

Dodatek č. 1 ke školnímu vzdělávacímu plánu oboru 23-45-L/01 Mechanik seřizovač - Mechatronic

Identifikační údaje

Název školy: Střední odborná škola Čelákovice s.r.o.
Adresa školy: U Učiliště 1379, 250 88 Čelákovice
IČ: 256 72 592
REDIZO: 600 007 782
www: www.soscelakovice.cz

Zřizovatel: TOSBOHEMIA a.s.

Název školního vzdělávacího programu: **Mechanik seřizovač - Mechatronic**
Rámcový vzdělávací program: 23-45-L/01 Mechanik seřizovač-Mechatronic
Stupeň poskytovaného vzdělání: Střední vzdělání s maturitou
Délka a forma studia: 4 roky denní

Ředitelka školy: PhDr. Andrea Cibulková, Ph.D., MBA
Koordinátor ŠVP: Bc. Veronika Bezoušková

Jednatelé společnosti Střední odborná škola Čelákovice s.r.o.:

Jméno: Ing. Karel Šrimpl
Jméno: Blanka Šrimplová
Kontakty: www.soscelakovice.cz
sekretariat@soscelakovice.cz
reditel@soscelakovice.cz

Platnost dokumentu od 1. 9. 2025.

Dodatek k ŠVP č. 1 byl projednán školskou radou dne 29. srpna 2025.

Dodatek č. 1 – Modernizace výuky IKT podle nové koncepce informatického vzdělávání a posílení digitálních kompetencí v odborném i všeobecném vzdělávání

Na základě opatření Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, které zavádí nové pojetí informatického vzdělávání, dochází k úpravě školního vzdělávacího programu v předmětu Informační a komunikační technologie. Nové pojetí klade důraz na rozvoj digitálních kompetencí a integraci průřezového tématu Člověk a digitální svět napříč odbornými i všeobecnými oblastmi.

Cílem této změny je přiblížit informatické vzdělávání současnému stavu poznání a požadavkům na znalosti absolventů v jednotlivých oborech. Vzdělávání v digitální oblasti má být prakticky orientované, s důrazem na aplikaci informatických metod a nástrojů v různých profesních kontextech a i v běžném životě. Žáci by měli porozumět základním pojmům a principům informatiky, osvojit si schopnost kritického myšlení v digitálním prostředí a umět efektivně využívat digitální technologie.

Proto byl upraven **obsah předmětu Informační a komunikační technologie** tak, aby odpovídal požadavkům. Nově koncipovaný předmět reflektuje aktuální potřeby trhu práce, rozvíjí digitální gramotnost žáků a podporuje jejich schopnost orientovat se v rychle měnícím digitálním světě.

Dále je upraven bod 3.3.7 Klíčové kompetence – „Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi“ na „Digitálních kompetence“.

Digitální kompetence – Vzdělávání v oblasti digitálních kompetencí je zaměřeno na rozvoj schopností žáků bezpečně, efektivně a tvořivě využívat digitální technologie v osobním, studijním i profesním životě. Absolvent:

- Ovládá digitální zařízení, aplikace a online služby, včetně nástrojů umělé inteligence, umí je využívat podle aktuálních potřeb a technického vývoje.
- Získává, vyhodnocuje, spravuje a sdílí informace a data v různých formách, volí vhodné postupy a nástroje podle účelu a kontextu
- Tvoří digitální obsah (texty, prezentace, grafiku, multimédia), umí se vyjadřovat pomocí digitálních prostředků a propojuje různé formy obsahu.
- Navrhuje a aplikuje digitální řešení pro zlepšení pracovních postupů, umí řešit běžné technické problémy a pomáhá ostatním.
- Posuzuje vliv digitálních technologií na společnost, životní prostředí a osobní život, zvažuje jejich přínosy i rizika.
- Jedná zodpovědně, eticky a ohleduplně v digitálním prostředí, chrání svá data, respektuje soukromí druhých a dbá na své fyzické i duševní zdraví.

Dále je upraven bod 3.3.8 – mění se průřezové téma Informační a komunikační technologie na „Člověk a digitální svět“. Téma rozvíjí digitální kompetence žáků jako klíčovou součást jejich osobního, profesního i občanského života. Podporuje bezpečné, kritické a tvořivé

využívání digitálních technologií ve výuce i mimo ni a propojuje formální vzdělávání s neformálními zkušenostmi žáků.

Zásady realizace průřezového tématu Člověk a digitální svět:

- Digitální technologie jsou začleňovány do výuky napříč předměty.
- Žáci mají příležitost učit se s technologiemi, bezpečně s nimi pracovat, tvořit, komunikovat a reflektovat jejich využití.
- Výuka podporuje diskuzi o rizicích, etice a dopadech digitálních technologií.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

- Digitální kompetence jsou průřezové – podporují rozvoj všech ostatních klíčových kompetencí
- Důraz je kladen na praktické využití technologií při řešení problémů a úkolů

Vazba na vzdělávací oblasti:

- Jazykové vzdělávání: formulace a prezentace názorů, práce s informacemi
- Společenskovědní vzdělávání: porozumění vlivu technologií v kontextu společnosti
- Přírodovědné vzdělávání: využití technologií při experimentech, práce s daty a řešení přírodovědných problémů.
- Estetické vzdělávání: práce s textem v digitálním prostředí, rozvoj estetického vnímání.
- Matematika: efektivní výpočty, interpretace výsledků
- Výchova ke zdraví: bezpečné a zdravé používání technologií
- Informatika: rozvoj informatického myšlení, porozumění principům technologií
- Ekonomika: práce s daty a výpočty pomocí digitálních nástrojů, využití aplikací pro ekonomické a pracovní účely.
- Odborné vzdělávání: využití technologií v odborné praxi

Obsah a kompetence žáků: Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- Využívali technologie pro vzdělávání, práci i občanský život
- Chránili sebe i ostatní v digitálním prostředí
- Rozvíjeli digitální identitu a dbali na digitální stopu
- Respektovali právní a etické normy
- Tvořili, upravovali, sdíleli digitální obsah
- Spolupracovali pomocí digitálních nástrojů
- Kriticky hodnotili informace a digitální služby
- Přizpůsobovali digitální prostředí svým potřebám
- Podporovali ostatní v rozvoji digitálních dovedností

1. ročník

1a Textový procesor

- Písmo
- Zarovnání textu
- Styly
- Tabulka
- Kontrola pravopisu
- Hledání a nahrazování (**CTRL+F** a **CTRL+H**)
- Export a různé formáty (**PDF, ODT, DOCX**)

- Získání intuice pro ovládání textového procesoru.

1b Tabulkový procesor

- Reference na buňky a základní operace s daty
- Přidání a odebrání sloupce a řádku
- Vložení tabulky
- Základy zobrazování dat v grafu

- Získání základní intuice pro ovládání tabulkového procesoru.

1c Prezentační software

- Dobrá praxe tvorby prezentací

- Získání základní intuice pro ovládání prezentačního softwaru. Pochopení účelu slidů při výkladu publiku.

1d Umělá inteligence

- Využití umělé inteligence pro research
- Ověřování informací získaných z umělé inteligence
- Umělá inteligence jako rádce

- Schopnost efektivně využívat umělou inteligenci při studiu jakožto součást dostupných zdrojů. Schopnost porovnávat informace z různých zdrojů. Schopnost učit se s využitím umělé inteligence. Schopnost učit se ovládat softwarové vybavení a přístroje s využitím umělé inteligence (návod, postup, rada).

1d Orientace na klávesnici

- Rozložení klávesnic (CZ/EN, QWERTY/QWERTZ)
- Klávesové zkratky

-
- Efektivní využití klávesnice.
-

1f Ergonomie práce s PC

- Jak dbát na své zdraví při práci s počítačem a dalšími zařízeními.
-

1g Informace a data

- Poziční číselná soustava o základu 10 a 2
 - Bit, byte, kilobyte, kibibyte, megabyte, mebibyte, gigabyte, gibibyte atd. a jejich zkratky
-
- Základní vhled do reprezentace dat v počítači. Porozumění principu pozičních číselných soustav. Znalost jednotek informace.
-

1h Software

- Operační systém
 - Desktopová aplikace
 - Webová aplikace
-
- Znalost principu operačního systému. Proč potřebujeme operační systém. Rozdíl mezi desktopovou a webovou aplikací.
-

1j Internet a bezpečnost

- Věrohodnost zdrojů
 - Kritické myšlení
 - Ověřování informací
 - Pravdivost informací
 - Názor vs pravda vs znalosti
-
- Orientace v informacích na internetu a schopnost je hodnotit, rozvíjení kritického a logického myšlení.
-

1l Základy elektronické komunikace

- Dobrá praxe elektronické komunikace
-
- Schopnost vést kvalitní a srozumitelnou písemnou komunikaci.
-

1k Internetový vyhledávač

- Nastavení internetového vyhledávače pro internetový prohlížeč
-
- Umět si vybrat a nastavit internetový vyhledávač pro internetový prohlížeč dle svého uvážení.
-

1l Internetový prohlížeč

- Cookies
 - Rozšíření internetového prohlížeče – blokáce reklam
-
- Co jsou to cookies. Jaké kvality cookies přinášejí při využívání Internetového prohlížeče a webu. Umět mazat cookies z webového prohlížeče. Schopnost bránit se všudypřítomné reklamě.
-

Shrnutí výstupů pro 1. ročník

Žáci: Osvojí si základy práce s počítačem a kancelářským softwarem. Jsou schopni vyhledávat informace na internetu a hodnotit jejich kvalitu. Jsou schopni ověřovat získané informace. Jsou vedeni ke kritickému myšlení. Naučí se efektivně využívat webový prohlížeč. Učí se efektivně využívat umělou inteligenci. Získají základní informace k reprezentaci dat a informace v počítači.

2. Ročník

2a Textový procesor

- Tabulátory, zarážky
- Odsazení
- Rozložení stránky
- Odstavec, tok textu
- Obsahy (Tables of contents)
- Netisknutelné znaky (skryté znaky)
- Číslování stran

-
- Pokročilejší formátování textu a strukturování dokumentu. Vědět, co jsou to netisknutelné znaky.
-

2b Tabulkový procesor

- Návrh tabulky a úpravy
- Řazení dat
- Filtrování dat
- Zobrazení dat v grafu

-
- Prohloubení znalosti tabulkového procesoru.
-

2c Prezentační software

- Dobrá praxe tvorby prezentací

-
- Prohloubení intuice ovládání prezentačního softwaru. Schopnost odhadu, jak udělat efektivní slidy.
-

2d Orientace na klávesnici

- Klávesové zkratky a finty

-
- Zefektivnění práce s klávesnicí.
-

2e Informace a data

- Množství informace v datech (informace vs data)
 - Datové formáty (text, obrázky, video, apod)
 - Zálohování dat
-
- Pochopení pojmů informace a data a jejich souvislost. Znalost základních datových formátů. Umět si pohlídat dokumenty proti ztrátě.
-

2f Počítačové sítě

Co je to počítačová síť

Cloudové služby

-
- Seznámení s problematikou počítačových sítí.
-

2g Internet a bezpečnost

- Rozpoznávání manipulace
 - Názorové proudy ve zpravodajství
 - Hoaxy, dezinformace, fact-checking
 - Bezpečnost (hesla, dvoufaktor, phishing, scam)
-
- Schopnost pohybovat se bezpečně internetem. Umět si chránit své účty na sociálních sítích, emailové účty apod. Schopnost rozpoznat podvodné aktivity.
-

2h Internetový vyhledávač

- Pokročilé metody vyhledávání
-
- Žáci se seznámí se základními operátory internetového vyhledávače – např hvězdička nebo dvojité uvozovky.
-

2i Internetový prohlížeč

- Cashe, správa historie, správa hesel,
- Doplnky prohlížeče
- Podvodné doplňky prohlížeče

-
- Umět smazat cashe, spravovat historii internetového prohlížeče, smazat uložená hesla, umět spravovat doplňky internetového prohlížeče.
-

2j Hardware

- Základní komponenty
- Periferie a rozhraní

-
- Znat základní komponenty, periferie a rozhraní počítače. Umět rozlišit, zda jde o komponent, periferii, nebo rozhraní.
-

Shrnutí výstupů pro 2. ročník

Žáci: Prohlubují své znalosti práce s počítačem a kancelářským softwarem. Pochopí souvislost mezi daty a informací. Mají schopnost uvažovat o kvalitách informací z internetu. Naučí se pokročilejší správu internetového prohlížeče. Umí se pohybovat bezpečně po internetu. Seznámí se s problematikou počítačových sítí. Získají základní informace o počítačovém hardwaru.

3. Ročník

3a Textový procesor

- Formátování obrázků a objektů
- Titulek u obrázku
- Víceúrovňové seznamy
- Záhloví a zápatí

- Žáci získají znalost pokročilejších funkcí textového procesoru.

3b Tabulkový procesor

- Zabudované funkce (např SUMA(X))
- Podmíněné formátování
-

- Prohloubení schopnosti algoritmizace. Umět si naformátovat tabulky.

3c Prezentační software

- Praxe tvorby prezentací

- Schopnost vyhotovit kvalitní slidy pro vlastní prezentaci.

3d Internetový prohlížeč

- Vývojářský nástroje (F12) – seznámení s HTML
- Anonymní prohlížení internetu

- Žák zná HTML a umí anonymní prohlížení internetu.

3e Internet a bezpečnost

- Antivir
- Firewall

- Znat smysl antivirových programů a firewallu.

3f Informace a data

- Základní logické operace (AND, OR, NOT)
 - Digitální a analogový signál
 - Proměnná a datový typ
 - Algoritmus – vlastnosti, blokové schéma
 - Analýza zadání – rozdělení problému na části
-

- Vhled do základů logiky. Reprezentace informace a dat v číslicových systémech. Představa o pojmu algoritmus. Schopnost navrhnout blokové schéma jednoduchého algoritmu.
-

3g Počítačové sítě

- Internet
 - Internet věcí
 - VPN
-

- Žáci se orientují v základních pojmech počítačových sítí.
-

3h Hardware

- Technické parametry hardwaru
-

- Schopnost orientovat se v technických parametrech hardwaru.
-

3i Software

- Souborový systémy
-

- Žák zná souborové systémy a ví proč jsou potřebné
-

3j Informační systémy

- Co je to informační systém
 - Typy informačních systémů
 - Státní informační systémy
 - Co je to databáze
-

- Základní vhled do problematiky informačních systémů. Na co potřebujeme informační systémy. Na co potřebujeme databáze.
-

3k Digitální identita

- eGovernment
 - Elektronický podpis
 - Digitální stopa
-

- Seznámení s digitálním státem. Co je to digitální stopa.
-

Shrnutí výstupů pro 3. ročník

Žáci: Umí využívat pokročilejší funkce kancelářského softwaru. Prohlubují logické myšlení. Seznámí se s reprezentací dat v počítači. Seznámí se s výhodami digitálního státu. Procvičí algoritmické myšlení. Seznámí se s informačními systémy. Jsou schopni zodpovědně a systematicky využít informační technologie pro další studium.

4. Ročník

4a Textový procesor

- Komentáře
- Křížový odkaz
- Vložení symbolu

-
- Rozšíření znalostí o další funkce textového procesoru.
-

4b Tabulkový procesor

- Pokročilejší zpracování dat
- Statistika – medián, průměr

-
- Schopnost analyzovat úlohu (rozdělení do dílčích problémů) a pro dané vstupy zpracovat výstup. Umí spočítat medián a průměr.
-

4c Základy programování

- Reprezentace dat – datové typy (integer, float)
- Operace
- Podmínky
- cykly

-
- Osvojení základních konstrukcí programu ve vysokoúrovňovém programovacím jazyce..
-

4d Internet a bezpečnost

- šifrování

-
- Získání intuice v oblasti kryptografie
-

4e Informace a data

- Kódování informace
 - Datové struktury
-

- Žák ví co je kódování informací, má znalost základních datových struktur jako jsou pole spojové seznamy.
-

4f Počítačové sítě

- Hardwarové prvky sítě
 - Typologie sítě
 - Server, datové centrum
 - Adresace, přenos dat
 - Internet vs. intranet vs. Extranet
 - URL
 - Doména
-

- Seznámení se síťovými prvky. Základní vhled do síťové komunikace.
-

4e Informační systémy

- Základy relačních databází
-

- Znalost elementů databáze – například záznam, entita, vztah mezi entitami, atribut, identifikátor.
-

Shrnutí výstupů pro 4. ročník

Žáci: Naučí se využívat pokročilejší funkce kancelářského softwaru. Seznámí se kódováním, kryptografií a statistikou. Získají intuici v problematice datových struktur. Orientují se v základních konstrukcích vysokoúrovňového programovacího jazyka. Prohloubí znalosti v oblasti počítačových sítí. Pochopí strukturu a fungování relační databáze.