ti (ty) nám neublíží.  
Bát bychom se měli sami sebe a ptát se:

zda zvládneme nástup nové techniky  
jaké to bude mít dopady na společnost  
jak to ovlivní vztahy mezi generacemi  
zda nepodlehne nekalému pokušení  
zda dokážeme vychovat budoucí generaci



obory blízké budoucnosti  
**automatizace**  
**robotika**  
**programování**  
**intelligentní budovy**

# LID versus ROBOTI(Y)

odpovědi musí hledat především akademická obec  
(firmy plní jiné poslání)

školství musí poskytovat společnosti takové  
vzdělání a výchovu, aby se jeho absolventi co nejvíce  
přiblížili představám praxe a potřebám  
nových technologií

a současně

byli lidé vyzbrojeni  
nezbytnými etickými kompetencemi  
pro přátelské soužití s umělou inteligencí

# ŠKOLA 4.0 PRŮMYSL



obory blízké budoucnosti  
**automatizace**  
**robotika**  
**programování**  
**inteligentní budovy**

## DĚKUJI ZA POZORNOST

Ing. Marcel Gause  
SPŠ strojní a stavební Tábor