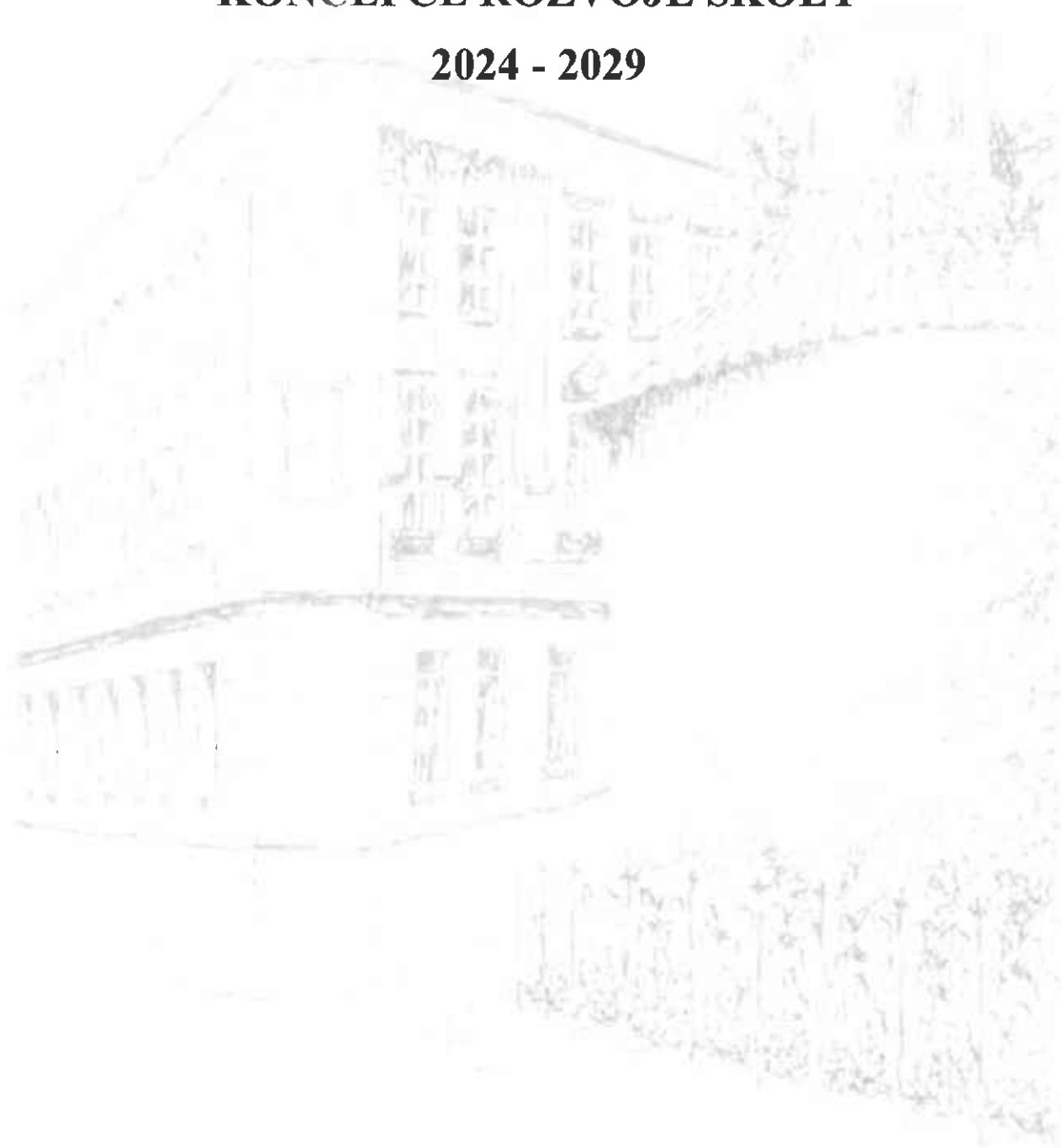


**STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA STROJNICKÁ, ŠKOLA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY**

**Betlémská 287/4, 100 00 Praha 1 – Staré Město**

# **KONCEPCE ROZVOJE ŠKOLY**

**2024 - 2029**



V Praze dne 27. 3. 2024



## ÚVOD

Střední průmyslová škola strojnická v Betlémské ulici je nejstarší průmyslovou školou v České republice. Založena byla již roku 1837 a její působení je spojeno s významnými osobnostmi české vědy a techniky, jako byl první ředitel školy, Jan Evangelista Purkyně. Struktura školy i obsahy vzdělávání se pochopitelně během času měnily, bez nadsázky ale platí, že během celé své dlouhé historie i dnes je „Betlémská“ symbolem vysoké úrovně a tradice českého technického vzdělávání.

V současné době je na škole studium realizováno ve třech oborech: Strojrenství, Technické lyceum a Informační technologie. Do všech oborů je úspěšně začleňována výuka progresivních technologií, moderních datových sítí, virtuální reality, kybernetické bezpečnosti nebo, nejnověji, umělé inteligence. Během posledních let došlo k rozsáhlé modernizaci technického vybavení školy, k nákupu CNC strojů pro potřeby výuky a k renovaci laboratoří a učeben ICT, včetně HW vybavení.

Úspěch výchovně-vzdělávacího procesu je ovšem závislý především na pedagogických schopnostech a vzdělanostním backroundu vyučujících, a také na celkové atmosféře školy. Potřebná je jasná koncepce, vtělená do školských dokumentů (ŠVP) a do každodenního školního života. Dále je to podpora učitelům ze strany vedení a nastavení podmínek pro jejich odborný růst, reagující na aktuální technologický vývoj. Otevřenost a komunikace se všemi partnery ve vzdělávání. Kultivace pracovního prostředí, včetně efektivního využívání školních prostor a vybavení. A především přátelský a motivující přístup k žákům, učitelům i nepedagogickým pracovníkům, zajišťujícím běžný chod školy. Konkrétní kroky tímto směrem jsou rozvedeny níže, v Koncepci rozvoje.

## SWOT ANALÝZA

<b>SILNÉ STRÁNKY</b>	<b>SLABÉ STRÁNKY</b>
Zrekonstruované prostory, vybavení, lokalita a prestiž školy Komplexní výuka v budově vč. tělocvičny, posilovny, školní jídelny a dílen Perspektivní studijní obory Erudovaný pedagogický sbor ZVK, LVK, exkurze, autoškola, zájmové kroužky, certifikáty, soutěže Žákovský parlament Školská rada, rada rodičů Kurzy NSK, polytechnická hnízda Sledování současných technologických trendů a jejich aplikace do výuky Výchovný poradce, preventista	Skutečná prestiž školy <sup>1</sup> Využití nového vybavení školy <sup>2</sup> Personální politika Předmětové komise zejména odborných předmětů Tvorba rozvrhu Interní síť a příslušenství Efektivita komunikace Úroveň a počet žáků nastupujících do prvních ročníků Nevhodné využití prostor školy a předpoklad demografického vývoje <sup>3</sup>
<b>PŘÍLEŽITOSTI</b>	<b>HROZBY</b>
Zahraniční spolupráce a stáže Rozšíření odborných exkurzí EU projekty a další dotační možnosti Spolupráce s praxí Účelné využití strojového parku školy	Odchod zkušených pedagogů do důchodu Předpoklad příchodu nových vyučujících <sup>4</sup> Časová prodleva nápravy chodu školy současným vedením <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Prestiž školy je uvedena v silných i slabých stránkách proto, že škola je vnímána potencionálními uchazeči včetně široké veřejnosti velmi dobře zejména při DOD. Skutečnou prestiž školy tak, jak ji vnímají naši žáci, jejich rodiče a nakonec i veřejnost lze charakterizovat jako zklamání.

<sup>2</sup> Vybavení školy je v současné době na velmi dobré úrovni, zejména strojový park. Zde je třeba podotknout, že veškeré vybavení není v současnosti využíváno nikoliv efektivně, nýbrž vůbec (např. CNC laserová řezačka, pětiosá CNC frézka, mobilní schodišťová sedačka do sklepních prostor a další...)

<sup>3</sup> V současnosti je převis uchazečů na střední školy a dle předpokladu bude tento trend pokračovat. Z uvedeného důvodu je třeba využít stávající prostory na maximum a postupně přetvořit prostory dnes nevyužité.

<sup>4</sup> Nově přichozí učitelé nejsou dobře uvedeni do procesu a chodu školy, zejména z důvodu nekompetence zavádějícího učitele.

<sup>5</sup> Vedení školy především prosazuje nekvalitní učitele na úkor zkušených kvalitních pedagogů, což se velmi negativně odráží na úrovni znalostí žáků.

## PLÁN ROZVOJE ŠKOLY

### 1. VÝCHOVNĚ – VZDĚLÁVACÍ ASPEKT

Výchovně – vzdělávací proces školy musí směřovat k získání teoretických znalostí (všeobecně vzdělávací předměty) a praktických dovedností (odborné předměty a praxe) nezbytných pro uplatnění na dynamicky se vyvíjejícím trhu práce (i v zahraničí) nebo případném terciálním studiu.

Smyslem a posláním naší školské instituce musí být dále schopnost komunikace, týmová spolupráce, strategické a kreativní myšlení jakožto sebereflexe či sebekritika.

Největší výzvou pro školu však stále zůstává přesvědčit žáky, aby v našem oboru našli zalíbení.

A proto navrhuji:

- Kvalitní odbornou přípravu žáků, a to teoretickou, jazykovou i praktickou ve smyslu:
  - Sofistikovaně sestavený rozvrh hodin ve spolupráci se zainteresovanými pracovníky školy,
  - Spolupráce vedení školy, třídní učitel, výchovný poradce a metodik prevence,
  - Podpora žáků nadaných, ale i žáků ohrožených možným školním neúspěchem včetně žáků s SVP, například formou projektu, doučováním žák – žák, kroužků a SOČ,
  - Strukturované exkurze pro žáky prvních až třetích ročníků především v posledním červnovém týdnu,
  - Strukturované přednášky odborných konzultantů v hodinách odborných předmětů (SPS, STT, ZKT, PVA), např. ve spolupráci s VOŠ,
  - Podpora společenské a ekologické odpovědnosti žáků, např. formou „velké“ odborné besedy o stavu a směřování současné energetiky.
- Aktualizaci ŠVP v souvislosti se současnými požadavky trhu práce ve smyslu:
  - Výuka předmětu Konstruování s podporou počítače CAD ve studijním oboru Strojírenství od prvního ročníku,
  - Zrušení výuky části předmětu Praxe, Truhlárna ve druhém ročníku,
  - Implementace výuky CNC laseru do předmětu Praxe ve čtvrtém ročníku,
  - Část praktické maturitní zkoušky, zaměření TVB formou projektu – implementace modelu BIM,
  - Projekty Technického lycea – implementace stávající technologie 3D tisku. Projekt se stane jednohodinovým předmětem čtvrtého ročníku,
  - Implementace digitálních kompetencí především do ŠVP IT.
- Systematická podpora žáků prvních ročníků (žáci přicházející ze základních škol nemají návyk učení a přechod ke střednímu vzdělání je pro ně obtížný):
  - V úvodu studia je nezbytné předat žákům informace o směřování a cílech výuky naší školy ve smyslu osy:
    - o Matematika + Fyzika → Mechanika + Strojírenská technologie + Technické kreslení → Stavba a provoz strojů,
    - o Rozdělení předmětu Mechanika minimálně v prvním ročníku vzhledem k současnému navýšenému počtu žáků ve třídě (přes 30 žáků) oboru Strojírenství,
    - o Matematika + Fyzika → Hardware + Aplikační software + Počítačové sítě → Programování a vývoj aplikací oboru Informační technologie,
  - Vymezit pravidla chodu školy (kopírovací centrum, přihlašování, prezouvání...),
  - HR bussiness partner – žáci prvních ročníků budou moci využít podpory žáků ročníků čtvrtých v rámci školního parlamentu.
- Výměnný pobyt žáků v zahraničí z programu erasmus+,
- Efektivní využití časové dotace školního roku (vyloučení slavnostního zahájení školního roku, exkurze v době přijímacích zkoušek nebo zkoušek maturitních atd., maturitní zkoušky x přijímačky).

## 2. PERSONÁLNÍ ASPEKT, ŘÍZENÍ A KONTROLA

Betlémská průmyslovka se v čase svých dějin stala domovinou skutečných osobností školského prostředí. Personální politika školy musí směřovat nejen v duchu těchto tradic, ale i k vybudování týmu profesionálních odborníků, jejichž jmen si budou žáci vážit, stanou se pro mnohé z nich vzorem a později třeba přáteli.

Škola musí být připravena na odliv některých stávajících pedagogů do důchodu (ale nepřestávat být v kontaktu), kde se největší výzvou stane získání nových pedagogů zejména odborných předmětů (což je způsobeno skutečností, že odborníci z praxe nedisponují pedagogickým vzděláním a mnohdy se jim nedaří osvojit si návyky pedagogického procesu a teoreticky vzdělaní učitelé nedisponují odbornými znalostmi a zkušenostmi z praxe).

Pro zajištění řádného chodu školy jsou THP pracovníci nepostradatelní a často opomíjeni, a proto škola musí zajistit podmínky pro jejich přijetí, jakožto i setrvání ve školním prostředí, dnes prakticky v nedůstojném postavení.

A proto navrhuji:

- Úvazky budou sestaveny na základě teoretických znalostí i praktických zkušeností stávajících učitelů tak, aby výše uvedené předpoklady byly skutečně naplněny.
- Získání učitelů odborných předmětů, zejména pro Stavbu a provoz strojů, Strojírenskou technologii, Programování a Praxe:
  - Soustředit se na získání absolventů vysokých škol, optimálně našich bývalých žáků a zajistit jejich integraci a růst v kolektivu zkušených kolegů,
  - Školení pro učitele odborných předmětů formou stáží,
  - Oslovení bývalých pedagogů.
- Revize osobních ohodnocení všech zaměstnanců, pedagogických i nepedagogických pracovníků školy.
- Podpora činnosti předmětových komisí:
  - Znovu zavést předmětové komise odborných předmětů tak, aby vedoucí komise byl fundovaným lídrem v daných předmětech,
  - Zajistit mezipředmětové vazby v rámci příslušných komisí,
  - Zapojení všech předmětových komisí do výchovně - vzdělávacího i rozhodovacího procesu v rámci pravidelných porad s vedením školy (brainstorming).
- Vedení školy bude rozšířeno o zástupce pro ekonomickou činnost – vedoucího THP pracovníků, mezi jehož pracovní náplň bude také patřit vykazování odučených hodin.
- Získání nepedagogických pracovníků, především personálu kuchyně, například ve spolupráci se školami oboru gastronomie.
- Zajistit dobře fungující sekci Praxe pro výuku praktického vyučování jednotlivých tříd, zařizování odborné praxe v podnicích, provádění rekvalifikačních kurzů i polytechnické výuky:
  - Získat vedoucího pracovníka Praxe,
  - Získat učitele praxe,
  - Mezipředmětové vztahy v oblasti teoretické (STT) s oblastí praktickou (PRAXE),
  - Agenda NSK bude v kompetenci sekce Praxe,
  - Implementace pětiosé frézky do výuky Praxe,
  - Svářečský kurz pro žáky.
- Motivace pedagogů i nepedagogů nejen formou finančních odměn, ale i formou podpory vedení školy (ve školském prostředí je více než kdekoliv jinde nutné, aby zaměstnanci měli pocit uznání).
- Hospitační činnost zejména u začínajících nezkušených učitelů bude prováděna předsedy předmětových komisí. Poté bude následovat triáda ve složení vedení školy – zavadějící učitel – začínající učitel. Zde je třeba podotknout, že výše uvedený proces nesmí být vnímán negativně, naopak – musí působit jako povzbuzení pro další činnost, a proto bude veden ve velmi přátelské atmosféře.

### 3. EKONOMICKÝ A MATERIÁLNÍ ASPEKT

Technologické vybavení školy je v současné době na velmi dobré úrovni. Škola disponuje 5 plně vybavenými laboratořemi, 8 učebnami pro výuku informačních technologií, 4 jazykovými učebnami, 8 učebnami pro výuku Praxe s rozsáhlým strojovým parkem, 6 odbornými učebnami pro výuku všeobecně-vzdělávacích předmětů (CJL, MFC) i předmětů odborných (3D tisk, SPS, STT, TVB) a 15 učebnami kmenovými. 4 z učeben zároveň slouží jako CIV.

Škola tak nyní stojí před úkolem začít řádně učeby s veškerým jejich vybavením využívat, zajistit dostatečné kapacitní prostory pro žáky nově přijaté a především zajistit všem zainteresovaným komfortní vybavené pracoviště, a to všechno s ohledem na neustále se zvyšující provozní náklady.

A proto navrhuji:

Vlastní interní IT oddělení především z důvodu časové ale i ekonomické efektivity oproti externímu řešení. Aktuální IT technika čítá 161 PC – pracovních stanic, cca 60 NTB, 2 serverovny, projektory v každé učebně a mnohé další. Je třeba vybudovat vysokorychlostní internetové připojení zejména WIFI v každé učebně, neboť současný stav možnosti připojení neodpovídá dnešní realitě.

- Prodloužit životnost IT vybavení tam, kde je to technicky možné a ekonomicky smysluplné, např. upgradovat pracovní stanice některých odborných učeben s jejich následným využitím v učebnách kmenových.
- Přemístit učebnu Truhlárny, část Praxe, viz předchozí kapitola. Truhlárna se jako jediná z dílenských učeben nachází v prvním patře. Jejím zrušením vznikne další kmenová učebna dostatečné kapacity pro žáky prvního ročníku. Je třeba učebnu přemístit do prostor přízemí budovy s ohledem na její odsávací zařízení. Truhlárna bude nadále využívána našimi žáky pro realizaci některých projektů a zároveň bude pronajímána.
- Dočasně zrušit Sborovnu, neboť pedagogické rady ani další setkávání pedagogů se zde nekonají z kapacitních důvodů. Jejím zrušením opět vznikne další potřebná kmenová učebna. (Pojmem zrušit není míněn stavební zásah.)
- Revitalizovat všechny kmenové učebny. Každá učebna bude vyjma standardního vybavení opatřena laptopy, zejména pro možnost zápisu do třídní knihy, postery pro výuku (nezbytné informace z odborných předmětů, například diagram železo – karbid železa) a zázemí pro žáky ve smyslu relaxační, odpočinkové, ale i studijní zóny (posezení a vystavené modely projektové činnosti žáků).
- Vytvořit z učebny SPS reprezentativní prostor tak, aby mohla sloužit pro setkávání pedagogů v rámci pravidelných pedagogických rad jakožto i návštěv a zároveň zachovat tuto pro výuku odborných předmětů. Rozšířit stávající sbírku strojů o další komponenty nezbytné pro výuku, například chassis.
- Pořídit aplikaci norem ČSN online pro žáky všech oborů pro výuku všech odborných předmětů, dále zakoupit/pronajmout licenci programu RAUCAD pro výpočet tepelných ztrát předmětu TVB.
- Opatřit každé podlaží budovy a knihovnu kopírovacím centrem pro žáky i učitele, a to v případě ekonomické výhodnosti formou pronájmu.
- Instalovat na každé podlaží budovy sklopné sedačky pro žáky. Sedátka budou umístěna pouze v nikách pod okny, neboť se jedná o evakuační trasy.
- Nastavit parametry otopné soustavy tak, aby bylo dosaženo tepelné pohody, která je nedílným atributem pohody prostředí během celého školního roku, čímž se dosáhne i úspory. To samé platí pro automatické osvětlení učeben Loxone.

#### 4. ASPEKT SPOLUPRÁCE, KLIMA ŠKOLY A KOMUNIKACE

Klima školy považujeme za projev jejího prostředí, který vnímají, prožívají a hodnotí všichni jeho účastníci (žáci, rodiče, učitelé, školní inspektoři, veřejnost).

Je nezbytné, aby škola byla otevřena spolupráci s navazujícími školami jakožto i institucemi přímo se podílejícími na naší výuce. Dobře nastavená komunikace ke všem partnerům školy jistě přispěje k rozšíření nových poznatků v našich oborech a nakonec i k samotnému klimatu školy.

A Proto navrhuji:

- Nastavit jasný a pokud možno neměnný harmonogram školního roku tak, aby vytvářel samozřejmý rámec pro nerušený a potřebný klid na práci.
- Podporu činnosti a akcí realizovaných žákovským parlamentem ve smyslu:
  - pravidelné setkávání s vedením školy (v době mimo vyučování),
  - přímé zainteresování ŽP pro konkrétní realizace jejich požadavků a nápadů (např. parkovací místa pro kola a koloběžky),
  - přímé zainteresování ŽP pro organizaci maturitního a imatrikulačního plesu ve spolupráci s radou rodičů,
  - přímé zainteresování ŽP pro organizaci slavnostního předávání maturitního vysvědčení.
- Podporu činnosti školské rady a rady rodičů – setkávání a otevřená diskuze o vyvstálých otázkách a tématech nejen výchovně – vzdělávacího procesu.
- Zefektivnění práce se sociálními sítěmi zapojením pověřeného pracovníka zodpovědného za sociální síť i webové stránky a jejich obsah.
- Udržovat dobré vztahy s vysokými školami, zejména ČVUT FS, MATFYZ a navázat vztah s UK, FF, studijní program Psychologie pro případné obsazení pozice Školního psychologa. Navázat vztahy s ČVUT FIT a ČVUT FSV.
- Navázat vztahy s projektovými kanceláři pro praxi žáků zaměřením TVB (jedná se o jediné zaměření, u kterého není dostatečně naplněna kapacita, přestože je po absolventech velká poptávka).
- Udržovat partnerství s ostatními středními školami, učilišti, základními školami.
- Otevřená komunikace se zaměstnanci, protože všechny nápady a podněty budou vedením školy vítány.
- Zapojení školy do akce Open House Praha (Po rozsáhlé rekonstrukci budovy by se škola mohla stát vyhledávanou historickou budovou v centru Prahy).
- Důvěra, bezpečí, jistota, otevřenost, vstřícnost, vzájemný respekt, úcta, ohleduplnost a spolupráce by měly být synonymem naší školy.