

Doctrina - Podještědské gymnázium, s.r.o.

**příloha č. 4 – nepovinné předměty
školní rok: 2018/2019**

PRAKTICKÁ EKONOMIE

Charakteristika předmětu: PRAKTICKÁ EKONOMIE na vyšším stupni osmiletého studia / na čtyřletém studiu

Obsah předmětu

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu Praktická ekonomie vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a svět práce RVPG. Rozšiřuje poznatky v oblasti ekonomie a ekonomiky. Vede studenta k pochopení mikroekonomických vztahů a jejich praktickému využívání.

Předmět vychází z konceptu JA Firma (Junior Achievement), která nabízí studentům možnost vyzkoušet si skutečné podnikání v rámci školní výuky. JA firma uvede studenty do problematiky fungování firmy jako celku – od jejího založení, přes její rozjezd, překonání počátečních obtíží, dosažení rozvoje až po její likvidaci. Studenti zakládají reálnou společnost a seznámí se s jejím chodem v různých fázích životního cyklu, s organizací a pravidly řízení.

Vyučovací předmět praktická ekonomie realizuje průřezová témata Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Mediální výchova, Environmentální výchova, Multikulturní výchova.

Časové vymezení předmětu

	vyučovací hodina	cvičení
sexta	2	X
septima	2	X
II. ročník	2	X
III. ročník	2	X

Organizace výuky

Ve spojené skupině studentů sexty a septimy / II. a III. ročníku jsou vyučovány 2 hodiny týdně. Každý student pracuje samostatně i skupinově na vytváření vlastní firmy v programu JA Firma. Při výuce budou aktivně využívány moderní metody výuky.

Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací postupy, které v tomto předmětu směřují k utváření klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

- probouzíme aktivní zájem o problematiku JA Firmy
- poskytujeme studentům možnost pracovat s písemnými, zvukovými i obrazovými materiály a tak správně analyzovat informace a kriticky je zpracovat a zobecňovat

nepovinný předmět – Praktická ekonomie

- vedeme studenty k orientaci v různých zdrojích informací

Kompetence k řešení problémů

- dáváme studentům konkrétní příklady k řešení, k analýze vlastní situace současné i budoucí
- poskytujeme studentům prostor k samostatnému i skupinovému řešení problémů
- podporujeme diskuze s obhajobou rozhodnutí a postojů
- umožňujeme studentům posuzovat řešení problémů z nejrůznějších společenských aspektů
- vedeme studenty plánovat a organizovat si své učení a pracovní činnost sami, což je využíváno jako prostředek pro seberealizaci a osobní rozvoj

Kompetence komunikativní

- umožňujeme studentům prostor pro sebereflexi, vyjádření názorů, postojů
- učíme klást otázky, hledat odpovědi v diskuzi
- umožňujeme studentům využívat komunikační prostředky a technologie
- vedeme studenty ke kritickému posuzování získaných informací

Kompetence sociální a personální

- poskytujeme možnost samostatné, párové a skupinové práce pro hlubší vhled do problematiky JA Firmy
- rozvíjíme u studentů schopnost slovního sebehodnocení a hodnocení práce i chování druhých tak, aby uměli pojmenovat vlastní pozitiva nebo nedostatky

Kompetence občanské

- vedeme studenty k prezentaci vlastních názorů, k respektování přesvědčení druhých a vhodné reakci na ně
- organizujeme debaty s odborníky na aktuální témata a podporujeme pluralitní pohled studentů
- vedeme studenty k porovnávání teoreticky získaných znalostí s praxí

Kompetence k podnikavosti

- umožňujeme studentům rozhodovat se o budoucím profesním zaměření
 - učíme chápat podstatu a principy podnikání, realitu tržního prostředí
 - vedeme studenty k posuzování podnikatelských příležitostí
-

nepovinný předmět – Praktická ekonomie

Rozpracování vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu

SEXTA, SEPTIMA/ II. ROČNÍK, III. ROČNÍK		
Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Základy podnikání a účetnictví <ul style="list-style-type: none">• Základní poznatky o různých formách podnikání a živností a účetnictví	<ul style="list-style-type: none">○ <i>student rozpozná druhy podnikání, živností a účetnictví</i>○ <i>vyhledává, hodnotí a zpracovává informace</i>	
Založení společnosti <ul style="list-style-type: none">• podnikatelský plán	<ul style="list-style-type: none">○ <i>student založí společnosti, vybere právní formu a obchodní jména, zavede účetnictví či daňovou evidenci</i>○ <i>student představí podnikatelský plán</i>	
Činnost a řízení firmy <ul style="list-style-type: none">• management firmy• likvidace a výroční zpráva	<ul style="list-style-type: none">○ <i>student zahájí činnost firmy</i>○ <i>vytvoří strategii firmy</i>○ <i>student ukončí (likvidace) firmu</i>○ <i>sepíše výroční zprávu</i>○ <i>možnost prezentace firmy na veletrhu JA Firma</i>	

Podještědské gymnázium, s.r.o., Liberec, Sokolovská 328

příloha č. 4 – nepovinné předměty
školní rok: 2016/2017



MLADÍ DEBRUJÁŘI

nepovinný předmět – Mladí debrujaři

Charakteristika předmětu: MLADÍ DEBRUJÁŘI v nižším stupni osmiletého studia

Obsah předmětu

Vyučovací předmět Mladí debrujaři vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Svým vzdělávacím obsahem navazuje na předmět přírodověda. Realizuje průřezové téma Environmentální výchova. Popisuje jevy probíhající v přírodě na základě experimentální práce žáků.

Časové vymezení předmětu

	vyučovací hodina	cvičení
prima	1	X
sekunda	1	X
tercie	1	X
kvarta	1	X

Organizace výuky

Pro výuku je využívána učebna fyziky, výuka probíhá společně pro všechny třídy nižšího gymnázia.

Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací postupy, které v tomto předmětu směřují k utváření klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

- pracujeme s textem, porozumíme úkolům
- postupně objevujeme vysvětlení složitějších jevů
- sledujeme možnost návaznosti studia specializovaných oborů

Kompetence k řešení problémů

- řešíme problémové úlohy „ze života“
- provádíme vlastní tvůrčí práci
- zapojujeme se do soutěží, olympiád, projektů

Kompetence komunikativní

- navrhujeme cesty k řešení problémových úloh
- pracujeme ve skupinách, v týmu
- realizujeme mluvní cvičení na dané téma, sebehodnotíme
- diskutujeme nad aktuálními informacemi z vědy a techniky
- dáváme možnost okamžitého dotazu, diskuse při nejasnosti

nepovinný předmět – Mladí debrujaři

Kompetence sociální a personální

- pracujeme ve skupinách, v týmu
- dáváme možnost prezentace vlastní práce, řešení zadaného úkolu
- zdůrazňujeme pravidla slušného chování, diskuse
- snažíme se o vytvoření dobré atmosféry ve třídě

Kompetence občanské

- zdůrazňujeme pravidla slušného chování, diskuse
- kontrolujeme zadané úkoly
- dbáme dodržování termínů (odevzdání, realizací apod.)
- dbáme dodržování časů vyučovacích hodin, přestávek
- zdůrazňujeme zodpovědnost za majetek

Kompetence pracovní

- provádíme vlastní tvůrčí práci
- sledujeme možnost návaznosti studia specializovaných oborů
- uklízíme své pracoviště

Rozpracování vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu

Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Mechanika <ul style="list-style-type: none">• těžiště• typy rovnovážných poloh• stabilita• jednoduché stroje	<ul style="list-style-type: none">○ <i>student určí polohu těžiště tělesa</i>○ <i>rozliší typy rovnovážných poloh</i>○ <i>určí, kdy je těleso stabilní</i>○ <i>vyrobí jednoduchou hračku založenou principu některého jednoduchého stroje</i>	
Tekutiny <ul style="list-style-type: none">• kapaliny a plyny• atmosférický tlak• povrchová vrstva kapaliny• chování proudící tekutiny	<ul style="list-style-type: none">○ <i>student charakterizuje tekutiny a popíše jejich vlastnosti</i>○ <i>rozlišuje přetlak a podtlak</i>○ <i>provádí pokusy demonstrující atmosférický tlak</i>○ <i>demonstruje vlastnosti povrchové vrstvy kapaliny</i>○ <i>demonstruje vlastnosti proudící tekutiny</i>	
Zvuk <ul style="list-style-type: none">• zdroje zvuku• podmínky šíření zvuku• šíření zvuku v různých látkách• rezonance	<ul style="list-style-type: none">○ <i>student popíše princip vzniku zvuku a demonstruje ho</i>○ <i>demonstruje princip šíření zvuku</i>○ <i>demonstruje šíření zvuku v různých látkách</i>○ <i>měří rychlost zvuku pomocí rezonance</i>	
Setrvačnost a tření <ul style="list-style-type: none">• zákon setrvačnosti• druhy tření	<ul style="list-style-type: none">○ <i>student chápe zákon setrvačnosti</i>○ <i>rozlišuje druhy tření</i>○ <i>demonstruje vliv tření na pohyb těles</i>	

nepovinný předmět – Mladí debrujaři

<p>Teplota a teplota</p> <ul style="list-style-type: none"> • tepelná výměna • měření teploty • změny skupenství 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>student demonstruje tepelnou výměnu vedením, prouděním a zářením</i> ○ <i>vyrobí jednoduchý tepelný motor</i> ○ <i>rozliší teplo a teplotu</i> ○ <i>měří teplotu</i> ○ <i>rozlišuje skupenské změny</i> 	
<p>Optika</p> <ul style="list-style-type: none"> • šíření světla • lom světla • zrcadla • čočky • skutečný a zdánlivý obraz • dírková komora • stavba oka • funkce oka • prostorové vidění • slepá skvrna • barevné vidění 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>student demonstruje šíření světla v různých prostředích</i> ○ <i>sestrojí dírkovou komoru</i> ○ <i>demonstruje skutečný a zdánlivý obraz</i> ○ <i>zná vlastnosti obrazu v zrcadle a demonstruje je</i> ○ <i>promítá lupou</i> ○ <i>student vysvětlí stavbu a princip fungování oka</i> ○ <i>demonstruje princip pohyblivých obrázků</i> ○ <i>demonstruje vznik 3D obrázků</i> ○ <i>vysvětlí typy skládání barev</i> 	
<p>Statická elektřina</p> <ul style="list-style-type: none"> • triboelektrická řada • kladný a záporný náboj • silové působení mezi náboji • elektroskop • elektrostatická indukce • elektrická polarizace 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>student umí nabít tělesa statickou elektřinou</i> ○ <i>využije statickou elektřinu k silovému působení</i> ○ <i>rozlišuje dva druhy náboje a popíše jejich vznik</i> ○ <i>sestaví jednoduchý elektroskop</i> 	
<p>Elektrický proud</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdroj napětí • vodiče a nevodiče • elektrický obvod 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>student sestaví jednoduchý elektrický obvod</i> ○ <i>rozliší paralelní a sériový obvod</i> ○ <i>demonstruje účinky elektrického proudu</i> ○ <i>sestrojí jednoduchý zdroj napětí</i> ○ <i>rozliší vodiče a nevodiče elektrického proudu</i> 	
<p>Magnetismus</p> <ul style="list-style-type: none"> • magnet • buzola • silové působení mezi magnety • magnetické pole • chování látek v magnetickém poli 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>student vyrobí jednoduchou buzolu</i> ○ <i>demonstruje magnetické pole</i> ○ <i>popisuje vlastnosti magnetu</i> ○ <i>rozlišuje látky feromagnetické, paramagnetické a diamagnetické podle chování v magnetickém poli</i> 	
<p>Elektromagnetismus</p> <ul style="list-style-type: none"> • magnetické pole vodičů s proudem • magnetická síla • elektromagnetická indukce • transformátor • elektromotor 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>student detekuje magnetické pole kolem vodičů s proudem</i> ○ <i>sestaví elektromagnet</i> ○ <i>předvede účinek magnetické síly na vodič s proudem</i> ○ <i>sestaví jednoduchý elektromotor</i> ○ <i>vytvoří indukované napětí</i> ○ <i>sestaví transformátor</i> ○ <i>popíše princip jednoduchých elektrických zařízení</i> 	

nepovinný předmět – Mladí debrujaři

Doctrina - Podještědské gymnázium, s.r.o.

příloha č. 4 – nepovinné předměty
školní rok: 2018/2019

DOCTRINA
PODJEŠTĚDSKÉ GYMNÁZIUM

FCE
(POKROČILÁ ANGLIČTINA)

II.5.C – FCE (Pokročilá angličtina)

Charakteristika předmětu: FCE (Pokročilá angličtina) ve čtyřletém gymnáziu a vyšším studiu osmiletého

Obsah předmětu

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání a oboru Cizí jazyk a jsou v něm realizována průřezová témata Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech a Multikulturní výchova. Předmět je zaměřen na zvyšování úrovně anglického jazyka, zlepšování jazykových dovedností a znalostí gramatiky a slovní zásoby. V předmětu probíhá výuka, procvičování a zdokonalování základních jazykových znalostí a dovedností (gramatiky a slovní zásoby, psaní, čtení, mluvení a poslechu).

Časové vymezení předmětu

	vyučovací hodina	cvičení
kvinta	(2)	X
I. ročník	(2)	X
II. ročník	X	X
III. ročník	X	X
IV. ročník	X	X

Organizace výuky

Tento předmět je nepovinný a je určen pro kvintu a I. ročník. Výuka probíhá ve skupině maximálně 13 a minimálně 5 studentů ve speciálně vybavené jazykové učebně nebo v učebnách kmenových. Studenti používají jazykovou učebnici, další literaturu doporučenou vyučujícím a všechny ostatní dostupné informační zdroje (cizojazyčná knihovna, encyklopedie apod.) a technická zařízení školy (PC, video, DVD apod.)

Výuka tohoto předmětu je zaměřena na přípravu studentů ke zkoušce The Cambridge First Certificate Examination in English (FCE) a slouží k prohloubení znalosti jazyka a zlepšení jazykových dovedností. Účast v tomto předmětu je zároveň přípravou na povinně volitelný předmět FCE a doplňující přípravou k maturitní zkoušce.

Výchovné a vzdělávací strategie

Vedeme studenty k zájmu o poznání jiného než mateřského jazyka, snažíme se o vzbuzení a prohloubení zájmu o kulturu anglicky mluvících zemí. Dáváme studentům

II.5.C – FCE (Pokročilá angličtina)

takové podněty, aby si osvojili základní pravidla mezilidské komunikace v daném kulturním prostředí a respektovali je.

Kompetence k učení

- zlepšujeme receptivní, produktivní a interaktivní dovednosti při studiu jazyka
- vedeme studenty ke kritickému hodnocení pokroku při dosahování cílů svého učení, k přijímání ocenění, rad i kritiky ze strany druhých, k poučení se z úspěchů i chyb
- vedeme studenty k hledání souvislostí jak u jazykových struktur, tak u slovní zásoby
- trváme na soustavné přípravě, studiu a procvičování slovní zásoby, gramatických struktur a vět, na práci se slovníky, jazykovými příručkami, multimediálním jazykovým softwarem a internetem jako součástí vyučovacích hodin i domácí přípravy

Kompetence k řešení problémů

- poskytujeme studentům prostor k samostatnému řešení jazykových problémů
- vedeme studenty k hledání souvislostí a smyslu neustálou prací s cizojazyčnými materiály

Kompetence komunikativní

- vedeme studenty k přesnosti, k identifikaci podstatných informací a rozvíjíme jejich interpretační schopnosti
- vyžadujeme správné použití slovní zásoby a gramatických jevů při vyjadřování myšlenek a názorů v různých jazykových aktivitách
- poskytujeme studentům prostor pro sebereflexi, vyjádření názorů a postojů

Kompetence sociální a personální

- umožňujeme studentům pracovat ve dvojicích i větších skupinách a aktivně spolupracovat při stanovování a dosahování cílů

Kompetence občanská

- poskytujeme možnost setkávat se s rodilými mluvčími, lidmi různých kultur a tím poznávat jiné názory a hodnoty
- motivujeme studenty k využívání nabytého vzdělání pro jejich další osobní rozvoj
- vedeme studenty k respektování různorodých hodnot, názorů, postojů a schopností ostatních

Kompetence k podnikavosti

- uplatňujeme aktivní přístup, zapojení vlastní iniciativy a tvořivosti, podporování inovací
- vedeme studenty k úsilí o dosažení stanovených cílů, průběžné kontrole a kritickému hodnocení dosažených výsledků, korigování další činnosti, dokončení zahájených aktivit
- motivujeme studenty k dosahování úspěchů uplatňováním vlastní tvořivosti

II.5.C – FCE (Pokročilá angličtina)

Rozpracování vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu

Kvinta a I. ROČNÍK		
Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Gramatické struktury, slovní zásoba, materiály na čtení, poslechové ukázky a konverzační témata obsažená ve vybrané učebnici	<ul style="list-style-type: none">○ <i>student formuluje svůj názor srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule</i>○ <i>odvodí význam neznámých slov na základě slovní zásoby, kontextu, znalosti tvorby slov</i>○ <i>volně a srozumitelně reprodukuje přečtený/vyslechnutý autentický text</i>○ <i>rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, styl, citové zabarvení, názory a stanoviska mluvčích</i>○ <i>zahájí, vede a zakončí dialog, zapojí se do diskuze s rodilým mluvčím</i>○ <i>pochopí hlavní myšlenky sdělení či projevu v angličtině</i>○ <i>vypravuje děj dle vymezených témat</i>○ <i>čte s porozuměním literaturu v anglickém jazyce</i>○ <i>postihne zápletku a sled událostí ve filmu či hře v angličtině</i>○ <i>reaguje spontánně a gramaticky správně v běžných i méně běžných situacích</i>○ <i>detailně popíše osobu, místo, předmět, činnost, situaci, pocity</i>○ <i>popíše své okolí, zájmy a činnosti s nimi související</i>○ <i>sestaví souvislý text na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko</i>○ <i>používá bohatou všeobecnou slovní zásobu a komunikuje gramaticky a foneticky správně</i>○ <i>s porozuměním přijímá a srozumitelně a jazykově správně předává informace</i>○ <i>využívá různé druhy slovníků, encyklopedie, informativní literaturu a další zdroje informací (internet, ...)</i>○ <i>osvojí si jazykové znalosti pro potřeby zkoušky FCE a tuto zkoušku absoluuje</i>	Realizována PT Multikulturní výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Doctrina - Podještědské gymnázium, s.r.o.

příloha č. 4 – nepovinné předměty
školní rok: 2018/2019

APLIKOVANÁ INFORMATIKA

Charakteristika předmětu: APLIKOVANÁ INFORMATIKA v nižším a vyšším stupni osmiletého studia a ve čtyřletém studiu

Obsah předmětu

Student se praktickou formou seznámí s několika vývojovými deskami (Arduino, micro:bit), různými senzory a motory. Naučí se principy jejich zapojení, programování i použití v běžném životě. Osvojí si práci s 3D tiskárnou a 3D modelování. V rámci závěrečného projektu si sestaví vlastní robotické vozidlo nebo rameno. Vhodné i pro studenty bez znalosti programování.

Časové vymezení předmětu

	vyučovací hodina	cvičení
prima	X	X
sekunda	X	X
tercie	X	X
kvarta	2	X
kvinta / 1. ročník	2	X
sexta / 2. ročník	2	X
septima / 3. ročník	2	X
oktáva / 4. ročník	X	X

Organizace výuky

Ve spojené skupině studentů kvarta, kvinta / 1. ročník, sexta / 2. ročník a septima / 3. ročník jsou vyučovány 2 hodiny týdně v učebně výpočetní techniky. Každý student má k dispozici samostatný PC s připojením k Internetu, vývojovou desku, senzory, elektronické součástky a dostupným volně šiřitelným nebo licencovaným vybavením.

Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací postupy, které v tomto předmětu směřují k utváření klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

- rozvíjíme schopnosti studentů a dovednosti potřebné k efektivnímu učení a samostatnému objevování možností využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě
- napomáháme žákovi poznávat a prohlubovat zkušenost s rozličnými nástroji (HW, SW)

nepovinný předmět – Aplikovaná informatika

- vyžadujeme po žákovi aktivně využívat zkušeností při práci v týmu, doplňovat si informace např. z nápověd programů a studovat doporučené materiály
- vedeme žáka k vyhledávání a třídění informací (i na Internetu), aby je před vlastním využitím zpracovával a hodnotil dle věrohodnosti

Kompetence k řešení problémů

- zadáváme úlohy a projekty k tvořivému přístupu při jejichž řešení si zvyká na práci s nimi za použití racionálních a účelných způsobů vedoucím k cíli
- vyžadujeme vyhledání informací vhodných k řešení problému, nacházení jejich shodných, podobných a odlišných znaků, využívání získaných vědomostí a dovedností k objevování různých variant řešení a zároveň se nenechá odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému

Kompetence komunikativní

- sdílíme se žákem možnosti komunikace na dálku za využití vhodných technologií, aby některé úkoly dokázal zpracovat cestou Internetu nebo zaslat elektronickou poštou
- učíme jej, aby v komunikaci dodržoval slušné chování, „netiketu“ a další pravidla pro používané technologie
- umožňujeme mu sledování a vývoj nových komunikačních technologií a podporujeme jeho snahu je prakticky využít
- vyžadujeme používání běžných grafických a prezentačních vyjádření informací různého typu, jejich zapsání, opravení nebo sdílení (s pomocí příslušných programů)
- dodržujeme požadavky na spolupráci v týmu, kde má každý žák danou roli, řeší konflikty a využívá vyučujícího jako konzultanta

Kompetence sociální a personální

- vedeme jej ke správnému naplánování časového harmonogramu a jeho dodržování v rámci týmové spolupráce
- diskutujeme s ním, aby dokázal hodnotit v rámci skupiny (týmu) sebe i ostatní

Kompetence občanské

- seznamujeme žáka s nutností dodržovat legislativu a právní úpravy v oblasti autorských práv a morálních zásad – ochrana osobních údajů, bezpečnost a hesla
- upozorňujeme jej na nebezpečí počítačové kriminality, šíření xenofobních a pornografických materiálů, zodpovědnost i za duševní majetek

Kompetence pracovní

- vyžadujeme dodržování bezpečnostních a hygienických pravidel
- vedeme jej k využívání prostředků ICT pro hledání informací důležitých pro jeho další profesní růst

nepovinný předmět – Aplikovaná informatika

Rozpracování vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu

Kvarta, kvinta/1.ročník, sexta/2.ročník, septima/3. ročník		
Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Základy práce s elektronikou <ul style="list-style-type: none">• Základní poznatky o funkci a vlastnostech elektronických součástek (odpor, dioda, tranzistor)• Základní poznatky o vývojových deskách (Arduino)• Bezpečnost práce s elektronikou	<ul style="list-style-type: none">○ <i>Student rozezná a popíše různé elektronické součástky, zná jejich správné zapojení a použití</i>○ <i>rozezná různé vývojové desky, umí rozlišit vhodnost jejich použití a zná všechny vstupní a výstupní porty</i>○ <i>ví, jak bezpečně pracovat s používanou elektronikou</i>	
Práce s vývojovým programem <ul style="list-style-type: none">• Ovládání Arduino IDE• Znalost a použití programovacího jazyka knihovny Wiring	<ul style="list-style-type: none">○ <i>student ovládá práci se softwarem Arduino IDE</i>○ <i>umí propojit software a hardware a oživit vývojovou desku</i>○ <i>zná základní strukturu programovacího jazyka knihovny Wiring</i>○ <i>umí napsat krátký program a nahrát jej do vývojové desky</i>	
Rapid prototyping <ul style="list-style-type: none">• Ovládání programu pro 3D modelování (online/offline)• Oprava 3D modelů• Ovládání programu pro obsluhu 3D tiskárny• Příprava tiskárny pro 3D tisk	<ul style="list-style-type: none">○ <i>student umí ovládat program pro modelování a umí vytvořit 3D objekt složený s několika částí</i>○ <i>umí exportovat 3D objekt do formátu používaného při tisku</i>○ <i>umí opravit poškozený stl soubor</i>○ <i>ovládá 3D tiskárnu, umí ji připravit k tisku a samostatně tisknout</i>○ <i>zná a používá základní metody postprodukce 3D modelů</i>	Při závěrečné práci si vytiskne a oživí svého vlastního robota.

Doctrina - Podještědské gymnázium, s.r.o.

příloha č. 4 – nepovinné předměty
školní rok: 2018/2019

Psaní všemi deseti prsty
(All Ten Fingers)

nepovinný předmět – Psaní všemi deseti prsty

Charakteristika předmětu: Psaní všemi deseti prsty ve vyšším stupni osmiletého studia a čtyřletém gymnáziu

Obsah předmětu

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu Psaní všemi deseti prsty pro vyšší stupeň víceletého gymnázia a čtyřleté gymnázium vychází ze vzdělávací oblasti Informatika, informační a komunikační technologie Rámcového vzdělávacího programu pro vyšší stupeň víceletých gymnázií. Předmět poskytuje žákům získání potřebné dovednosti ovládat klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou.

Časové vymezení předmětu

	vyučovací hodina	cvičení
kvinta	2	X
sexta	2	X
septima	2	X
1. ročník	2	X

Organizace výuky

Ve spojené skupině studentů kvinty, sexty, septimy a 1. ročníku jsou vyučovány 2 hodiny týdně v učebně výpočetní techniky. Každý student má k dispozici samostatný PC s připojením k Internetu a dostupným volně šiřitelným nebo licencovaným vybavením.

Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací postupy, které v tomto předmětu směřují k utváření klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

- rozvíjíme studentovi schopnosti a dovednosti potřebné k efektivnímu učení a samostatnému objevování možností využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě
- studenta vedeme k tomu, aby byl schopen vyhodnocovat dosažené výsledky a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání

nepovinný předmět – Psaní všemi deseti prsty

Kompetence k řešení problémů

- zadáváme úlohy a projekty k tvořivému přístupu, při jejichž řešení si student zvyká na práci s nimi za použití racionálních a účelných způsobů vedoucím k cíli

Kompetence komunikativní

- student je veden k tomu, aby byl schopen vyjadřovat se přiměřeně především v projevech psaných
- vhodně se prezentoval, formuloval své myšlenky přehledně a jazykově správně, účastnil se diskusí, obhajoval své názory a postoje, avšak respektoval názory ostatních
- vyjadřoval se a vystupoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování, adaptoval se na měnící se životní a pracovní podmínky, a podle svých schopností a možností je ovlivňoval

Kompetence sociální a personální

- vedeme jej ke správnému naplánování časového harmonogramu a jeho dodržování
- diskutujeme s ním, aby dokázal hodnotit výsledky své práce
- žák je veden k tomu, aby byl schopen stanovovat si přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní

Kompetence občanské

- student je veden k tomu, aby byl schopen jednat odpovědně, samostatně a aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném
- seznamujeme studenta s nutností dodržovat legislativu a morální principy
- učíme studenta zkoumat věrohodnost informací a vytvářet si vlastní úsudek

Kompetence pracovní

- vyžadujeme dodržování bezpečnostních a hygienických pravidel
 - vedeme studenty k využívání znalostí z předmětu v další profesní kariéře
-

nepovinný předmět – Psaní všemi deseti prsty

Rozpracování vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu

KVINTA, SEXTA, SEPTIMA, 1. ROČNÍK		
Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Psaní všemi deseti prsty <ul style="list-style-type: none">• Návčik psaní malých a velkých písmen na klávesnici• Návčik psaní diakritických a interpunkčních znamének• Návčik psaní číslic a značek na klávesnici ve výukovém programu a v textovém editoru	<ul style="list-style-type: none">○ <i>student efektivně ovládá klávesnici PC</i>○ <i>používá desetiprstovou hmatovou metodu</i>○ <i>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</i>	