

ODBORNÁ STŘEDNÍ ŠKOLA PODNIKÁNÍ A MEDIÁLNÍ TVORBY
KOLÍN s.r.o.

U Křižovatky 262, 280 02 Kolín IV



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

18-20-M/01

Informační technologie – webové aplikace

platnost ŠVP od 1. 9. 2024

ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název školy: Odborná střední škola podnikání a mediální tvorby Kolín s.r.o.

Adresa školy: U Křižovatky 262, 280 02 Kolín IV

Zřizovatel: Odborná střední škola podnikání a mediální tvorby Kolín s.r.o.

Mgr. Ludmila Bílá - jednatel

Mgr. Daniela Dalecká - jednatel

Název školního vzdělávacího programu: Informační technologie - webové aplikace

Kód a název oboru vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Kvalifikační úroveň EQF: 4

Délka a forma vzdělání: 4 roky, denní forma vzdělání

Platnost školního vzdělávacího programu: od 1. 9. 2024

PROFIL ABSOLVENTA

Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent vzdělávací programu se uplatní především v oblastech:

- návrhy a realizace hardwarových řešení odpovídajících účelu nasazení;
- údržba prostředků informačních technologií z hlediska hardwaru;
- návrhy vhodných systémů na ochranu a zabezpečení dat;
- programování a vývoj uživatelských, databázových a webových řešení;
- instalace a správa aplikačního softwaru;
- instalace a správa operačního systému;
- návrhy, realizace a administrace sítí;
- kvalifikovaný prodej prostředků informačních technologií včetně poradenství;
- obecná i specializovaná podpora uživatelů prostředků informačních technologií.

Očekávané odborné kompetence absolventa

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Navrhovat, sestavovat a udržovat hardware, tzn. aby absolventi:

- volili hardwarová řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití;
- identifikovali závady hardwaru;
- využívali vhodné nástroje pro návrh a hodnocení výkonnosti hardwaru s ohledem na zvolené řešení.

Pracovat se základním programovým vybavením, tzn. aby absolventi:

- volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku;
- instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele;
- podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením;
- navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením;
- vyznali se v licencování jednotlivých programů.

Pracovat s aplikačním programovým vybavením, tzn. aby absolventi:

- volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení;
- stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů;
- instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení;
- používali běžné aplikační programové vybavení;
- podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.

Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě, tzn. aby absolventi:

- navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů;
- konfigurovali síťové prvky;
- administrovali počítačové sítě;
- diagnostikovali chyby a problémy v síti a navrhovali možné opravy.

Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn. aby absolventi:

- algoritmovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí;

- realizovali databázová řešení;
- tvořili webové stránky;
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti;
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

Očekávané klíčové kompetence absolventa

Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;

- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;

- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn. že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle

toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Ukončování studia

Způsob ukončení vzdělávání

- maturitní zkouška

Potvrzení dosaženého vzdělání

- maturitní vysvědčení

Stupeň dosaženého vzdělání

- střední vzdělání s maturitní zkouškou
- Kvalifikační úroveň EQF: 4

Způsob ukončování studia

Studium je zakončeno maturitní zkouškou, která se koná podle zákona č. 561/2004 (školský zákon) v platném znění.

Dokladem o získání středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce.

Maturitní zkouška se skládá z těchto částí:

Společná část:

- Český jazyk a literatura - didaktický test
- Anglický jazyk - didaktický test nebo Matematika - didaktický test

Profilová část:

Počet zkoušek profilové části maturitní zkoušky se řídí Opatřením č. 2 ministra školství, mládeže a tělovýchovy, čj. MSMT-11493/2017-1.

Ředitelka školy určí nabídku povinných zkoušek, jedna z povinných zkoušek musí být konána formou praktické zkoušky, nebo formou maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí.

V profilové části jsou určeny tyto zkoušky:

- Český jazyk a literatura - písemná práce a ústní zkouška
- Anglický jazyk - písemná práce a ústní zkouška (pokud si žák tento předmět zvolil ve společné části maturitní zkoušky)
- Blok odborných předmětů 1 - ústní zkouška
- Blok odborných předmětů 2 - ústní zkouška
- Maturitní práce s obhajobou z odborných předmětů

Učební plán

předmět	počet týdenních hodin za studium	počet hodin za studium celkem	počet týdenních hodin v ročníku			
			1.	2.	3.	4.
Český jazyk	11	355	3	3	3	2
Anglický jazyk	13	417	4	3	3	3
Anglická konverzace	2	66	0	1	1	0
Základy společenských věd	3	99	2	1	0	0
Dějepis	2	66	2	0	0	0
Fyzika	3	99	2	1	0	0
Chemie	2	66	1	1	0	0
Ekologie	1	33	1	0	0	0
Matematika	15	483	4	4	4	3
Literatura	6	190	1	1	2	2
Tělesná výchova	8	256	2	2	2	2
Ekonomika	4	124	0	0	2	2
Volitelný seminář	2	58	0	0	0	2
Programové vybavení	5	165	2	2	1	0
Počítačová grafika	4	132	0	2	2	0
Technické vybavení	4	132	2	2	0	0
Serverové služby	6	186	0	0	3	3
Praktická cvičení (praxe)	9	310	0	2	2	5
Sítě	4	124	0	0	2	2
Algoritmizace	4	132	4	0	0	0
Webové technologie	6	165	2	2	2	0
Databáze	2	66	0	2	0	0
Webové programování	10	314	0	3	3	4
Informatický seminář	2	58	0	0	0	2
součet	128	4096	32	32	32	32

Závaznost vyučovacích předmětů

V předmětech Volitelný seminář a Volitelné moduly si žáci zvolí tematickou náplň z nabídky uvedené v osnovách daných předmětů. Všechny ostatní předměty jsou povinné.

Poznámky k učebnímu plánu

V rámci organizace výuky jsou některé předměty děleny na skupiny nebo se třídy ze stejných i různých ročníků či oborů spojují. Při stanovení počtu a velikosti skupin je zohledněno zejména:

- didaktická a metodická náročnost předmětu,
- podpora vzájemného učení žáků,
- požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví žáků,
- charakter osvojovaných vědomostí a dovedností,
- efektivita vzdělávacího procesu z hlediska stanovených cílů vzdělávání i z hlediska ekonomického,
- požadavky na prostorové a materiální zabezpečení výuky,
- specifika žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

Všeobecně vzdělávací předměty

V předmětech Český jazyk, Komunikace, Literatura, Matematika, Dějepis, Základy společenských věd, Fyzika, Chemie, Ekologie, Tělesná výchova, Ekonomika a Volitelný seminář jsou vyučováni žáci všech oborů po jednotlivých ročnících se stejným obsahem a učebním plánem dle ŠVP. Podle počtu žáků se ročník dělí na dvě skupiny.

Anglický jazyk a Anglická konverzace jsou v ročníku rozdělen do tří až čtyř skupin dle vstupní úrovně znalostí jazyka.

Odborné předměty

V předmětech Programové vybavení, Technické vybavení, Serverové služby, Praktická cvičení, Sítě, Algoritmizace, Webové technologie, Databáze, Webové programování a Informatický seminář mohou být žáci pro nízký počet žáků ve třídách spojeni napříč ročníky a předměty jsou vyučovány jako dvoutřídky s důrazem na vzájemné učení a hodnocení žáků.

V předmětu Počítačová grafika mohou být žáci vyučováni společně se žáky dalších oborů, kde je stejný obsah učiva dle ŠVP.