

SPŠ a VOŠ Kladno, Jana Palacha 1840, Kladno

Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta

**Střední průmyslová škola
a Vyšší odborná škola Kladno**



Ing.Miroslav Dunder
ředitel školy

Ing.Daniela Teplá
koordinátor EVVO

OBSAH

1. Charakteristika školy	3
2. Definice a terminologie	4
3. Cíle	6
4. Dílčí úkoly	8
5. Koordinátor EVVO	8
6. Spolupráce školy s jinými organizacemi	10
7. Program EVVO na školní rok 2023/2024	11
8. Přehled zapracování EVVO do předmětů	13
9. Průřezové téma	13

SPŠ a VOŠ Kladno, Jana Palacha 1840, Kladno

1. CHARAKTERISTIKA ŠKOLY

SPŠ a VOŠ Kladno, Jana Palacha 1840, je nositelkou tradic odborného školství starých již více jak sto let. V současné době škola sdružuje Střední průmyslovou školu a Vyšší odbornou školu.

Střední průmyslová škola poskytuje žákům úplné střední odborné vzdělání a připravuje je na výkon povolání a činností v národním hospodářství a pro studium na vyšších odborných a vysokých školách.

Obory vzdělávání:

ELEKTROTECHNIKA (26-41-M/01)

Automatizační technika

Elektrotechnika

Elektronické počítačové systémy

INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE (18-20-M/01)

STROJÍRENSTVÍ (23-41-M/01)

VYŠŠÍ ODBORNÉ STUDIUM:

Studijní obor: Strojírenství (26-41-N/003)

Délka studia: 3 roky

Forma studia: denní

Profesní titul: diplomovaný specialista

2. DEFINICE A TERMINOLOGIE

Environmenální výchova, vzdělávání a osvěta (EVVO)

Podle § 16 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí se výchova, osvěta a vzdělávání provádějí tak, aby vedly k myšlení a jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách".

Smyslem EVVO je dosažení takového stavu, kdy jsou občané objektivně informováni o stavu a vývoji životního prostředí a získávají k prostředí vztah, který je základem šetrného a předvídatého chování a jednání. To vyžaduje určité znalosti a dovednosti a hlavně silnou motivaci. Lidé většinou ztratili přímý kontakt s přírodou, a proto si neuvědomují tak jako dříve, jak je pro ně zdravé a funkční prostředí důležité. Z toho důvodu je třeba je k tomuto ekologickému povědomí vést.

EVVO jsou tedy spolu s nástroji ekonomickými a legislativními důležitým preventivním nástrojem ochrany životního prostředí. Ekonomické a legislativní nástroje jsou nezbytné a účinné, nejsou však zárukou vybudování kladného vztahu k životnímu prostředí, který je podmínkou vhodného chování a jednání i tehdy, kdy je kontrola obtížná. Nezaručují také pochopení souvislostí jednotlivých jevů v prostředí.

Význam prevence v ochraně životního prostředí roste také z dalšího důvodu: je stále jasnější, že vztahy mezi organismy a prostředím jsou velmi komplikované a že lidstvo zná pravděpodobně pouze malou část zákonitostí těchto vztahů. Nelze proto dnes s jistotou stanovit veškeré vlivy lidské činnosti na životní prostředí, a v důsledku toho na lidské zdraví, zejména v delším časovém horizontu. Proto hovoříme o nutnosti jednání v souladu s principem předběžné opatrnosti.

EVVO má přispívat k přijetí zodpovědnosti za stav životního prostředí. Má vytvářet podmínky pro konkrétní zapojení jednotlivce do ochrany životního prostředí. V mnoha směrech se prolíná s prací s

veřejností v oblasti životního prostředí, není možné určit mezi nimi přesnou hranici. Jedním ze společných rysů EVVO a práce s veřejností je aktivizace obyvatel v oblasti ochrany životního prostředí.

Komplexní EVVO optimálním způsobem utváří morálku, působí na rozumovou, citovou i volně aktivní složku osobnosti člověka, rozvíjí dovednosti i sociální komunikativnost. Směřuje k celkovému rozvoji osobnosti i k prohlubování poznání světa - propojenosti jevů a problémů v čase a prostoru, pochopení ekologických principů fungujících na této planetě, vede k aktivizaci při řešení problémů životního prostředí tím, že poskytuje metodu. Vede i k lepšímu poznání sebe sama a svých možností, včetně získání schopností prosazovat své oprávněné požadavky a přijímat odpovědnost za své činy.

EVVO je celoživotním procesem, reagujícím na aktuální změny poznání, sociální změny a další. Celkově hovoříme o vytváření tzv. ekologické kultury, tzn. navozování takového způsobu uspokojování různorodých potřeb člověka, který neohrožuje životní prostředí ani lidskou společnost.

Ekologická osvěta zprostředkovává především informace o stavu a vývoji životního prostředí, a to takovým způsobem, který umožňuje pochopení širších souvislostí jevů nebo problémů a který dává návody vhodného ekologického jednání a chování.

Současně by měly být zajištěny podmínky pro takové chování. Ty mnohdy překračují možnosti jednotlivce, a jsou proto záležitostí státní správy a samosprávy (např. při separaci a druhotném zpracování odpadu) nebo záležitostí služeb (možnost výběru ekologicky šetrných výrobků a bioproduktů apod.).

(citováno z materiálů [českého ekologického ústavu: www.ceu.cz](http://www.ceu.cz))

Trvale udržitelný rozvoj

Podle formulace Gro Harlem Bruntlandové, bývalé ministerské

předsedkyně Norska, "udržitelný rozvoj je takový rozvoj, který uspokojuje potřeby současnosti bez ohrožování možností budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby. Je v podstatě procesem změn, ve kterém jsou využívání zdrojů, orientace vývoje technologií a transformace institucí zaměřeny na harmonické zvyšování současného i budoucího potenciálu uspokojování lidských potřeb a aspirací." (Bruntland G.H.: Our Common Future, Oxford University Press, Oxford, 1987)

V českém právním řádu je trvale udržitelný rozvoj definován v § 6 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí: trvale udržitelný rozvoj společnosti je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.

Ochrana životního prostředí

Podle § 9 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí, nebo se toto znečišťování nebo poškozování omezuje a odstraňuje. Zahrnuje ochranu jeho jednotlivých druhů organismů nebo konkrétních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb, ale i ochranu životního prostředí jako celku.

3. CÍLE

Základním cílem environmentálního vzdělávání a výchovy další generace je naučit ji žít podle principů (trvale) udržitelného rozvoje.

To znamená

- vytvořit dětem a mládeži základní podmínky pro získávání dovedností a znalostí o zákonitostech biosféry, o vztazích člověka a

prostředí, o vývoji a problémech současné civilizace i o možnostech a způsobech jejich řešení,

- zdůrazňovat souvislosti mezi poznatky a domýšlet možné důsledky jednání a chování a programově utvářet postoje k osobní odpovědnosti za stav životního prostředí,
- pěstovat dovednosti a návyky žádoucího jednání a chování v přírodním prostředí,
- působit na utváření názorů, postojů, hierarchii životních hodnot, životní styl, na pochopení kvality života,
- rozvíjet úctu a cit k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi,
- motivovat k aktivnímu zapojení do péče o životní prostředí.

Environmentální vzdělávání a výchova musí být nedílnou součástí všeobecného vzdělávání i odborné přípravy. Zároveň musí být zabezpečen rozvoj i v celé mimoškolní oblasti. Představuje dlouhodobý proces, který je součástí celoživotního vzdělávání. Rozhodující význam mají ti, kteří EVVO realizují, tj. učitelé a ostatní pedagogičtí pracovníci, vychovatelé, pečovatelé, sociální pracovníci, lékaři, zdravotníci a další.

EVVO zahrnuje **tři základní směry působení**, které mají být v praxi neoddělitelně propojeny.

Prvním je **poskytnutí informací a vzdělání**, potřebných k ochraně životního prostředí (ekologická gramotnost). To může být zprostředkováno různými cestami, jako jsou zpravodaje, vývěsky, přednášky, školení, odborná literatura, masmédiá apod.

Druhým je vytvoření mravně a citově podloženého **vztahu k prostředí**, směřujícího ke způsobu života příznivému pro životní prostředí i pro jedince samého (ekologická etika). Cesty: umění, účast na akcích, vlastní práce, zájmová činnost, vedení příkladem apod.

A třetím je zprostředkování takových **dovedností**, které umožní ekologicky přijatelný způsob života. Cestou je praktická činnost pro

životní prostředí (zpočátku pod odborným vedením), zapojení do konkrétních projektů apod.

4. DÍLČÍ ÚKOLY

- informovat učitele a vedoucí pedagogické pracovníky o významu, pojetí a řešení environmentálního vzdělávání a výchovy,
- připravovat relevantní učební dokumenty, metodické náměty a doporučení a učební prostředky (pomůcky),
- podporovat systematické environmentální vzdělávání a výchovu včetně organizačního zajištění,
- ovlivňovat prostředí školy, její okolí a zabezpečit provoz školy šetrný k životnímu prostředí a šetřící přírodní zdroje,
- v oblasti ochrany životního prostředí rozvíjet vzájemnou spolupráci školy s mimoškolními zařízeními,
- zvyšovat kvalifikaci učitelů a ostatních pedagogických pracovníků pro environmentální vzdělávání a výchovu,
- zdůrazňovat přímé poznávání prostředí a kontakty s živou přírodou.

5. KOORDINÁTOR EVVO

Koordinátorem pro environmentální vzdělávání a výchovu je **Ing. Daniela Teplá**, která ukončila specializační studium ve školním roce 2016-17.

Koordinátor má právo i povinnost zvyšovat svou odbornou a metodickou připravenost formou odborných seminářů, exkurzí a dalších manažerských kurzů. Získané poznatky pak přenáší formou informování ostatních členů pedagogického sboru.

Vedení školy spolupracuje s koordinátorem na vytváření potřebných podmínek pro jeho činnost v souladu se zákonem č. 123/98 Sb. a Státním programem environmentálního vzdělávání, výuky a osvěty čj. 32 338/2000-22.

Hlavní úkoly koordinátora:

1. Připravit ve spolupráci s ostatními členy pedagogického sboru a vedením školy rámcový školní program environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty / dále jen EVVO/.

V rámci uvedeného školního programu je třeba:

- sledovat uplatňování ekologických aspektů v jednotlivých předmětech
- věnovat pozornost integrujícímu přístupu k poznávání přírody a vztahů člověka k životnímu prostředí
- rozvíjet celoškolské aktivity a spolupráci školy s mimoškolským prostředím zaměřené k environmentálnímu vzdělávání a výchově.

2. Ve spolupráci s třídními učiteli podněcovat aktivity zaměřené na EVVO.
3. Napomáhat zavádění přístupů k poznání a hodnocení vztahu člověka a životního prostředí pro udržitelný rozvoj.
4. Připravovat a koordinovat aktivity v péči o životní prostředí.
5. Rozvíjet spolupráci školy s rodinou a obcí pro ovlivňování pozitivních postojů studentů k okolnímu prostředí.
6. Navazovat a rozvíjet spolupráci v EVVO mezi regiony ČR, případně i v mezinárodním měřítku.
7. Podněcovat návrhy na ekologizaci provozu školy /úprava školního prostředí, šetření energií a materiálem, třídění odpadů apod./.

8. Spolupracovat s dalšími školami, se středisky a centry ekologické výchovy, s pracovníky Státní ochrany přírody a s dalšími pracovišti zabývajícími se péčí o životní prostředí.
9. Metodicky řídit provádění evidence časopisů, odborných a metodických příruček, učebních pomůcek a dalších informačních zdrojů na škole a navrhopvat jejich doplňování.
10. Připravovat ve spolupráci s vedením školy a ostatními pedagogickými pracovníky hodnocení školního programu EVVO.

6. SPOLUPRÁCE ŠKOLY S JINÝMI ORGANIZACEMI

Spolupráce na regionální úrovni

- Městský úřad Kladno
- Městský podnik služeb Kladno
- Klub ekologické výchovy Praha
- NSEV Kladno – Čabárna, o.p.s.
- Vodní park Čabárna - Kladno
- VŠCHT Praha
- Eko-kom a.s. Praha
- spol.organizující výuk.programy a workshopy
např.Ekotopfilm s.r.o.Praha, IMAX Praha, filmový festival
příběhy země

Spolupráce s rodiči

- informace pro rodiče o programu EVVO na naší škole
v rámci třídních schůzek
- získání spolupracovníků z řad rodičů pro činnost EVVO

7. PROGRAM EVVO na školní rok 2023/2024

V návaznosti na stanovený program environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty /EVVO/ na SPŠ a VOŠ Kladno bude ve školním roce 2023/2024 pokračovat ekologická výchova v těchto činnostech:

- EVVO v jednotlivých předmětech je začleněna v učebních plánech a udržitelný rozvoj a ekologie jsou zapracovány do maturitních otázek
- koordinátor EVVO bude zastupovat SPŠ a VOŠ v Klubu ekologické výchovy
- koordinátor EVVO se zúčastní odborných seminářů v oblasti ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje
- odborných seminářů v oblasti ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje se zúčastní i další pedagogové – dle nabídky Klubu ekologické výchovy, jehož je SPŠ a VOŠ členem
- budou realizovány exkurze zaměřené na problematiku ochrany životního prostředí v rámci odborných exkurzí
- na škole bude zajištěna prezentace ekologického povědomí /nástěnky, přednášky
- ve spolupráci s MPS Kladno bude pokračovat program třídění odpadu a likvidace nebezpečného odpadu
- Projekt – RECYKLOHRANÍ
 1. sběr elektro odpadu
 2. sběr baterií
 3. sběr mobilních telefonů akce „Věnuj mobil“
 4. plnění úkolů

1.ročníky

- NSEV Kladno o.p.s. – vycházky s odb.výkladem průvodce pro SŠ
- lyžařský kurz – ohleduplné chování vůči přírodě, pohyb na běžeckých lyžích po vyznačených cestách a sjezdový výcvik na vyznačených sjezdových tratích.
- nabídka od VŠCHT Praha pro hodiny moderní chemie, téma např. chemie a životní prostředí

2.ročníky

- přednáška/výstava nebo exkurze zaměřená na problematiku ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje
- v rámci předmětu Ekologie absolvování Naučné stezky při NSEV Kladno a vypracování úkolů/pracovní listy nebo zapojení do projektu Uklid'me Česko

3.ročníky

- sportovní kurz- turistika či pohyb na kolech pouze na vyznačených cyklotrasách či značených cestách, vodácké kurzy

Všechny třídy mají navíc možnost absolvovat vycházku s ekologickou tematikou na konci šk.roku v rámci dne s třídním učitelem.

Zpracovala: Ing. Daniela Teplá
V Kladně, září 2023

8. PŘEHLED ZAPRACOVÁNÍ EVVO DO PŘEDMĚTŮ

Viz příloha

9. PRŮŘEZOVÉ TÉMA

Jako průřezové téma bylo zvoleno téma energie, které má stěžejní význam na oblast životního prostředí.

Český jazyk - slohová práce na téma využití alternativních zdrojů energie ve světovém měřítku

Dějepis - průmyslová revoluce
- moderní životní styl

Německý jazyk - bydlení, domácnost a energetická náročnost
- alternativní zdroje energie

Anglický jazyk - dopravní prostředky, příroda a živ.prostředí
- vynálezy 20.století- věda a technologie

Občanská nauka - globální problémy lidstva
- otázky praktické etiky (odpovědnost za vlastní činy)
- životní styly a vliv na životní cyklus

Matematika - funkce (závislost jedné veličiny na druhé, předvídání růstu či poklesu)
- pravděpodobnost při čerpání energetických zdrojů
- statistika (význam průměrné spotřeby energie)

Fyzika - tepelné stroje

- jaderná fyzika
- molekulová fyzika a termodynamika

Chemie - přírodní látky (zpracování přírodních zdrojů – ropa, uhlí, biomasa: zdroje obnovitelné, neobnovitelné)
- syntetické organické látky (výroba a využití)

Elektrotechnika - chemické zdroje napětí
- olejové transformátory
- obnovitelné zdroje
- tepelná čerpadla

Automatizační technika - regulační technika (vliv regulace na spotřebu energie)
- mechanické převody (účinnost, výkon)

CA Technologie - programování NC strojů
- význam regulace na spotřebu strojů
- optimalizace řezných podmínek

Stavba a provoz strojů - motorová vozidla (poměr výkonu a účinnosti)
- vodní motory (vliv regulace na výrobu elektrické energie)

Strojírenská technologie - zpracování plastů (úspora energie)
- strojní obrábění (řezné podmínky)
- povrchové úpravy a tepelné zpracování

Technické kreslení - zobrazování strojních součástí
- předepisování drsnosti povrchu

Výpočetní technika - zobrazovací jednotky (vliv CRT
obrazovek na spotřebu energie)

Praxe - šetření energií
- úspora materiálu

Příloha:

Přehled zapracování EVVO do předmětů