

**SSOŠ a SSOU BEAN, s.r.o.**

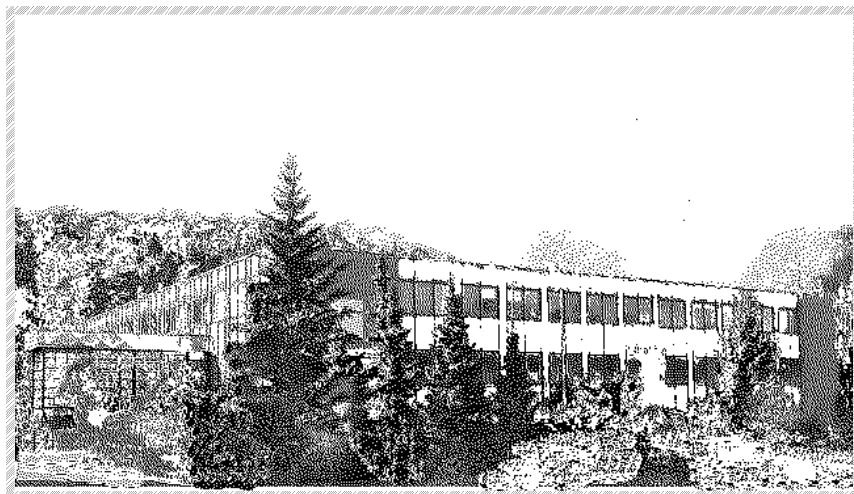
## **Školní vzdělávací program**

kód a název vzdělávání:

***41-44-M/01***

***Zahradnictví***

*Název ŠVP: Architekt zahrad – zkrácené denní studium*



Schválila rozhodnutím č. j. A577/17 dne 1. srpna 2017  
s platností od 1. září 2017

Ing. Yvona Šorejsová

# ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ŠKOLE

**Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s.r.o.,  
Českobrodská 362/32a, PRAHA 9, 190 00**

IČO: 25641034      telefon: 266317361      e-mail: [info@bean.cz](mailto:info@bean.cz)

IZO: 600006328      fax: 266317361      webové stránky: [www.bean.cz](http://www.bean.cz)

Datum posledního vydání rozhodnutí: 6. 12.2016

## **Zřizovatel**

BEAN, s.r.o., 190 00 Praha 9, Českobrodská 362/32a

## **Statutární orgány školy**

jednatelé:

RNDr. Karel Schuh      telefon: 773 13 13 11 e-mail: [schuh@bean.cz](mailto:schuh@bean.cz)

Ing. Jiří Molen      telefon: 602 341 097 e-mail: [molen@bean.cz](mailto:molen@bean.cz)

ředitelka:

Ing. Yvona Šorejsová      telefon: 773 92 13 13 e-mail: [sorejsova@bean.cz](mailto:sorejsova@bean.cz)

statutární zástupce ředitelky:

Ing. Jan Dostál      telefon: 773 94 13 13 e-mail: [dostal@bean.cz](mailto:dostal@bean.cz)

## **Webové stránky**

**[www.bean.cz](http://www.bean.cz)**

## **Škola – cílová kapacita**

Nejvyšší povolený počet žáků v oboru: 80

Nejvyšší povolený počet žáků ve škole: 800

**Obsah:**

1	Profil absolventa	3
1.1	Uplatnění absolventa	3
1.2	Výsledky vzdělávání	3
1.3	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	4
2	Charakteristika školního vzdělávacího programu	6
2.1	Podmínky pro přijetí ke studiu	6
2.2	Zdravotní způsobilost	7
2.3	Celkové pojetí vzdělávání v daném programu	7
2.4	Vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných	8
2.5	Organizace výuky	8
2.6	Hodnocení žáků	8
3	Učební plán	9
3.1	Učební plán	9
3.2	Přehled využití týdnů ve školním roce	10
3.3	Začlenění RVP do předmětů v ŠVP	10
4	Způsob rozvoje klíčových kompetencí a začlenění průřezových témat	11
5	Materiální a technické zabezpečení výuky	18
6	Personální zabezpečení	19
7	Spolupráce se sociálními partnery	19
8	Učební osnovy	21
8.1	Chemie	21
8.2	Tělesná výchova	26
8.3	Ekonomie	33
8.4	Obchodní činnosti	44
8.5	Biologie	55
8.6	Základy zahradnictví	63
8.7	Pěstitelství	72
8.8	Architektura zahrad	81
8.9	Sadovnická a Krajinářská tvorba	86
8.10	Stroje a motorová vozidla	92
8.11	Seminář maturitní práce	98
	Autorský kolektiv	
	Personální zajištění	

## 1 PROFIL ABSOLVENTA

Kód a název oboru vzdělání:	<i>41-44-M/01</i>
Název ŠVP:	<i>Architekt zahrad</i>
Stupeň vzdělání:	<i>střední vzdělání s maturitní zkouškou</i>
Délka a forma studia:	<i>1 rok, zkrácené denní studium</i>
Datum platnosti od:	<i>1. září 2017</i>

### 1.1 Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent se uplatní zejména ve středních technickohospodářských funkcích v zahradnických odvětvích, ale i v příbuzném zemědělském oboru. Dále může vykonávat odborné funkce v tvorbě, správě a ochraně zeleně, ve státní správě, v obchodních společnostech, službách a v projekčních firmách, které souvisejí s realizací zahradnických činností. Absolvent disponuje kompetencemi pro vedení živnosti a podnikatelskou činnost. Rovněž může pracovat v obchodu, ve službách, v poradenství, marketingu a podobně, především je studium zaměřeno na následující oblasti:

- množení ovocného a okrasného materiálu;
- pěstování květin, ovoce a zeleniny;
- návrhy a realizace zahrad;
- skladování a zpracování produktů zahradnické výroby;
- údržbu zeleně.

Spojení profesních znalostí s komunikativními dovednostmi (vč. cizojazyčných) umožňuje absolventům uplatnění i v rámci mezinárodních odborných činností.

Úspěšné absolvování vzdělávacího programu umožňuje další studium na vyšších odborných nebo vysokých školách obdobného zaměření.

Součástí vzdělávání je i příprava k získání řidičského oprávnění skupiny T, B.

### 1.2 Výsledky vzdělávání žáka

Vzdělávání v oboru zahradnictví směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak k dalšímu celoživotnímu vzdělávání.

Škola poskytne žákům praktické ekonomické a finanční vzdělání. Rozvíjí jejich znalosti a dovednosti, inspiruje je a podporuje v aktivním přístupu k životu tak, aby se dovedli prosadit, úspěšně uplatnit a byli dobře připraveni pro navazující studium nebo pro vstup na trh práce.

Žák je veden k tomu, aby byl schopen se učit, vyhledávat informace, samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní situace, vyhodnocovat výsledky a stanovil si reálně cíle svého dalšího vzdělávání.

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na střední vzdělání, odborné kompetence v oblasti zahradnictví.

### 1.3 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí Zákonem 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání § 78 a § 79 a vyhláškou o ukončování studia na středních školách. Stupeň dosaženého vzdělání je střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou.

- Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze 3 povinných zkoušek:
  - vypracování a obhajoba maturitní práce (profilově zaměřené),
  - ústní zkouška – výběr jednoho předmětu:
    - Pěstitelství
  - ústní zkouška – výběr jednoho předmětu:
    - Architektura zahrad
  
- Nepovinná maturitní zkouška
  - ústní zkouška – výběr:
    - Biologie
    - Obchodní činnosti

## 2 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Kód a název oboru vzdělání:	<i>41-44-M/01</i>
Název ŠVP:	<i>Architekt zahrad</i>
Stupeň vzdělání:	<i>střední vzdělání s maturitní zkouškou</i>
Délka a forma studia:	<i>1 rok, zkrácené denní studium</i>
Datum platnosti od:	<i>1. září 2017</i>

### 2.1 Podmínky pro přijetí ke studiu

Zkrácené studium je určeno pro uchazeče se středním vzděláním s maturitní zkouškou, kteří chtějí získat další kvalifikaci podle nebo §85 školského zákona.

Kritéria přijímacího řízení jsou stanovena ředitelkou školy a zveřejněna na webových stránkách školy.

S uchazečem je veden ústní pohovor, při kterém se zjišťuje zájem o studium.

### 2.2 Zdravotní způsobilost

Dle platných učebních dokumentů MŠMT ČR pro studijní obor Zahradnictví není omezena zdravotní způsobilost nad rámec požadavků na středoškolské studium.

Pro přijetí jsou ze zdravotních důvodů nevhodní uchazeči:

- s anamnesticky nebo klinicky zjištěnými projevy alergických onemocnění dýchací soustavy, spojivek nebo kůže, včetně atopické dispozice;
- se závažnými poruchami vidění, přičemž monokulus není kontraindikací;
- neproočkovaní proti tetanu;

K posouzení zdravotního stavu žáka nebo uchazeče o studium je příslušný registrující praktický lékař.

### 2.3 Celkové pojetí vzdělávání v daném programu

Školní vzdělávací program Architekt zahrad se uskutečňuje podle rámcového vzdělávacího programu Zahradnictví.

Výuka jednoho světového jazyka navazuje na jazykové vzdělávání vymezené v RVP pro obory ukončené maturitní zkouškou. Směřuje k dosažení vyšší úrovně jazykových kompetencí a k dovednosti využívat cizí jazyk pro profesní potřeby. Žáci si mohou vybrat i jazyk, který nestudovali na střední škole.

V rozsáhlém výběru předmětů získají široké vědomosti a dovednosti z mnoha oblastí, které jim umožní úspěšně se uplatnit na trhu práce.

Pro realizaci vzdělávacích cílů a rozvoje kompetencí ve školním vzdělávacím programu se preferují metody, které vedou k rozvoji klíčových a občanských kompetencí, k realizaci průřezových témat a kladou důraz na individuální vzdělávací potřeby žáků.

Na škole se zároveň využívají metody samostatné práce, práce na projektech, skupinové vyučování, práce v týmu. Odborné kompetence se rozvíjejí formou uvedených metod v odborných předmětech.

Žáci absolvují povinnou praxi, kde získají odborné kompetence a současně se učí pracovat v týmu.

### **Metody, postupy výuky**

Odpovídají potřebám a zkušenostem jednotlivých pedagogů. Zařazení jednotlivých metod je blíže konkretizováno na úrovni vyučovacích předmětů. Metodické postupy jsou vyhodnocovány z hlediska efektivity a vzdělávacích podmínek a následně modifikovány na základě zkušeností vyučujících. Učitelé se dle možností zaměřují na orientaci k autodidaktickým metodám, tj. učit žáky technikám samostatného učení a práce, k problémovému učení, k týmové práci a kooperaci. Učitelé se zaměřují na sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování, zejména na diskuse a metody činnosti zaměřené na praktické práce žáků. Důraz je kladen na motivační činitele, zařazení her, soutěží, simulačních a situačních metod a řešení konfliktů, zařazení veřejné prezentace práce žáků, uplatňování projektové metody výuky otevřeného vyučování, které vede k aktivitám nadpředmětového charakteru.

### **2.4 Vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných.**

Způsob zajišťování vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných vychází z vyhlášky MŠMT ČR č. 73/2005 Sb. Jedná se o žáky:

- se zdravotním postižením;
- se zdravotním znevýhodněním;
- se sociálním znevýhodněním;
- žáky mimořádně nadané, kteří na škole studují.

Žáci jsou integrováni do běžného kolektivu. Pozornost je rovněž věnována žákům se sociálním znevýhodněním, kteří mohou využívat konzultační hodiny vyučujících, pozornost je věnována žákům zejména v hodinách a zadávání mimořádných cvičení.

Žákům se zdravotním postižením nebo zdravotním znevýhodněním škola umožňuje studium podle individuálních vzdělávacích plánů a individuální přístup pedagogů v jednotlivých předmětech.

Škola se věnuje i práci s nadanými žáky. Tato oblast spadá pod vedení výchovného poradce. Nadaní žáci jsou vytipováni učiteli jednotlivých předmětů a zúčastňují se různých soutěží, olympiád a projektů.

## 2.5 Organizace výuky

Organizace výuky oboru vzdělání Architekt zahrad vychází z přípravy žáků pro uplatnění na trhu práce a na další studium na vysokých školách a vyšších odborných školách v rámci celoživotního vzdělávání.

U odborných předmětů je kladen důraz na mezipředmětové vztahy využíváním informačních a komunikačních technologií, k čemuž slouží jednak dvě multimediální učebny a jednak pokrytí všech prostor školy bezdrátovým připojením jak ke školní síti, tak i k internetu. Informační a komunikační technologie jsou využívány ve většině odborných předmětů při vyhledávání a zpracování informací.

V průběhu školního roku jsou do výuky zařazovány exkurze, přednášky odborníků z praxe a odborné praxe žáků v reálných pracovních podmínkách. Žáci mají možnost zúčastnit se různých školních soutěží, veletrhů a výstav za zvýhodněné ceny.

Cílem zařazení praxí je seznámit žáky s reálnými provozy a pracovišti a získat informace pro jejich rozhodování o budoucím uplatnění v praxi nebo v dalším studiu. Praxe probíhá na základě Dohody o zabezpečení odborné praxe. Na závěr praxe je vypracována zpráva z praxe. Součástí zprávy je rovněž hodnocení odpovědným pracovníkem organizace, který žáka při práci vede. U zpráv z odborné praxe a žákovských projektů se hodnotí formální a obsahová úroveň zpracování a vlastní prezentace.

Za zajištění odborné praxe zodpovídají učitelé předmětu podle zaměření odborné praxe. Žák si po dobu praxe vede deník praxe, který předkládá učiteli ke kontrole. Deník praxe slouží především k tomu, aby si do něj žáci zapisovali podnětné odborné zkušenosti a informace z odborných pracovišť (Smluvní partneri školy), a obohatili tak svůj odborný předpoklad pro výkon své budoucí profese.

Při využívání různých forem metod výuky je vždy kladem důraz na vytváření pozitivního klimatu třídy a na rozvíjení komunikace žáků.

## 2.6 Hodnocení žáků

Pravidla hodnocení výsledků vzdělávání žáků jsou dána Klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu, který vychází ze Zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).

Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků obsahují i opatření k posílení kázně. Při nedostatečném počtu známek je žák nehodnocen a přezkoušen v náhradním termínu.

K hodnocení výsledků se využívá hodnocení ústní, písemné, testy, seminární práce, ročníkové práce, motivační hodnocení, hodnocení formální a obsahové úrovně, vystupování apod.. Velmi podstatnou součástí klasifikace jsou vypracované projekty, které žáci během svého studia, za dohledu vyučujícího, vypracovávají. Při sdělení výsledku hodnocení žákovi vyučující využívají motivačních aspektů hodnocení. V odborných předmětech se využívá skupinové hodnocení a sebehodnocení.



## 3 UČEBNÍ PLÁN

### 3.1 Učební plán

Předmět	Zkratka	Počet hodin
Chemie	CHE	3
Tělesná výchova	TEV	2
Ekonomika	EKO	2
Biologie	BIOV	4
Obchodní činnosti	OCIV	
Základy zahradnictví	ZAZ	5
Pěstitelství	PST	4
Sadovnická a krajinářská tvorba	SKT	4
Architektura zahrad	AZA	4
Stroje a motorová vozidla	SMV	2
Seminář maturitní práce	SMP	2
CELKEM		32

#### *Poznámky:*

Východiskem pro tvorbu učebních plánů ŠVP je rámcový vzdělávací program oboru vzdělání Zahradnictví.

Konkretizovaný učební plán se zpracovává v souladu s rámcovým rozvržením obsahu vzdělávání podle RVP. Konkretizace učebního plánu je v kompetenci ředitele školy.

Dělení hodin ve vyučovacích předmětech je v pravomoci ředitele školy, který musí postupovat v souladu s požadavky BOZP a s předpisy stanovenými MŠMT pro dělení tříd.

### 3.2 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	Počet týdnů
Vyučování podle rozpisu učiva	29
Odborná praxe	2
Rezerva	2
<b>Celkem týdnů</b>	<b>33</b>

#### *Poznámky:*

Odborná praxe je zařazena v rozsahu 80 hodin za studium. Učební praxe probíhá v předmětu Základy zahradnictví. Uskutečňuje se na pracovištích fyzických nebo právnických osob, které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem.

### 3.3 Začlenění rámcového vzdělávacího programu do předmětů ve školním vzdělávacím programu

<b>Škola:</b>		SSOŠ a SSOU BEAN, s. r. o.			
<b>Kód a název RVP:</b>		41-44-M/01 ZAHRADNICTVÍ – zkrácené studium			
<b>Název ŠVP:</b>		ARCHITEKT ZAHRAD			
<b>RVP</b>			<b>ŠVP</b>		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyuč. hodin za studium pro čtyřleté obory		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Český jazyk	5	160	Český jazyk	0	0
Cizí jazyky	10	320	Cizí jazyky	0	0
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Společenské vědy	0	0
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Chemie	3	87
Matematické vzdělávání	8	256	Matematika	0	0
Estetické vzdělávání	5	160	Kultura a umění	0	0
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	2	58
Vzdělávání v ICT	4	128	Informatika	0	0
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	2	58
Základy zahradnické výroby	11	352	Základy zahradnictví	5	145
Pěstování ovoce, zeleniny a okrasných rostlin	22	704	Pěstitelství	4	116
Sadovnická a krajinářská tvorba	10	320	Sadovnická a Krajinářská tvorba	4	116
Stroje, zařízení a motorová vozidla	8	256	Stroje a motorová vozidla	2	58
Disponibilní hodiny	25	800	Architektura zahrad	4	116
			Seminář maturitní práce	2	58
			Biologie/Obchodní činnosti	4	116
<b>Celkem</b>	128	4 096		32	928
<b>Odborná praxe</b>			<b>Odborná praxe</b>	2 týdny	

## 4 ZPŮSOB ROZVOJE KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A ZAČLENĚNÍ PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Školní vzdělávací program je orientován na rozvoj klíčových kompetencí, které jsou široce přenositelné a umožňují žákům operativně reagovat na vývoj, čímž vzroste možnost jejich uplatnění na trhu práce. Změny v odvětvové struktuře naší ekonomiky vyžaduje plynulý přechod člověka mezi vzdělávacími a pracovními činnostmi. Kompetence uváděné v programu byly vytipovány a jejich prioritou stanovena ve spolupráci se sociálními partnery. Jde v první řadě o kompetence ke komunikaci, k učení, k práci a spolupráci s ostatními lidmi, k řešení pracovních i mimopracovních problémů, práci s informacemi a prostředky informačních a komunikačních technologií. ŠVP navazuje na předchozí vzdělání žáků a získanou kvalifikaci.

Tým pedagogů naší školy zvolil společnou strategii na postupech, metodách a formách práce a dalších aktivitách, které povedou k rozvoji klíčových kompetencí žáků na úrovni celé školy, což se odráží v koncepci učebních osnov jednotlivých předmětů. Nezbytnou podmínkou pro rozvíjení klíčových kompetencí ve škole je zejména aplikace vhodných metod a forem práce. Jejich plán je rozpracován v jednotlivých učebních osnovách jednotlivých předmětů.

### KLÍČOVÉ KOMPETENCE

#### a) 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, vytvořit si vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

#### b) Kompetence k řešení problémů

*Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni řešit samostatně 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 zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

#### c) 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:*

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- 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 dle 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.

#### **d) 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 závislostí;
- 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 plnit odpovědně 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.

**e) 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 trvale 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.

**f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

*Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů 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 srovnávat je se svými představami a předpoklady;
- získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb 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, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

**g) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

*Vzdělávání využívá vzdělávání žáků a směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi. Prostředky informačních a komunikačních technologií jsou využívány v jednotlivých odborných předmětech.*

Absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

## **ODBORNÉ KOMPETENCE**

**a) Pěstovat, rozmnožovat, sklízet a expedovat zahradnické produkty, tzn. aby absolventi:**

- vyhodnocovali meteorologické údaje a využívali je k efektivnímu řízení zahradnické výroby;
- prováděli ochranu rostlin a přednostně používali prostředky biologické ochrany rostlin před chemickými, dodržovali předepsané normy ochrany rostlin;
- ovládali techniku množení rostlin a volili vhodné způsoby jejich rozmnožování;
- pěstovali a ošetřovali zeleninu, ovoce, květiny a okrasné dřeviny, ovládali technologie pěstování jednotlivých druhů;
- sbírali, sklízeli a prováděli posklizňovou úpravu, uchovávali zahradnické produkty a připravovali je k expedici;
- upravovali prostředí rostlin, obdělávali půdu, zvyšovali její úrodnost a upravovali její vodní a vzdušný režim;
- používali hnojiva, znali jejich vliv na půdu a životní prostředí;
- zhotovovali vazačské a aranžérské výrobky z živého i neživého materiálu k různým příležitostem;
- znali a rozlišovali sortiment zeleniny, ovoce, květin a okrasných dřevin.

**b) Navrhovat, projektovat a udržovat sadovnické a krajinářské úpravy, tzn. aby absolventi:**

- znali zásady kompozice a řešení nejdůležitějších typů zeleně a navrhovali sadovnické a krajinářské úpravy dle zadaného účelu;
- udržovali historické sadovnické a krajinářské úpravy;
- organizovali zakládání sadovnických a krajinářských úprav;
- ovládali základní geodetické práce;
- zakládali a udržovali zatravněné plochy;

- zvolili a používali vhodný stavební materiál pro sadovnické a krajinářské úpravy;
- svými zásahy přispívali k trvale udržitelnému rozvoji krajiny.

**c) Pracovat se zahradnickou technikou, využívat zařízení v zahradnické výrobě a řídit motorová vozidla, tzn. aby absolventi:**

- používali zahradnickou techniku a prováděli její seřizování, údržbu a drobné opravy;
- používali a udržovali zahradnické nářadí;
- odpovídajícím způsobem organizovali přepravu a přepravovali zahradnické materiály;
- navrhovali, organizovali a prováděli technologické procesy v zasklených plochách a ekonomicky je využívali;
- byli způsobilí řídit traktor v silničním provozu i polních podmínkách nebo osobní automobil v silničních podmínkách;
- odborná připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T nebo B.

**d) Vykonávat obchodně podnikatelské aktivity v zahradnickém podniku, tzn. aby absolventi:**

- smluvně zabezpečovali odbyt svých výrobků a služeb;
- zajišťovali základní operace personálního řízení, uzavírali pracovní smlouvy;
- vedli podnikovou administrativu, evidovali pohyb majetku, surovin, výrobků a služeb;
- sestavovali kalkulace výrobků a služeb a ovládali tvorbu cen;
- sestavovali operativní a dlouhodobější plány;
- využívali marketingových nástrojů k prezentaci podniku, nabídce výpěstků resp. dalších zahradnických služeb;
- získávali a využívali ekonomické informace k řízení zahradnického provozu a vyhodnocovali dosahované výsledky hospodaření.

**e) 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 zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji 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, uplatňovali 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.

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- 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).

**g) 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.

### **Začleňování průřezových témat**

Školským vzdělávacím programem se prolínají čtyři průřezová témata:

- Občan v demokratické společnosti
- Člověk a životní prostředí
- Člověk a svět práce
- Informační a komunikační technologie

Prostupují celým vzděláváním a promítají se v řadě činností ve výuce včetně praktického vyučování, v žákovských projektech i dalších aktivitách školy jako jsou besedy, exkurze a soutěže.

Při začlenění průřezových témat do ŠVP bylo přihlédnuto k následujícím pravidlům:

- v průběhu vzdělávání jsou začleněna všechna průřezová témata
- efektivita a forma působení průřezových témat byla svěřena učitelům, kteří dobu a míru začlenění zapracovali přímo do učebních osnov jednotlivých předmětů

### **Podmínky pro začlenění průřezových témat organizované školou:**

#### ***Občan v demokratické společnosti***

- Zařazení tohoto průřezového tématu se projevuje vytvářením demokratického prostředí ve škole, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci, účasti a dialogu všech subjektů.
- Škola zapojuje žáky do aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi a seznamují je se životem v Praze, politikou samosprávních orgánů. Například aktivní pomocí plnoletých žáků při volbách komunálních i parlamentních.
- Exkurze pro žáky do Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR.
- Nedílnou součástí výchovy k demokratickému občanství je vyžadování a cílené upevňování slušného chování žáků k sobě navzájem a k pedagogům, jakož i pedagogů k žákům.

#### ***Člověk a životní prostředí***

- Ekologická hlediska jsou uplatňována v běžném provozu školy, který respektuje zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji, což se odráží i v jednání všech pracovníků školy.
- Škola uplatňuje třídění odpadů.
- Environmentální výchova a vzdělávání je propojené s odborným učivem, je realizováno prostřednictvím odborných exkurzí.



### ***Člověk a svět práce***

- Škola vytváří podmínky pro lepší uplatnění žáků na trhu práce. Koncepce učebního plánu rozšířením oboru zohledňuje požadavky trhu práce.
- Škola organizuje praxe přímo na odborných pracovištích.
- Pedagogové motivují žáky k tomu, aby si uvědomovali odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli připraveni k aktivnímu pracovnímu životu.
- Výchovný poradce prostřednictvím poskytnutí základní orientace ve světě práce a vzdělávání vede žáky k rozpoznávání svých reálných kvalit a předpokladů a konstruktivního zvažování možností svého pracovního uplatnění.
- Škola má zřízeno vlastní Centrum vzdělávání dospělých (CVD), které zajišťuje propojení a spolupráci s podniky a živnostníky, aktivně ve spolupráci s podniky a úřady práce napomáhá ve vyhledávání zaměstnání pro absolventy školy a kurzů pořádaných CVD, zajišťuje kurzy pro přípravu dospělých při zkouškách organizovaných podle zákona č. 179/2006 Sb., propaguje a organizačně zajišťuje zkoušky z jednotlivých předmětů podle § 113, zákona 561/2004 Sb. v oborech zařazených v rejstříku škol MŠMT pro školu.

### ***Informační a komunikační technologie***

- Škola vytváří podmínky pro rozvoj schopností žáků efektivně používat prostředky informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě.
- Pedagogové vedou žáky k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií nejen v rámci specifik dané odborné kvalifikace, ale věnují mu pozornost systematicky po celou dobu studia ve všech předmětech.
- Vedení školy vytváří podmínky pro vzdělávání pedagogů, kteří jsou schopni používat prostředky informačních a komunikačních technologií na vyšší, než základní úrovni.

## 5 MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ VÝUKY

Škola vznikla v roce 1993, využívá k výuce 12 učeben, z toho jsou 2 odborné a 2 multimediální. Nachází se v pronajatých prostorách v budově Českobrodská 32a v Praze 9, jejichž pronájem představuje jednu třetinu provozních nákladů. Učebny jsou vybaveny moderním nábytkem a jsou dále postupně vybavovány a modernizovány podle finančních možností školy.

Ve škole jsou zřízeny dvě odborné učebny výpočetní techniky s 16 pracovišti, pro potřeby výuky nejen informační technologie, komunikace a cizích jazyků, ale i všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů. Pro zahradnické práce je zřízena odborná učebna. Učebny jsou vybaveny dataprojektory a projekčními plátny. Ve třech učebnách jsou televizní přístroje s DVD-přehrávači a videorekordéry. Každý vyučující je vybaven notebookem, který slouží jak pro administrativu školy, tak i pro výuku. Kromě nich využívají učitelé aktivně mapy, obrazové didaktické pomůcky, modely, tiskárny, kopírovací stroj a zpětný projektor. Vyučující využívají při výuce software pro vedení účetnictví, program pro nácvik psaní na PC desetiprstovou hmatovou metodou a další výukové programy.

Žáci využívají připojení na internet jak v učebnách VT, tak i ve všech ostatních prostorách školy pomocí bezdrátové sítě wi-fi.

Pro výuku tělesné výchovy je k dispozici tělocvična s posilovnou. Do výuky je zařazeno plavání i bruslení.

Škola využívá program Bakaláři. Slouží pro mzdovou a personální agendu zaměstnanců školy, pro přijímací řízení, osobní evidenci žáků, jejich hodnocení a klasifikaci, vedení třídních knih, vedení povinné dokumentace, matriky školy, výchovných opatření, pro zpracování statistických údajů, k tisku vysvědčení ročníkových, maturitních, závěrečných a výučních listů apod.. Tento program pokrývá i další běžnou administrativu školy. Informace o prospěchu, docházce a chování žáků rodiče (po osobním přihlášení) sledují přímo na webových stránkách školy.

K dalšímu prostorovému zázemí patří ředitelství, 6 kabinetů, sborovna, studijní oddělení, šatny se skříňkami a sociální zařízení.

## 6 PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ

Stav k 1. září 2017

Učitelé podle předmětů	Počet celkem
<i>Interní</i>	
- pro všeobecně vzdělávací předměty	2
- pro odborné předměty	3

Personální podmínky umožňují odborně odučit 100 % objemu výuky. Škola má vypracovaný roční vzdělávací plán pedagogů, který zohledňuje prohlubování odbornosti a informační gramotnosti.

Počet pedagogických pracovníků se mění podle potřeb zajištění výuky.

Personální zabezpečení výuky bude každý rok aktualizováno formou příloh ŠVP.

## 7 SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Spolupráce s firmami:

- **Bohemia Regia spol. s r.o.**, U Krčského nádraží 86/38, 140 00 Praha 4;
- **Česká zemědělská univerzita v Praze, provozní skleníky FAPPZ** - Kamýcká 129, Praha 6;
- **Velkoobchod s květinami Cattleya** - Jesenice 134, Praha – západ;
- **Královská kanonie premonstrátů na Strahově** - Strahovský klášter, Strahovské nádvoří 1/132, 118 00 Praha 1;
- **Cassiope – Bc. Hynek Humhej** – návrhy a realizace zahrad, Braník – Praha 4;
- **Zahradník Šikula** – Zahradnické a aranžérské práce, Sibřina, Praha – východ.

Škola se v oblasti spolupráce se sociálními partnery dohodla na rozvoji následujících činností:

- zajišťování výkonu odborné praxe v rozsahu stanoveném školou pro určité množství žáků dle kapacit;
- praxi zaměřit na možnosti využití konkrétních studijních poznatků ekonomického a odborného charakteru s ohledem na dosažené znalosti z teoretické výuky;
- provozně administrativních prací;
- při spolupráci s úřady práce se zaměřit na orientaci ve specifických činnostech služby zaměstnanosti (zprostředkování, poradenství, trh práce, ekonomická činnost, kontrolní a právní činnost, výpočetní technika);
- samostatné plnění úkolu stanoveného vedoucím praxe a jeho vyhodnocení.

Využít specifických znalostí žáků v kontextu s možnostmi trhu práce. Motivace pracovišť k přijímání žáků na praxi.

Spolupráce při pracovním uplatnění osob se zdravotním postižením:

Studijní obor Zahradnictví 41-44-M/01 je po všech stránkách ideální pro přípravu těchto osob s ohledem na minimální manipulaci. Možnost využít všech možností legislativy pro zaměstnání osob zdravotně postižených (OZP).

Pravidelné konzultace sociálních partnerů při realizaci školního vzdělávacího programu. Vyhledávání dalších oblastí spolupráce v oblasti zkvalitnění výuky a její přiblížení potřebám trhu práce.

## 8 UČEBNÍ OSNOVY

<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>CHEMIE</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	<b>41-44-M/01 Zahradnictví</b>
<b>Forma vzdělání:</b>	<b>denní – zkrácené studium</b>
<b>Celkový počet vyučovacích hodin za studium:</b>	<b>3</b>
<b>Platnost:</b>	<b>od 1. září 2017</b>

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecné cíle

Předmět Chemie rozvíjí základní znalosti, které žáci využijí v odborných předmětech. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a uplatňování získaných informací i v jiných předmětech. Učí se důsledně kontrolovat výsledky své práce, pracovat přehledně, soustavně a pečlivě.

#### Výuka probíhá:

1. ročník                      3 hodiny týdně

#### Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k:

- pochopení základních chemických dějů vyskytujících se v běžném životě;
- schopnosti realisticky zhodnotit hranici mezi ekologickým smýšlením a ekologickým fanatismem;
- samostatnému učení, k umění pracovat soustavně a promítat do získaných vědomostí aktuální změny, vyhodnotit a kontrolovat výsledky své práce.

#### Vyučovací předmět *Chemie* je úzce spjat s předměty:

- Základy zahradnictví;
- Pěstitelství;
- Floristika;
- Sadovnická a Krajinářská tvorba.

#### Metody výuky:

- hromadná,
- skupinová,
- individuální,
- prezentace samostatné práce,
- motivační úkoly,
- motivační skupinová práce.

### **Metody osvojování nového učiva:**

#### **a) metody slovního projevu**

- výklad,
- popis,
- vysvětlení,
- rozhovor,
- skupinová práce.

#### **b) metody práce s odborným textem**

- vyhledávání informací,
- studium odborných časopisů a literatury,
- práce s internetem.

#### **c) fixační metody**

- ústní a písemné opakování učiva,
- procvičování,
- praktické upevňování dovedností.

### **Metody prověřování a hodnocení žákovských výkonů:**

- ústní zkoušení – je zohledňována schopnost pochopení souvislostí;
- písemné zkoušení formou řešení početních příkladů;
- zkoušení formou testů;
- vypracování protokolů;
- hodnocení práce v hodinách;

### **Průřezová témata**

#### **1. Člověk a svět práce**

- Ekologické aspekty pracovní činnosti.
- Pracovat s příslušnými právními předpisy.

#### **2. Člověk a životní prostředí**

- Zdroje energie.
- Zdroje látek v přírodě.
- Vlivy člověka na ovzduší.
- Skleníkový efekt.
- Ozonová vrstva.
- Využívání a znečišťování vody.
- Čistění vody.
- Odpady.

#### **3. Občan v demokratické společnosti**

- Komunikace, diskuse, soudobý svět a globální ekologická témata.

#### **4. Informační a komunikační technologie**

- Vyhledávat informace na internetu.
- Využít specializovaný výukový software.

**Realizace odborných kompetencí**  
**CHEMIE 3 hodiny týdně = 87 hodin ročně**

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<p><b>I.1 Obecná chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické látky a jejich vlastnosti;</li> <li>- částicové složení látek (atom, molekula), chemická vazba;</li> <li>- chemické prvky, sloučeniny;</li> <li>- chemická symbolika;</li> <li>- periodická soustava prvků;</li> <li>- disperzní soustavy a roztoky;</li> <li>- chemické reakce, chemické rovnice;</li> <li>- chemické výpočty.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek;</li> <li>- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby;</li> <li>- vyjádří názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin;</li> <li>- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků;</li> <li>- popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi;</li> <li>- vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení;</li> <li>- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí;</li> <li>- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi.</li> </ul>	<p><b>16</b></p>
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Základy zahradnictví 1. ročník</i>  <i>Pěstitelství 1 ročník</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.2 Anorganická chemie</b>		<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti anorganických látek;</li> <li>- názvosloví anorganických sloučenin;</li> <li>- vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vlastnosti anorganických látek (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli);</li> <li>- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin;</li> <li>- charakterizuje vybrané prvky a sloučeniny a zhodnotí jejich užití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <b>Základy zahradnictví 1. ročník</b></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.3 Organická chemie</b>		<b>30</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti atomu uhlíku;</li> <li>- základ názvosloví organických sloučenin;</li> <li>- organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy;</li> <li>- uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <b>Základy zahradnictví – 1. ročník</b></p>		



Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.4 Biochemie</b>		<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické složení živých organismů, přírodní látky;</li> <li>- biochemické děje.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny;</li> <li>- uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek (bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny a biokatalyzátory);</li> <li>- popíše vybrané biochemické děje.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Základy zahradnictví – 1. ročník</i>  <i>Pěstitelství – 1. ročník</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.5 Souhrnné opakování chemie</b>		<b>1</b>

<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>TĚLESNÁ VÝCHOVA</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	<b>41-44-M/01 Zahradnictví</b>
<b>Forma vzdělání:</b>	<b>denní – zkrácené studium</b>
<b>Celkový počet vyučovacích hodin za studium:</b>	<b>2</b>
<b>Platnost:</b>	<b>od 1. září 2017</b>
<b>Pojetí vyučovacího předmětu</b>	

### **Obecné cíle**

Předmět tělesná výchova přispívá ke komplexnímu zvýšení úrovně pohybové úrovně žáka s přihlédnutím k fyzickým dispozicím, zdravotnímu stavu a zájmu. Cílem předmětu je výchova všestranně vzdělané osobnosti. Připravuje žáky vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit, osvojit si pohybové dovednosti, pochopit význam tělovýchovných aktivit pro vhodné využití volného času. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je vzájemné toleranci, rozvíjí jejich fyzické schopnosti.

### **Charakteristika učiva**

Obsah učiva tělesné výchovy je rozložen do čtyř ročníků. Učivo se v každém ročníku skládá z atletiky, gymnastiky, sportovních her (košíková, volejbal, kopaná, házená, futsal, florbal). Doplňkově hry: softbal, tenis, stolní tenis, badminton, frisbie.

Tělesná výchova je povinná pro všechny dívky a chlapce s výjimkou krátkodobých nebo dlouhodobých úlev nebo omezení (navrhovaných a sledovaných lékařem) ve shodě se zdravotním stavem žáka. v rámci tematických celků je učivo členěno do ročníků a učitel sám vybírá učivo ve shodě s konkrétními podmínkami školy, klimatickými podmínkami, konkrétní pohybovou úrovní jednotlivých žáků s ohledem na jejich zájmy a aktuální zdravotní stav.

### **Výuka probíhá:**

1. ročník                      2 hodiny týdně

### **Obsahem učiva je:**

- regenerace a kompenzace jednostranné zátěže působené pobytem ve škole;
- rozvoj pohybových dovedností a kultivace pohybu;
- poznávání zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty;
- rozpoznání základních situací ohrožujících tělesné a duševní zdraví.

### **Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí**

Výuka tělesné výchovy směřuje k tomu, aby žáci:

- dodržovali jednání fair play a pravidla her, spolupracovali se spoluhráči;
- chápali výhody dobré fyzické kondice pro uplatnění v životě i v zaměstnání;
- byli motivováni k prohlubování pohybových schopností a dovedností;
- dosáhli optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností.

### **Výukové strategie**

Výuka tělesné výchovy má být pro žáky zajímavá a má je pozitivně motivovat. Vyučující klade důraz na individuální přístup k žákům a tím rozvíjí jejich osobní schopnosti, posouvá jejich limity. Vyučující organizuje ve výuce kolektivní hry a soutěže k rozvoji zodpovědnosti jedince za výsledek kolektivu, organizuje i soutěže pro jednotlivce a tím rozvíjí morální vlastnosti žáků, učí je vyrovnávat se s neúspěchy. Každého žáka vyučující vede

k individuálnímu zlepšení. Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu a jiných organizačních formách (lyžařský kurz, vodácký kurz), podle možností a podmínek školy (materiální podmínky, klimatické podmínky, zdravotně oslabení žáci).

### **Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení výsledků žáků je třeba vést žáky ke spolupráci s vyučujícím na hodnocení a zvláště vést žáky k sebehodnocení. Hodnocení bude vyjadřováno slovním zhodnocením výkonu a vysvětlením. Hodnocení a klasifikace je v souladu s klasifikačním řádem.

### **Při hodnocení se bude klást důraz zejména na:**

- respektování individuálních předpokladů žáka,
- poznání jeho předpokladů,
- aktuální možnosti žáků a zdravotní stav,
- pohybové zájmy žáků,
- schopnost týmové práce,
- přístup k předmětu,
- schopnost sebevědomé prezentace dovedností a výkonů,
- dovednost spolupracovat.

Žák je hodnocen za změnu ve vlastním výkonu, za zvládnutí konkrétního cíle, za zájem o tělesnou výchovu, za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové dovednosti. Při hodnocení se přihlíží nejen výkonu, ale zohledňuje se také snaha.

## **Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

### ***Kompetence k učení***

*Žák je veden při výuce tělesné výchovy k tomu, aby:*

- byl motivován dále zvyšovat svoji fyzickou kondici;
- se vyjadřoval přiměřenou odbornou terminologií;
- pociťoval radost a uspokojení z provádění tělesné a sportovní činnosti;
- dosáhl optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- vyhledával aktivně příležitosti k dalším pohybovým aktivitám.

### ***Kompetence k řešení problémů***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- porozuměl zadání cvičení, případně herní situaci a získal informace potřebné k řešení problému, navrhl způsob řešení;
- spolupracoval při činnostech s jinými žáky;
- volil prostředky a způsoby vhodné pro splnění různých aktivit.

### ***Komunikační kompetence***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- se vyjadřoval přiměřeně odbornou sportovní terminologií;
- rozvíjel své osobní schopnosti;
- rozvíjel své morálně volní vlastnosti prostřednictvím soutěží;
- zlepšoval svůj individuální výkon;
- se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami sportovního chování a jednání fair play;

- dodržoval sjednaná pravidla a rozvíjel tak své morálně volní vlastnosti;
- vyvozoval a posuzoval závěry chování a řešil herní situace;
- byl motivován k rozvíjení své fyzické kondice a zvyšování individuálního výkonu.

### ***Personální a sociální kompetence***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- reagoval adekvátně na hodnocení svého vystupování, přijímal radu i kritiku;
- pracoval v týmu;
- přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a uměl předcházet osobním konfliktům;
- přijímal a odpovědně plnil své i kolektivní úkoly.

### ***Občanské kompetence***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- respektoval spoluhráče i soupeře;
- si uvědomoval své možnosti v dané oblasti;
- se aktivně zajímal o vztahy v kolektivu.

### ***Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- měl odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti;
- si uvědomoval význam celoživotního vzdělávání;
- se dokázal seberealizovat při vstupu na trh práce (fyzické testy jako předpoklad pro výkon některých zaměstnání).

### ***Kompetence pracovat s informacemi a využívat prostředky informačních a komunikačních technologií***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- pracoval s počítačem;
- získával informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu v oblasti sportu a soutěží.

## **Průřezová témata**

### ***1. Člověk a svět práce***

- Žák je veden k odpovědnosti za vlastní život, k uvědomění si významu vzdělání a odpovídající fyzické kondice pro život.
- Pro úspěšný výkon některých povolání je nutná dobrá fyzická kondice jako předpoklad úspěšné kariéry nebo přijetí do zaměstnání.

### ***2. Člověk a životní prostředí***

- Výuka je zaměřena především na péči o zdraví a bezpečnosti při pohybových činnostech.
- Žáci si osvojují zásady bezpečného pobytu v různých přírodních prostředích v rámci lyžařského výcviku a vodáckého kurzu.
- Ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím.

### ***3. Občan v demokratické společnosti***

- Přispívá k navazování kontaktů mezi školami prostřednictvím sportovních utkání a závodů.

## Realizace odborných kompetencí

TĚLESNÁ VÝCHOVA – 2 hodina týdně = 58 hodin ročně

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.1 Teoretické poznatky a péče o zdraví</b>		<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady rozcvičení;</li> <li>- zátěž a odpočinek;</li> <li>- péče o zdraví;</li> <li>- první pomoc;</li> <li>- mimořádné situace;</li> <li>- historie olympijských her;</li> <li>- odborné názvosloví;</li> <li>- pravidla her, závodů, soutěží;</li> <li>- pořadová, kondiční, kompenzační a relaxační cvičení;</li> <li>- činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování;</li> <li>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví;</li> <li>- odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu;</li> <li>- prevence úrazů a nemocí;</li> <li>- mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- připraví organismus k pohybové činnosti;</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci;</li> <li>- seznámí se s problematikou ochrany člověka za mimořádných situací;</li> <li>- komentuje historii a význam OH;</li> <li>- pojmenuje správnými názvy cviky;</li> <li>- vyjádří vlastními slovy pravidla her;</li> <li>- posoudí své tělesné a duševní síly vzhledem k požadavkům zaměstnání;</li> <li>- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</li> <li>- posoudí vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.2 Atletika</b>		<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprint 60 m;</li> <li>- vytrvalostní běh;</li> <li>- skoky do výšky;</li> <li>- skoky do dálky;</li> <li>- vrh koulí dívky 4 kg, chlapci 5 kg.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje techniku odvětví;</li> <li>- dodržuje zásady bezpečnosti při aktivitách;</li> <li>- volí sportovní vybavení;</li> <li>- prokáže úroveň rychlostních a vytrvalostních schopností;</li> <li>- správně technicky provede skok do dálky, do výšky;</li> <li>- vrhá koule technikou zádového způsobu.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.3 Gymnastika a tanec</b>		<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení s náčiním;</li> <li>- akrobacie;</li> <li>- cvičení na nářadí;</li> <li>- rytmická gymnastik;</li> <li>- pohyb při hudbě, tanec.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovlivní správné držení těla;</li> <li>- provede správně kotouly, stoje a rovnovážná cvičení;</li> <li>- disponuje názvoslovím z oblasti rozcvičení, cvičí a slovně popíše cvičení na nářadí;</li> <li>- odhadne své reálné možnosti cvičení na jednotlivých nářadích (kruhy, koza, kůň, švédská bedna, trampolínka, hrazda);</li> <li>- zacvičí sestavu se švihadlem;</li> <li>- pohybuje se v rytmu hudby, zatančí základní kroky společenských tanců.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.4 Úpoly</b>		<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pády vpřed, vzad, stranou;</li> <li>- přetahy, přetlaky a úponové odpory;</li> <li>- základní sebeobrana.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyzuje a definuje základní pohybové schopnosti při rozvoji úponových sportů;</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.5 Sportovní hry</b>		<b>24</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kopaná a futsal – herní činnosti jednotlivce obranné a útočné;</li> <li>- odbíjená – herní činnosti jednotlivce: přihrávka, nahrávka, smeč, blok, podání;</li> <li>- košíková – driblink, dvojtakt, střelba;</li> <li>- chápe systém osobní a zónové obrany.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení;</li> <li>- technicky správně ovládá míč nohou, vedení míče, používá správně přihrávky, zpracuje míč, vystřelí;</li> <li>- odbije míč obouruč vrchem, spodem, nahraje, smečuje, podá přes síť;</li> <li>- ve správné výšce dribluje, přihrává míč různými způsoby, chápe systém osobní a zónové obrany.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.6 Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b>		<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>- rozpozná hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.7 První pomoc</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody;</li> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel;</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.8 Plavání</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- adaptace na vodní prostředí;</li> <li>- dva plavecké způsoby;</li> <li>- určená vzdálenost plaveckým způsobem;</li> <li>- dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže úroveň své tělesné zdatnosti;</li> <li>- zdokonaluje pod vedením pedagoga techniku plaveckých způsobů.</li> </ul>	<b>6</b>

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.9 Testování tělesné zdatnosti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- výstupní motorické testy;</li> <li>- regenerace a kompenzace.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže úroveň své tělesné zdatnosti;</li> <li>- porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami;</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>- zapojí se do organizace turnajů a soutěží, zpracuje jednoduchou dokumentaci;</li> <li>- rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců a týmu;</li> <li>- připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem;</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku.</li> </ul>	<b>2</b>



<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>EKONOMIKA</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	<b>41-44-M/01 Zahradnictví</b>
<b>Forma vzdělání:</b>	<b>denní – zkrácené studium</b>
<b>Celkový počet vyučovacích hodin za studium:</b>	<b>2</b>
<b>Platnost:</b>	<b>od 1. září 2017</b>

## Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecné cíle:

Předmět ekonomika vede k rozvíjení schopností ekonomicky myslet, uplatňovat při posuzování podnikových činností kritérium ekonomické efektivity, jednat hospodárně a v souladu s etikou podnikání.

### Žáci:

- jednájí samostatně, aktivně vyjadřují své názory a úvahy na daná ekonomická témata;
- dbají na dodržování pravidel chování a jednájí v souladu s morálními principy;
- aktivně se zajímají o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru;
- myslí kriticky – tj. ověřují si věrohodnost informací, nenechávají se manipulovat, tvoří si vlastní úsudek a jsou schopni o něm diskutovat s jinými lidmi.

### Charakteristika učiva:

Učivo je vybráno ve vztahu k profilu absolventa, je složeno z témat týkajících se podnikání, marketingu, zabezpečení činností podniku zdroji, daňové soustavy, finančního hospodaření firmy, finančního trhu, financování podniku a managementu, národního hospodářství a hospodářské politiky, světové ekonomiky s důrazem na Evropskou unii.

Největší důraz je kladen na praktické ekonomické vědomosti a dovednosti, které umožní absolventovi se úspěšně uplatnit na trhu práce.

V průběhu studia žáci navštíví finanční instituce, např. ČNB. Dále budou realizovány exkurse do vybraných podniků – např. významné cestovní kanceláře, úřady práce, subjekty cestovního ruchu – hotely, letiště, historické památky, muzea a další.

### Výuka probíhá:

1. ročník                      2 hodiny týdně

### Pojetí výuky:

Žáci si osvojí dovednosti nezbytné pro zajišťování zahradnických činností a efektivně hospodařit s finančními prostředky.

## **Metody výuky:**

### **a) expoziční metody:**

- prezentace samostatné práce,
- motivační úkol,
- motivační skupinová práce.

### **b) metody slovního projevu**

- výklad,
- popis,
- vysvětlení,
- rozhovor,
- skupinová práce,
- příklady z praxe,
- vysvětlování (např. ekonomických jevů a obecných závěrů).

### **c) metody práce s odborným textem**

- vyhledávání informací,
- studium odborných časopisů a literatury,
- práce s internetem.

### **d) fixační metody**

- ústní a písemné opakování učiva,
- procvičování,
- rozhovor,
- diskuze,
- praktické upevňování dovedností.

## **Metody prověřování a hodnocení žákovských výkonů:**

- ústní zkoušení – je zohledňována přesnost formulace z hlediska odborné i jazykové správnosti;
- písemné zkoušení dílčí;
- písemné zkoušení souhrnné za jednotlivé tematické celky;
- hodnocení práce v hodině;
- zájem o probírané téma;
- referáty, práce na projektech apod..

### *Při klasifikaci se klade důraz na:*

- samostatné vystupování žáků;
- jejich vlastní uvažování;
- propojování myšlenek (tzn. znalostí a dovedností z jednotlivých tematických celků a vyučovacích předmětů = mezipředmětové vztahy) a možnost jejich aplikace v praxi;
- hodnotí se prokazování praktických dovedností (např. vyplňování dokumentů).

## **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**

- orientuje se v masových médiích, využívá je, kriticky je hodnotí;
- pracuje s informacemi s využitím prostředků informačních technologií, pracuje s osobním počítačem;
- orientuje se v základních aspektech soukromého podnikání;
- vyhledává příslušné právní předpisy a je schopen s nimi pracovat;
- jedná hospodárně, adekvátně uplatňuje nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické;
- osvojuje si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit;

- orientuje se v jednotlivých podnikových činnostech (zabezpečení podniku oběžným majetkem, dlouhodobým majetkem, lidskými zdroji);
- orientuje se ve světě práce;
- využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy);
- aplikuje znalosti na odborné předměty.

## **Průřezová témata**

### **1. Člověk a svět práce**

- Jedná odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně ve vlastním zájmu, zájmu organizace i v zájmu veřejném.
- Orientuje se v základních aspektech soukromého podnikání.
- Pracuje s příslušnými právními předpisy.
- Pracuje v týmu, podněcuje práci v týmu vlastními návrhy.
- Orientuje se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, hodnotí jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnává je se svými předpoklady.
- Vyhledává a posuzuje informace o profesních příležitostech.
- Učí se základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů.
- Orientuje se ve službách zaměstnanosti.

### **2. Člověk a životní prostředí**

- Chápat význam životního prostředí pro člověka a organizovat činnost firmy v duchu udržitelného rozvoje.
- Vážít si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.
- Jednat hospodárně, adekvátně uplatňuje nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

### **3. Občan v demokratické společnosti**

- Aktivně se zajímá o politické, hospodářské a společenské dění.
- Orientovat se v masových médiích, využívat je a hodnotit.

### **4. Informační a komunikační technologie**

- Vyhledávat informací na internetu a učí se pracovat s informacemi.
- Používá základní a aplikační programové vybavení.

## Realizace odborných kompetencí

Ekonomika 2 hodiny týdně = 58 hodin ročně

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.1 Cíle a základy hospodaření</b>		<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- potřeby, statky, služby, životní úroveň;</li><li>- výrobní faktory, hospodaření;</li><li>- efektivnost, dělba práce;</li><li>- tržní mechanismus;</li><li>- uspořádání národního hospodářství.</li></ul>	<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- aplikuje základní pojmy na příkladech z běžného života;</li><li>- dokumentuje rozmanitost a vývoj potřeb;</li><li>- uvádí příklady uspokojování potřeb - statky a služby;</li><li>- vymezí výrobní faktory pro určité činnosti;</li><li>- srovnává hospodárné a nehospodárné počínání;</li><li>- demonstruje dělbu práce na příkladech z praxe;</li><li>- vysvětlí nabídku, poptávku, cenu, trh, vznik tržní rovnováhy, důsledky působení trhu;</li><li>- posuzuje dopad typických událostí na změnu nabídky, poptávky, ceny a interpretuje údaje na grafu nabídky a poptávky;</li><li>- aplikuje příklady úlohy státu v tržní ekonomice.</li></ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.2 Podnikání</b>		3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- podnikání, právní formy;</li> <li>- podnikatelský záměr;</li> <li>- podnikání podle obchodního zákoníku;</li> <li>- podnikání v rámci EU.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posoudí vhodné formy podnikání pro obor;</li> <li>- vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet;</li> <li>- orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky;</li> <li>- orientuje se ve způsobech ukončení podnikání;</li> <li>- na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu;</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.3 Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku</b>		6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek;</li> <li>- náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku;</li> <li>- druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy majetku;</li> <li>- orientuje se v účetní evidenci majetku;</li> <li>- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů;</li> <li>- řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření;</li> <li>- řeší jednoduché kalkulace ceny;</li> <li>- na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.4 Daně a zákonná pojištění</b>		<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- soustava daní – přímé a nepřímé;</li> <li>- DPH;</li> <li>- silniční a spotřební daně.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje se základními daňovými pojmy – daňový subjekt, objekt;</li> <li>- uplatňuje daňovou soustavu ČR;</li> <li>- rozlišuje daně přímé a nepřímé;</li> <li>- charakterizuje plátce pojistného, vyměřovací základy, platby pojistného;</li> <li>- sestaví daňové přiznání;</li> <li>- vysvětlí smysl daní.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.5 Mzdy, zákonné odvody</b>		<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy;</li> <li>- dan z příjmu;</li> <li>- systém zdravotního a sociálního zabezpečení.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody;</li> <li>- vysvětlí účel sociálního pojištění;</li> <li>- vysvětlí účel zdravotního pojištění;</li> <li>- vypočte sociální a zdravotní pojištění;</li> <li>- charakterizuje a vyplní příslušné formuláře.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<p><b>I.6 Marketing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podstata marketingu ve společnosti;</li> <li>- význam;</li> <li>- vývoj;</li> <li>- marketingové prostředí;</li> <li>- marketingový plán;</li> <li>- průzkum trhu;</li> <li>- produkt;</li> <li>- cena;</li> <li>- distribuce;</li> <li>- propagace;</li> <li>- segmentace trhu;</li> <li>- marketingový průzkum trhu a jeho metody.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše podklady pro sestavení plánu;</li> <li>- zpracuje jednoduchý marketingový projekt nebo průzkumu trhu na konkrétní produkt;</li> <li>- zpracuje jednoduchý marketingový plán;</li> <li>- vysvětlí úroveň produktu;</li> <li>- určí u konkrétního produktu fáze životního cyklu a odhadne vhodná opatření pro tyto fáze;</li> <li>- aplikuje znalosti o nástrojích marketingu;</li> <li>- stanoví pružnost poptávky;</li> <li>- přiřadí vhodnou metodu stanovení ceny;</li> <li>- doporučí vhodné cenové taktiky;</li> <li>- na příkladu ukáže možné prodejní cesty;</li> <li>- posoudí vhodnost užití mezičlánků;</li> <li>- navrhne vhodný reklamní prostředek;</li> <li>- na příkladu objasní význam osobního prodeje;</li> <li>- navrhne prostředek podpory prodeje;</li> <li>- stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období;</li> <li>- rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky;</li> <li>- posoudí dopady publicity;</li> <li>- na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru.</li> </ul>	<p><b>8</b></p>

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.7 Management</b>		<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- profil manažera: obecné zásady práce, vývoj;</li> <li>- současné trendy v práci manažerů;</li> <li>- manažerské funkce;</li> <li>- písemnosti při řízení podniku.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provede propočty související se sestavováním a kontrolou plánu;</li> <li>- stylizuje osobní dopisy zaměstnancům, písemnosti vznikající při pracovních poradách;</li> <li>- využije základní rozhodovací metody;</li> <li>- graficky vyjádří a zhodnotí organizační strukturu podniku;</li> <li>- zhodnotí využití motivačních nástrojů.</li> </ul>	



Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.8 Finanční trh</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- úloha finančního trhu;</li> <li>- peníze, členění finančního trhu;</li> <li>- cenné papíry;</li> <li>- úročení a diskontování;</li> <li>- banky;</li> <li>- pojišťovny (komerční pojištění);</li> <li>- další subjekty finančního trhu;</li> <li>- burza.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí funkce peněz, jejich formy, konkrétní bankovce přiřadí ochranné prvky (na základě využití internetu);</li> <li>- provádí jednoduché výpočty spojené se snižováním nákladů, zvyšováním tržeb, chápe vzájemné souvislosti ceny, zisku a velikosti prodeje, komentuje výsledky;</li> <li>- vysvětlí princip fungování finančního trhu, rozdělí finanční trh;</li> <li>- charakterizuje podstatu a druhy cenných papírů a jejich využití;</li> <li>- podle zadání vyhotoví směnku;</li> <li>- odliší poslání centrálních a komerčních bank</li> <li>- pracuje se základními bankovními dokumenty při platebním styku;</li> <li>- orientuje se v platebních kartách, typických vkladových a úvěrových produktech a v možnostech zajištění úvěrů;</li> <li>- využívá moderní metody komunikace s bankou;</li> <li>- orientuje se v nabídce pojišťovacích produktů;</li> <li>- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN;</li> <li>- orientuje se v problematice získání úvěru;</li> <li>- vysvětlí základní pojmy, obchodování na BCPP, odliší RM systém a burzu – využití internetu;</li> <li>- orientuje se v nabídce pojistných produktů, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby.</li> </ul>	6

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.9 Národní hospodářství a EU</b>		<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- národní hospodářství – struktura;</li> <li>- činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství;</li> <li>- hrubý domácí produkt ;</li> <li>- nezaměstnanost ;</li> <li>- inflace;</li> <li>- platební bilance;</li> <li>- státní rozpočet;</li> <li>- ukazatele vývoje ekonomiky;</li> <li>- mezinárodní obchod;</li> <li>- Evropská unie.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvádí příklady podniků podle jednotlivých odvětví;</li> <li>- vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru;</li> <li>- objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti;</li> <li>- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům;</li> <li>- srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu;</li> <li>- zaujme stanovisko k úloze velkých podniků v ekonomice státu;</li> <li>- vysvětlí nejdůležitější ukazatele vývoje ekonomiky;</li> <li>- stanoví příjmy a výdaje státního rozpočtu;</li> <li>- objasní důvody existence mezinárodního obchodu;</li> <li>- objasní opatření používaná státy v mezinárodním obchodu.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.10 Globální aspekty světové ekonomiky</b>		<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- trendy vývoje světové ekonomiky dle oblastí;</li> <li>- sociální problémy lidstva;</li> <li>- vztah politiky a ekonomiky;</li> <li>- člověk a příroda;</li> <li>- územní plánování;</li> <li>- regionální politika.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne hlavní trendy vývoje světové ekonomiky;</li> <li>- vysvětlí vliv geografické polohy na ekonomický vývoj světových regionů a důvody nerovnoměrnosti rozložení světové ekonomiky;</li> <li>- vymezí příčiny hlavních globálních problémů lidstva a dokáže nastínit možnosti řešení nejdůležitějších z nich;</li> <li>- vysvětlí vliv geografické polohy na ekonomický vývoj světových regionů a důvody nerovnoměrnosti rozložení světové ekonomiky;</li> <li>- objasní základy územního a strategického plánování a regionální politiky a regionálního rozvoje.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.11 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b>		<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti;</li> <li>- pracovněprávní problematika BOZP;</li> <li>- bezpečnost technických zařízení;</li> <li>- pojištění odpovědnosti organizace za škodu vzniklou při pracovním úrazu nebo nemocí z povolání.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP;</li> <li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce;</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.</li> </ul>	

<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>OBCHODNÍ ČINNOSTI (volitelný)</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	<b>41-44-M/01 Zahradnictví</b>
<b>Forma vzdělání:</b>	<b>denní – zkrácené studium</b>
<b>Celkový počet vyučovacích hodin za studium:</b>	<b>4</b>
<b>Platnost:</b>	<b>od 1. září 2017</b>

## Pojetí vyučovacího předmětu

Cílem obsahového okruhu obchodní činnosti je poskytnout žákům vědomosti, dovednosti a znalosti, které jim umožní efektivně zajišťovat obchodní činnost podniku. Obsahový okruh navazuje na společenskovední vzdělávání a rozvíjí téma člověk a právo.

Obsahový okruh poskytuje žákům dva základní pohledy na obchodní činnost – z pozice podniku a z pozice práva. Žáci získají poznatky o prodeji zboží na úrovni podniku. Seznámí se nejen se samotnou realizací kontraktu, ale i s obchodními aktivitami předcházejícími a následujícími uzavření kontraktu, jako jsou průzkum trhu, stanovení ceny nebo následná péče o zákazníka. Dále získají poznatky z právní úpravy obchodně-závazkových vztahů. Naučí se též postupu při reklamaci zboží a naplňování práv spotřebitele. Jsou vedeni k dodržování podnikatelské etiky.

Uvedené vědomosti a dovednosti aplikují na obchodní činnosti v daném odborném zaměření. Obsahový okruh je propojen se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

### Výuka probíhá:

1. ročník                      4 hodiny týdně

### Metody výuky:

#### *a) expoziční metody:*

- prezentace samostatné práce,
- motivační úkol,
- motivační skupinová práce.

#### *b) metody slovního projevu*

- výklad,
- popis,
- vysvětlení,
- rozhovor,
- skupinová práce,
- příklady z praxe,
- vysvětlování (např. ekonomických jevů a obecných závěrů).

#### *c) metody práce s odborným textem*

- vyhledávání informací,
- studium odborných časopisů a literatury,
- práce s internetem.

#### **d) fixační metody**

- ústní a písemné opakování učiva,
- procvičování,
- rozhovor,
- diskuze,
- praktické upevňování dovedností.

#### **Metody prověřování a hodnocení žákovských výkonů:**

- ústní zkoušení – je zohledňována přesnost formulace z hlediska odborné i jazykové správnosti;
- písemné zkoušení dílčí;
- písemné zkoušení souhrnné za jednotlivé tematické celky;
- hodnocení práce v hodině;
- zájem o probírané téma;
- referáty, práce na projektech apod..

#### *Při klasifikaci se klade důraz na:*

- samostatné vystupování žáků;
- jejich vlastní uvažování;
- propojování myšlenek (tzn. znalostí a dovedností z jednotlivých tematických celků a vyučovacích předmětů = mezipředmětové vztahy) a možnost jejich aplikace v praxi;
- hodnotí se prokazování praktických dovedností (např. vyplňování dokumentů).

#### **Vyučovací předmět *Obchodní činnosti* je úzce spjat s předměty:**

- Ekonomika
- Architekt zahrad
- Základy zahradnictví.

#### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**

- orientuje se v masových médiích, využívá je, kriticky je hodnotí;
- pracuje s informacemi s využitím prostředků informačních technologií, pracuje s osobním počítačem;
- aplikuje matematické postupy;
- orientuje se v základních aspektech soukromého podnikání;
- vyhledává příslušné právní předpisy a je schopen s nimi pracovat;
- jedná hospodárně, adekvátně uplatňuje nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické;
- osvojuje si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit;
- orientuje se v jednotlivých podnikových činnostech (zabezpečení podniku oběžným majetkem, dlouhodobým majetkem, lidskými zdroji);
- orientuje se ve světě práce;
- využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy);
- aplikuje znalosti na předmět aplikace informačních technologií.

## **Průřezová témata**

### **1. Člověk a svět práce**

- Jedná odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně ve vlastním zájmu, zájmu organizace i v zájmu veřejném.
- Orientuje se v základních aspektech soukromého podnikání.
- Pracuje s příslušnými právními předpisy.
- Pracuje v týmu, podněcuje práci v týmu vlastními návrhy.
- Orientuje se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, hodnotí jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnává je se svými předpoklady.
- Vyhledává a posuzuje informace o profesních příležitostech.
- Učí se základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů.
- Orientuje se ve službách zaměstnanosti.

### **2. Člověk a životní prostředí**

- Chápat význam životního prostředí pro člověka a organizovat činnost firmy v duchu udržitelného rozvoje.
- Vážít si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.
- Jednat hospodárně, adekvátně uplatňuje nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

### **3. Občan v demokratické společnosti**

- Aktivně se zajímá o politické, hospodářské a společenské dění.
- Orientovat se v masových médiích, využívat je a hodnotit.

### **4. Informační a komunikační technologie**

- Vyhledávat informací na internetu a učít se pracovat s informacemi.
- Používá základní a aplikační programové vybavení.

## Realizace odborných kompetencí

OBCHODNÍ ČINNOSTI 1. ročník – 4 hodiny týdně = 116 hodin ročně

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.1 Doklady v podniku a daňová evidence</b>		<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- základní doklady v podniku;</li><li>- deníku příjmů a výdajů pro evidenci příjmů a výdajů;</li><li>- význam evidence příjmů a výdajů.</li></ul>	<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- vyhotoví písemnosti: fakturu a paragon;</li><li>- vyhotoví zápisy do deníku příjmů a výdajů;</li><li>- vyhotoví měsíční a roční vyhodnocení příjmů a výdajů.</li></ul>	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Ekonomika – Podnikání</i>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.2 Mzdy odvody z mezd, zdravotní a sociální pojištění individuálního podnikatele</b>		<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- mzdy a zdanění mezd;</li><li>- zdravotní pojištění osob výdělečně činných;</li><li>- sociální pojištění osob výdělečně činných;</li><li>- přehled příjmů a výdajů pro účely zdravotního a sociálního pojištění.</li></ul>	<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- uvede povinnosti podnikatele – osoby výdělečně činné ve vztahu k institucím zdravotního a sociálního pojištění;</li><li>- vyplní základní tiskopisy – oznámení pojištěnce a přihlášku k důchodovému pojištění;</li><li>- vymezí základní pojmy – hlavní a vedlejší činnost, vyměřovací základ, sazby zdravotního a sociálního pojištění;</li><li>- stanoví výši měsíčních záloh na zdravotní a sociální pojištění osob výdělečně činných;</li><li>- vyhotoví přehled příjmů a výdajů pro výpočet roční výše zdravotního a sociálního pojištění osob výdělečně činných.</li><li>- vypočítá daň z příjmu fyzických osob.</li></ul>	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Ekonomika – Daně a zákonná pojištění</i>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<p><b>I. 3 Daně</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- daňová soustava ČR;</li> <li>- zdravotní a sociální pojištění ve firmě;</li> <li>- DPH , podstata, vyplnění daňového přiznání;</li> <li>- Silniční daň;</li> <li>- Daň z příjmu právnických a fyzických osob, podstata, vyplnění daňového přiznání.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stručně charakterizuje daňovou soustavu ČR a orientuje se v jednotlivých druzích daní;</li> <li>- se zaregistruje jako plátce daně z příjmů a ostatních daní;</li> <li>- seznámí se s podstatou DPH, její aktuální sazby;</li> <li>- vypočítá daň z příjmů fyzických osob (právnických osob) a vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmů fyzických osob (právnických osob);</li> <li>- vypočítá DPH na vstupu, na výstupu a výslednou daňovou povinnost (nadměrný odpočet);</li> <li>- vyplní jednoduché přiznání k DPH,</li> <li>- stanoví zálohy na silniční daň a termíny jejich splatnosti;</li> <li>- vypočítá daň silniční a vyhotoví daňové přiznání k dani silniční;</li> <li>- stanoví zálohy na daň z příjmů a termíny jejich splatnosti;</li> <li>- orientuje se ve vztazích mezi plátcí a neplátcí DPH;</li> <li>- vymezí náležitosti daňových dokladů.</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika – Daně</i></p>		



Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 4 Finance</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- finanční plán;</li> <li>- úvěr;</li> <li>- výpočet návratnosti úvěru.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stručně charakterizuje finanční řízení v podniku;</li> <li>- pracuje se základními pojmy týkající se finančního plánu;</li> <li>- pracuje s možnostmi zdrojů financování podniku;</li> <li>- podá žádost o úvěr do banky;</li> <li>- připraví si výpočty návratnosti úvěru při různých variantách vývoje hospodaření podniku.</li> </ul>	<b>7</b>
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika – Finance</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.5 Kalkulace</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kalkulace úplných nákladů;</li> <li>- kalkulace neúplných nákladů;</li> <li>- kalkulace provozu;</li> <li>- bod zvratu, výpočet.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s pojmy náklady, výnosy, zisk, režie apod.;</li> <li>- charakterizuje rozdíl v kalkulaci úplných a neúplných nákladů;</li> <li>- stanoví kalkulaci pro vybranou službu, produkt, provoz.</li> </ul>	<b>10</b>
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika – Podnikové činnosti</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.6 Ochrana životního prostředí</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- udržitelný rozvoj;</li> <li>- ekologické problémy znečišťování prostředí;</li> <li>- odpady;</li> <li>- energetická a surovinová základna;</li> <li>- ochrana přírody a biodiverzity.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje udržitelný rozvoj a vysvětlí jeho základní principy;</li> <li>- popíše základní znečišťující látky v atmosféře, v půdě a ve vodě a navrhne příklady opatření k minimalizaci jejich negativního působení;</li> <li>- uvede příklady civilizačních chorob spojených se znečišťováním prostředí a možné způsoby ochrany před nimi;</li> <li>- objasní problémy odpadového hospodářství, uvede největší</li> </ul>	<b>5</b>

	<p>producenty odpadů a navrhne konkrétní opatření a činnosti vedoucí ke snižování jejich produkce;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše přírodní surovinové a energetické zdroje a uvede příklady praktického využití alternativních a obnovitelných zdrojů energie a příklady činností, kterými lze snížit čerpání neobnovitelných zdrojů energie a surovin;</li> <li>- charakterizuje základní formy a principy ochrany přírody v ČR a uvede příklady chráněných území a chráněných organismů v ČR;</li> <li>- popíše legislativní, ekonomické a informační nástroje společnosti na ochranu životního prostředí;</li> <li>- objasní souvislost mezi růstem lidské populace a vymíráním určitých druhů organismů;</li> <li>- na zvoleném konkrétním příkladu (z oboru vzdělávání) navrhne řešení vybraného environmentální problému.</li> </ul>	
--	---	--

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.7 Sociální a manažerské dovednosti</b>		<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- učení, sebepoznávání a poznávání druhých;</li> <li>- první dojmy;</li> <li>- vnímání sebe i ostatních;</li> <li>- interpersonální percepce a intuice;</li> <li>- vcítění se do druhých lidí;</li> <li>- různé úhly pohledu ;</li> <li>- předsudky;</li> <li>- verbální a neverbální komunikace;</li> <li>- aktivní naslouchání;</li> <li>- dialog a argumentace;</li> <li>- verbální pohotovost;</li> <li>- pasivní, agresivní a asertivní reakce;</li> <li>- psychologie a sociologie v řízení a v obchodní činnosti.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivně naslouchá, reaguje asertivně;</li> <li>- používá vhodnou argumentaci;</li> <li>- trénuje svou verbální pohotovost na různých tématech;</li> <li>- chápe, že různí lidé mohou mít různý úhel pohledu na stejnou věc;</li> <li>- vede konstruktivní dialog;</li> <li>- vnímá psychologické aspekty obchodního jednání, osobního prodeje a celkově marketingu.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.8 Obchod</b>		<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- historie obchodu;</li> <li>- způsoby obchodu.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem obchodu a ukáže, jak se obchod postupně vyvíjel</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika</i> – Obchodní činnosti</p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.9 Sortiment zboží a služeb</b>		<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prodej zboží;</li> <li>- prodej služeb;</li> <li>- šíře a hloubka sortimentu.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odliší zboží a služby,</li> <li>- chápe rozdíl mezi šíří a hloubkou sortimentu</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika</i> – Obchodní činnosti, Prodejní činnosti</p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.10 Tvorba ceny</b>		<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- náklady na nákup prodávaného zboží či služeb;</li> <li>- provozní náklady;</li> <li>- marže;</li> <li>- výnosy;</li> <li>- zisk;</li> <li>- optimalizace zisku.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimálně navrhne cenu prodávaného zboží nebo služeb;</li> <li>- řeší praktické příklady.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika</i> – Prodejní činnosti. Financování podniku</p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.11 Platební systémy</b>		<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hotovost;</li> <li>- převody mezi účty;</li> <li>- platební karty;</li> <li>- mikroplatební systémy;</li> <li>- dobírka.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhodnotí použitelnost jednotlivých platebních metod na ten který účel,</li> <li>- má přehled o nabídce platebních systémů na trhu včetně cen za tyto služby.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika</i> – Finanční trh</p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.12 Dopravní služby</b>		<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- přeprava zboží k zákazníkovi;</li> <li>- vlastní doprava;</li> <li>- nabídka České pošty;</li> <li>- další přepravní firmy;</li> <li>- kurýr.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o možnostech dopravy zboží z internetového obchodu k zákazníkovi;</li> <li>- orientuje se v cenové nabídce jednotlivých společností;</li> <li>- kalkuluje náklady na vlastní dopravu.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika</i> – Prodejní činnosti</p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.13 Reklama</b>		<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- PR článek;</li> <li>- reklama v tištěných médiích;</li> <li>- rozhlasová reklama;</li> <li>- televizní reklama;</li> <li>- reklama na internetu;</li> <li>- ostatní druhy reklam.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- píše PR články;</li> <li>- vytváří letáky;</li> <li>- natáčí zvukové reklamy;</li> <li>- natáčí video reklamy;</li> <li>- orientuje se v nabídce reklamy.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika</i> – Marketing, management</p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.14 Ochrana spotřebitele</b>		<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zákon na ochranu spotřebitele;</li> <li>- reklamace zboží a služeb.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikuje se zákazníkem, jak písemně, tak i ústně;</li> <li>- jedná asertivně;</li> <li>- jedná slušně;</li> <li>- naučí se základní právní normy pro ochranu spotřebitele.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.15 Konkurence</b>		<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem konkurence;</li> <li>- vlivy konkurence pro obchod;</li> <li>- Porterův model konkurenčních sil.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bere konkurenci jako motivační nástroj, nikoliv jako nepřítel;</li> <li>- vymýšlí metody, jak konkurenci předčít.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika</i> – Marketing. Management</p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.16 Internetový obchod</b>		<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hodnocení existujících internetových obchodů;</li> <li>- srovnání kamenného a internetového obchodu;</li> <li>- analýza konkrétního internetového obchodu.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hledá pozitiva i negativa konkrétních existujících internetových obchodů;</li> <li>- popisuje výhody a nevýhody internetového obchodu oproti kamennému.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika</i> – Obchodní činnosti, Prodejní činnosti, Právní formy podnikání</p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.17 Obchodně závazkové vztahy</b>		<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- obchodní smlouvy podle občanského a obchodního zákoníku;</li> <li>- vznik, změna a zánik smluvního vztahu ;</li> <li>- typy smluv .</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše náležitosti smluv podle občanského a obchodního zákoníku;</li> <li>- na konkrétním případě ukáže, jak řešit odpovědnost za vady;</li> <li>- na příkladu posoudí možnost odstoupení od smlouvy;</li> </ul>	

<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>BIOLOGIE (volitelný)</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	<b>41-44-M/01 Zahradnictví</b>
<b>Forma vzdělání:</b>	<b>denní – zkrácené studium</b>
<b>Celkový počet vyučovacích hodin za studium:</b>	<b>4</b>
<b>Platnost:</b>	<b>od 1. září 2017</b>

### Pojetí vyučovacího předmětu

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Ve vyučování biologii mají žáci získat představu o podstatě života, o jeho rozmanitosti, seznámí se základy evoluce a základy biologického systému. Důraz je kladen na pochopení vztahů v ekosystému, molekulovou a biochemickou podstatu.

Předmět Biologie výběrová rozvíjí základní znalosti, které žáci využijí v odborných předmětech. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a uplatňování získaných informací i v jiných předmětech. Učí se důsledně kontrolovat výsledky své práce, pracovat přehledně, soustavně a pečlivě. Témata jsou sestavena tak, aby pokryla komplexní znalosti v biologii a žáci byli připraveni vykonat přijímací zkoušky z biologie na vysokou školu. Předmět je koncipován tak, aby žáci získali motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti. Žáci získají pozitivní postoj k přírodě a motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

### Vyučování směřuje k tomu, aby žák:

- využíval přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažoval, analyzoval a řešil jednoduché přírodovědné problémy;
- pozoroval a zkoumal přírodu, prováděl experimenty a měření, zpracovával a vyhodnocoval získané údaje;
- pochopil základní biologické principy od molekulární úrovně až po globální ekosystém;
- odhaloval a předcházel rizikům spojeným s živými soustavami;
- zvládl základy první pomoci a prevence úrazových a patologických stavů;
- směřoval svou životosprávu ke zdravému životnímu stylu;
- používal a rozlišoval zdroje informací.

### Výuka probíhá:

1. ročník

4 hodiny týdně

**Výchovné a vzdělávací strategie – učitel:**

- vede žáky k používání vhodné literatury a zdrojů – kompetence k učení.
- vede žáky, aby kvalitně prezentovali své znalosti – kompetence komunikativní.
- dbá na bezpečnost práce v laboratoři, vede žáky k zodpovědnosti za své zdraví i zdraví ostatních, zdůrazňuje zásady předlékařské pomoci v případě úrazu – kompetence občanské.
- zadává chemické úlohy a problémy jak k samostatné práci, tak ke spolupráci ve skupině – kompetence k řešení problémů.
- vede žáky k diskusi nad řešeními, hledání řešení, k prezentacím vlastních postupů – kompetence komunikativní, sociální a personální, kompetence občanské.
- zadává úkoly formou skupinové práce – kompetence sociální a personální, občanské.
- klade důraz na mezipředmětové vztahy – kompetence k učení, k řešení problémů.
- při laboratorních pracích a následném zpracovávání laboratorních protokolů vede žáky k osvojování základních pracovních dovedností a dodržování přesných pracovních postupů – kompetence k podnikavosti.

**Vyučovací předmět *Biologie* je úzce spjat s předměty:**

- Základy zahradnictví;
- Pěstitelství.

**Metody výuky:**

- hromadná,
- skupinová,
- individuální,
- prezentace samostatné práce,
- motivační úkoly,
- motivační skupinová práce.



### **Metody osvojování nového učiva:**

#### **a) metody slovního projevu**

- výklad,
- popis,
- vysvětlení,
- rozhovor,
- skupinová práce.

#### **b) metody práce s odborným textem**

- vyhledávání informací,
- studium odborných časopisů a literatury,
- práce s internetem.

#### **c) fixační metody**

- ústní a písemné opakování učiva,
- procvičování,
- praktické upevňování dovedností.

### **Metody prověřování a hodnocení žákovských výkonů:**

- ústní zkoušení – je zohledňována schopnost pochopení souvislostí;
- písemné zkoušení formou řešení početních příkladů;
- zkoušení formou testů;
- vypracování protokolů;
- hodnocení práce v hodinách;

### **Průřezová témata**

#### **1. Člověk a svět práce**

- Ekologické aspekty pracovní činnosti.
- Pracovat s příslušnými právními předpisy.

#### **2. Člověk a životní prostředí**

- Zdroje energie.
- Zdroje látek v přírodě.
- Vlivy člověka na ovzduší.
- Skleníkový efekt.
- Ozonová vrstva.
- Využívání a znečišťování vody.
- Čistění vody.
- Odpady.

#### **3. Občan v demokratické společnosti**

- Komunikace, diskuse, soudobý svět a globální ekologická témata.

#### **4. Informační a komunikační technologie**

- Vyhledávat informace na internetu.
- Využít specializovaný výukový software.

## Realizace odborných kompetencí

BIOLOGIE 4 hodiny týdně = 116 hodin ročně

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. Planeta Země</b>		7
<ul style="list-style-type: none"><li>- Vznik života na Zemi;</li><li>- Život na Zemi a jeho projevy;</li><li>- Třídění organismů .</li></ul>	<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- objasní vznik a stavbu Země;</li><li>- chápe princip evoluce života;</li><li>- rozumí třídění organismů a jejich odlišení od neživé přírody.</li></ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>II. Buňka</b>		10
<ul style="list-style-type: none"><li>- Prokaryota a eukaryota;</li><li>- Rostlinná, živočišná buňka;</li><li>- Buňka hub;</li><li>- Viry, bakterie a přenosné choroby;</li><li>- Prvoci.</li></ul>	<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života;</li><li>- vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou;</li><li>- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly;</li><li>- uvede rozdíl mezi virovým a bakteriálním onemocněním,</li><li>- charakterizuje prvoky.</li></ul>	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <b>Základy zahradnictví</b>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>III. Základy zoologie - Systém a evoluce živočichů</b>		<b>25</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strunatci;</li> <li>- Pláštěnci;</li> <li>- Bezlebeční;</li> <li>- Mihulovci;</li> <li>- Paryby a ryby;</li> <li>- Obojživelníci;</li> <li>- Plazi, ptáci, savci;</li> <li>- Členovci;</li> <li>- Ostnokožci;</li> <li>- Polostrunatci a Strunatci.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše odlišnosti u bezobratlých a strunatců – znaky, stavba, vývoj, děje;</li> <li>- pomocí rozdílných znaků rozliší jednotlivé skupiny strunatců, uvede příklady;</li> <li>- popíše rozdíly ve stavbě a fungování těla v odlišném prostředí a přizpůsobení;</li> <li>- poznává základní rody a druhy živočichů;</li> <li>- popíše vztahy mezi živočichy i vztahy mezi nimi a ostatními skupinami;</li> <li>- zvládne základy hygieny, prevence a ochrany zdraví v souvislosti s živočichy;</li> <li>- charakterizuje hlavní taxonomické jednotky živočichů a jejich významné zástupce;</li> <li>- popíše evoluci a adaptaci jednotlivých orgánových soustav;</li> <li>- objasní principy základních způsobů rozmnožování a vývoj živočichů;</li> <li>- pozná a pojmenuje (s možným využitím různých informačních zdrojů) významné živočišné druhy a uvede jejich ekologické nároky;</li> <li>- posoudí význam živočichů v přírodě a v různých odvětvích lidské činnosti;</li> <li>- charakterizuje pozitivní a negativní působení živočišných druhů na lidskou populaci;</li> <li>- zhodnotí problematiku ohrožených živočišných druhů a možnosti jejich ochrany.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>IV. Botanika a fyziologie rostlin</b>		<b>29</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fyziologie rostlin a její význam;</li> <li>- Sinice, řasy;</li> <li>- Mechorosty;</li> <li>- Výtrusné rostliny.</li> </ul> <p><b><u>Anatomie a morfologie rostlin</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rostlinné orgány – kořen, stoněk, list, květ, plod, semeno;</li> <li>- Rostliny nahosemenné a krytosemenné;</li> <li>- Významné děje u rostlin – rozmnožování, fotosyntéza, dýchání, pohyby, růst rostlin;</li> <li>- Rostliny jednoděložné a dvouděložné;</li> <li>- Vodní provoz rostlin.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše anatomii a morfologii rostlinného těla a rozumí funkci jednotlivých orgánů;</li> <li>- popíše rozdíl mezi nahosemennými a krytosemennými rostlinami a uvede konkrétní příklady rostlin;</li> <li>- popíše životně důležité pochody v rostlinném těle, chápe smysl fotosyntézy, dýchání a rozmnožování rostlin;</li> <li>- popíše rozdíl mezi rostlinou jednoděložnou a dvouděložnou a dokáže uvést příklady;</li> <li>- popíše pojmy jako je vodní stres, vodní a osmotický potenciál, turgor.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>V. Biologie člověka</b>		<b>25</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj jedince a druhu;</li> <li>- opěrná a pohybová soustava;</li> <li>- trávicí soustava;</li> <li>- dýchací soustava;</li> <li>- oběhová soustava;</li> <li>- vylučovací soustava;</li> <li>- zdraví a nemoc.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše základní funkci jednotlivých orgánů a orgánových soustav lidského těla;</li> <li>- popíše se základní vývojové stupně fylogeneze člověka;</li> <li>- objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří;</li> <li>- popíše způsob přenosu dědičné informace;</li> <li>- rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby;</li> <li>- popíše si předlékařskou první pomoc při poranění a jiném poškození těla.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<p><b>VI. Člověk a prostředí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím;</li> <li>- dopady činností člověka na životní prostředí;</li> <li>- přírodní zdroje energie a surovin;</li> <li>- odpady – rozdělení odpadů a jejich vliv na životní prostředí a život člověka;</li> <li>- globální problémy;</li> <li>- ochrana přírody a krajiny;</li> <li>- nástroje společnosti na ochranu životního prostředí;</li> <li>- zásady udržitelného rozvoje;</li> <li>- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní význam genetiky;</li> <li>- vysvětlí základní ekologické pojmy;</li> <li>- charakterizuje abiotické a biotické faktory prostředí;</li> <li>- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu;</li> <li>- uvede příklad potravního řetězce;</li> <li>- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického;</li> <li>- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;</li> <li>- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li> <li>- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;</li> <li>- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví;</li> <li>- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti;</li> <li>- popíše způsoby nakládání s odpady;</li> <li>- charakterizuje globální problémy na Zemi;</li> <li>- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci.</li> </ul>	<p><b>20</b></p>

<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>ZÁKLADY ZAHRADNICTVÍ</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	<b>41-44-M/01 Zahradnictví</b>
<b>Forma vzdělání:</b>	<b>denní – zkrácené studium</b>
<b>Celkový počet vyučovacích hodin za studium:</b>	<b>5</b>
<b>Platnost:</b>	<b>od 1. září 2017</b>

## Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecné cíle:

Obsahový okruh základy zahradnické výroby navazuje na přírodovědné vzdělávání, které žáci získali v předcházející době maturitního studia, především v oblasti učiva biologie a aplikuje na podmínky a potřeby zahradnictví. Předpokladem k osvojení odbornosti je zahrnutí praktických činností, jež žákům umožní ověření teoretických znalostí, které mají klíčový význam při formování jejich profesní zdatnosti.

Cílem vzdělávání v tomto obsahovém okruhu je naučit žáky chápat biologickou podstatu dějů v živých soustavách. V těchto souvislostech pochopí žáci lépe vlivy a působení jednotlivých vnějších a vnitřních činitelů na růst a vývoj rostlin a základní způsoby úpravy prostředí pro pěstování kulturních rostlin.

### Charakteristika učiva:

Vede žáky ke kladnému vztahu k přírodnímu prostředí a podněcuje jejich myšlení. Obsahový okruh syntetizuje teoretické poznatky o vzájemných vztazích jednotlivých složek prostředí. Jejich pochopení je nezbytné pro praktické vytváření předpokladů optimálního růstu a vývoje rostlin. Částí obsahového okruhu je problematika ochrany, výživy a hnojení rostlin, bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Největší důraz je kladen na praktické vědomosti a dovednosti, které umožní absolventovi se úspěšně uplatnit na trhu práce.

V průběhu studia žáci navštíví zahradnické firmy, zahrady a výzkumná pracoviště, mohou se zúčastnit soutěží, veletrhů a výstav.

### Výuka probíhá:

1. ročník                      5 hodin týdně

### Pojetí výuky:

Žáci si osvojí dovednosti nezbytné pro zajišťování zahradnických činností a získají souhrnné vědomosti o živé a neživé přírodě, což jim umožní úspěšně se uplatnit na trhu práce, popř. mají možnost dále studovat na vysokých školách nebo vyšších odborných školách.

### Metody výuky:

#### a) *expoziční metody:*

- prezentace samostatné práce,
- motivační úkol,
- motivační skupinová práce.

#### b) *metody slovního projevu*

- výklad,
- popis,
- vysvětlení,
- rozhovor,
- skupinová práce,

- příklady z praxe,
- vysvětlování.

**c) metody práce s odborným textem**

- vyhledávání informací,
- studium odborných časopisů a literatury,
- práce s internetem.

**d) fixační metody**

- ústní a písemné opakování učiva,
- procvičování,
- rozhovor,
- diskuze,
- praktické upevňování dovedností.

**Metody prověřování a hodnocení žákovských výkonů:**

- ústní zkoušení – je zohledňována přesnost formulace z hlediska odborné i jazykové správnosti;
- písemné zkoušení dílčí;
- písemné zkoušení souhrnné za jednotlivé tematické celky;
- hodnocení práce v hodině;
- zájem o probírané téma;
- referáty, práce na projektech apod..

*Při klasifikaci se klade důraz na:*

- samostatné vystupování žáků;
- jejich vlastní uvažování;
- propojování myšlenek (tzn. znalostí a dovedností z jednotlivých tematických celků a vyučovacích předmětů = mezipředmětové vztahy) a možnost jejich aplikace v praxi;
- hodnotí se prokazování praktických dovedností.



## **Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

### ***Kompetence k učení***

*Žák je veden při výuce k tomu, aby:*

- byl motivován dále zvyšovat své odborné znalosti;
- se vyjadřoval přiměřenou odbornou terminologií;
- pociťoval radost a uspokojení z nabytých znalostí;
- si osvojil poznatky, pracovní postupy a nástroje potřebné pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce.

### ***Kompetence k řešení problémů***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- porozuměl zadání cvičení a získal informace potřebné k řešení problému, navrhl způsob řešení;
- spolupracoval při činnostech s jinými žáky.

### ***Komunikační kompetence***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- se vyjadřoval přiměřeně odbornou terminologií;
- rozvíjel své osobní schopnosti;
- rozvíjel své morálně volní vlastnosti prostřednictvím soutěží;
- zlepšoval svůj individuální výkon;
- se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami společenského chování a jednání;
- dodržoval sjednaná pravidla a rozvíjel tak své morálně volní vlastnosti.

### ***Personální a sociální kompetence***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- reagoval adekvátně na hodnocení svého vystupování, přijímal radu i kritiku;
- pracoval v týmu;
- přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházel osobním konfliktům;
- přijímal a odpovědně plnil své i kolektivní úkoly.

### ***Občanské kompetence***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- respektoval možnosti a schopnosti lidí;
- si uvědomoval své možnosti v dané oblasti;
- se aktivně zajímal o vztahy v kolektivu.

### ***Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- měl odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti;
- si uvědomoval význam celoživotního vzdělávání;
- se dokázal seberealizovat při vstupu na trh práce.

### ***Kompetence pracovat s informacemi a využívat prostředky informačních a komunikačních technologií***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- pracoval s počítačem;
- získával informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu v oblasti zahradnictví.

## **Průřezová témata**

### **1. Člověk a svět práce**

- a. Žák je veden k odpovědnosti za vlastní život, k uvědomění si významu vzdělání.
- b. Pro úspěšný výkon některých povolání je nutná dobrá fyzická kondice jako předpoklad úspěšné kariéry nebo přijetí do zaměstnání.

### **2. Člověk a životní prostředí**

- a. Chápe význam životního prostředí pro člověka a organizuje činnost firmy v duchu udržitelného rozvoje.
- b. Váží si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.
- c. Žák je veden, aby jednal hospodárně, adekvátně uplatňoval nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

### **3. Občan v demokratické společnosti**

- a. Aktivně se zajímat o politické, hospodářské a společenské dění.
- b. Orientovat se v masových médiích, využívat je a hodnotit.

### **4. Informační a komunikační technologie**

- a. Vyhledávat informací na internetu a učit se pracovat s informacemi.
- b. Používá základní a aplikační programové vybavení.

## Realizace odborných kompetencí

Základy zahradnictví – 5 hodin týdně = 145 hodin ročně

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti;</li><li>- pracovněprávní problematika BOZP;</li><li>- bezpečnost technických zařízení.</li></ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti;</li><li>- organizace při zajišťování BOZP;</li><li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce;</li><li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li><li>- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování;</li><li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;</li><li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li><li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li><li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.</li></ul>	<b>2</b>

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.2 Existence života</b>		<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika života a jeho základní projevy;</li> <li>- růst a vývoj rostlin;</li> <li>- vnější a vnitřní faktory ovlivňující růst rostlin.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje nejvýznamnější biogenní prvky a sloučeniny v organismech vzhledem k jejich významu v zahradnické výrobě;</li> <li>- definuje optimální a extrémní podmínky života organismů z hlediska jejich schopnosti přizpůsobit se jim;</li> <li>- charakterizuje a rozlišuje jednotlivé ontogenetické stupně a fenologické fáze jednotlivých skupin kulturních rostlin.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.3 Složky životního prostředí rostlin</b>		<b>63</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- povětrnostní a klimatictí činitelé;</li> <li>- výživa rostlin, plány hnojení;</li> <li>- chemické, fyzikální a biologické vlastnosti půdy;</li> <li>- základy pedologie: vznik a složení, půdy, její ochrana, půdní typ a půdní druh;</li> <li>- zahradnické půdy, zeminy a substráty; jejich příprava a dezinfekce;</li> <li>- soustava základní a předseťové přípravy;</li> <li>- půdy, pravidelná úprava půdního prostředí;</li> <li>- pro kulturní rostliny, střídání plodin;</li> <li>- biosyntéza látek a energetické děje v organismech, metabolismus významných organických látek;</li> <li>- základy mikrobiologie;</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zjišťuje a vyhodnocuje základní meteorologické ukazatele;</li> <li>- na základě klimatických veličin volí odpovídající druhy resp. odrůdy pro dané pěstitelské podmínky;</li> <li>- aplikuje zákonitosti pohybu živin v půdě v soustavách hnojení rostlin, připravuje plány hnojení;</li> <li>- zjišťuje složení a vlastnosti půdy, provádí základní chemické rozbor;</li> <li>- posuzuje kvalitu půdy z hlediska zahradnické výroby, pečuje o ni a provádí opatření ke zvýšení půdní úrodnosti;</li> <li>- vyhodnocuje kvalitu přípravy půdy a využívá svých znalostí k její racionální ochraně v rámci péče o životní prostředí;</li> </ul>	

(pokračování)

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.3 – Složky životního prostředí rostlin (pokračování)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- funkce a koloběh rostlinných živin;</li> <li>- vodní provoz rostlin;</li> <li>- hydroponie;</li> <li>- anorganická a organická hnojiva.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upravuje půdní prostředí pro pěstování rostlin na základě poznatků o základním a předseťovém zpracování půdy;</li> <li>- v zahradnickém provozu aplikuje zásady správného střídání plodin;</li> <li>- rozumí biochemickým procesům probíhajících v rostlinném těle a aplikuje je v rámci výrobních technologií;</li> <li>- akceptuje význam složitých organických sloučenin pro živou i neživou přírodu;</li> <li>- rozumí základním fyziologickým zákonitostem, koloběhu živin a vodnímu režimu rostlin;</li> <li>- má přehled o nejpoužívanějších organických i průmyslových hnojivech;</li> <li>- zná vliv jednotlivých živin pro růst a vývoj rostlin;</li> <li>- hnojí a přihnojuje pevnými i kapalnými hnojivy;</li> <li>- efektivně využívá hydroponické pěstování rostlin.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.4 Ochrana rostlin proti škodlivým činitelům</b>		<b>64</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení škodlivých činitelů rostlin;</li> <li>- nepřímá opatření proti snížení škodlivosti;</li> <li>- fyzikální způsoby ochrany rostlin;</li> <li>- chemické způsoby ochrany rostlin;</li> <li>- pesticidy;</li> <li>- biologická ochrana rostlin;</li> <li>- hodnocení zdravotního stavu kultur a úrovně ochrany rostlin a pěstebního prostředí v průběhu vegetace;</li> <li>- integrovaná ochrana rostlin;</li> <li>- fyziologické poruchy rostlin;</li> <li>- nejvýznamnější skupiny chorob a škůdců rostlin;</li> <li>- plevele;</li> <li>- zákonná ustanovení a předpisy v ochraně rostlin;</li> <li>- organizace ochrany rostlin.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí optimální agrotechnická opatření propěstování zdravých rostlin;</li> <li>- posuzuje kvalitu porostů pěstovaných rostlin vzhledem k rozšíření plevelů a škůdců;</li> <li>- je seznámen s konkrétními metodami ochrany rostlin a efektivně vybírá a používá;</li> <li>- má přehled o nabídce pesticidů na trhu, využívá je, kombinuje do postřikových směsí a efektivně aplikuje na porosty;</li> <li>- se seznámí se způsoby evidence pesticidů v zahradnické výrobě;</li> <li>- účinně používá biologické ochranné činitele;</li> <li>- předchází fyziologickým poruchám rostlin;</li> <li>- má přehled o nejvýznamnějších chorobách a škůdcích rostlin a umí vůči nim účinně zasáhnout;</li> <li>- vybírá nejvhodnější přípravky pro ochranné zásahy při ochraně rostlin;</li> <li>- detekuje hospodářsky významné plevele, likviduje je a stanovuje preventivní opatření proti jejich dalšímu rozmnožování a šíření;</li> <li>- se seznámí se systémem a organizací ochrany rostlin v celostátním měřítku;</li> <li>- pracuje s aktuálními seznamy povolených přípravků a s počítačovými programy na ochranu rostlin.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.5 Biologické základy zahradnické výroby</b>		<b>24</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- buňka a její životní projevy;</li> <li>- stavba a životní funkce rostlin;</li> <li>- celistvost;</li> <li>- taxonomické jednotky a názvoslovná pravidla;</li> <li>- přirozený systém rostlin, botanická charakteristika zahradnických rostlin;</li> <li>- rozmnožování buněk;</li> <li>- růst a vývoj organismů, jejich reprodukce;</li> <li>- základy genetiky;</li> <li>- evoluce;</li> <li>- základy šlechtění zahradních kultur.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje pletiva a orgány rostlin a chápe jejich význam pro život mnohobuněčných organismů;</li> <li>- zná morfologii rostlinné buňky a vysvětlí fyziologické pochody, které v ní probíhají;</li> <li>- charakterizuje základní kmeny a třídy jednotlivých říší organismů;</li> <li>- má znalosti o taxonech rostlin významných pro zahradnictví a poznatky o nich aplikuje na pěstované druhy zeleniny, ovoce a okrasných rostlin;</li> <li>- popíše generativní a vegetativní rozmnožování organismů včetně typických příkladů;</li> <li>- chápe základní principy dědičnosti a proměnlivosti biologického druhu;</li> <li>- ovládá základní šlechtitelské technologie u významných zahradních rostlin.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.6. Výběr stanoviště</b>		<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy stanovišť</li> <li>- rozdělení rostlin dle nároků na stanoviště a případné úpravy půdních podmínek;</li> <li>- charakteristické rostliny pro určitý druh stanoviště.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhodnotí podmínky pro pěstování jednotlivých druhů zahradnických rostlin tak, aby byly pro podnik ekonomicky a ekologicky výhodné.</li> <li>- v případě nevhodného stanoviště zná postupy úpravy půdního prostředí;</li> <li>- pro dané stanoviště zvolí vhodnou rostlinu.</li> </ul>	

<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>PĚSTITELSTVÍ</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	<b>41-44-M/01 Zahradnictví</b>
<b>Forma vzdělání:</b>	<b>denní</b>
<b>Celkový počet vyučovacích hodin za studium:</b>	<b>4</b>
<b>Platnost:</b>	<b>od 1. září 2017 počínaje prvním ročníkem</b>

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

Obsahový okruh pěstování ovoce, zeleniny a okrasných rostlin je nosným pilířem zahradnické výroby. Poskytuje žákům souhrnné poznatky o technologiích pěstování ovocných rostlin, jednotlivých skupin zelenin, nejvýznamnějších květin, okrasného materiálu a jejich biologických zvláštnotech. Zahrnuje pěstování jednotlivých produktů na trvalém stanovišti, rozmnožování, ovocné a okrasné školkařství. Obsahový okruh popisuje celou šíři pěstitelských technologií včetně pěstování v krytých prostorách.

V průběhu studia žáci, v rámci odborných exkurzí, navštíví specializovaná pracoviště nejen v České republice, ale také v zahraničí. Nedílnou součástí studia je také odborná praxe u partnerů školy, přičemž zápisy z jednotlivých praxí vede žák formou deníku praxe. Ten odevzdává k pravidelné kontrole vyučujícímu odborného výcviku. V rámci výuky jsou rovněž pořádány odborné přednášky přímo v budově školy, které vedou odborníci z řad pedagogů na VŠ, či odborníci z řad partnerů školy. Žákům se tak dostává jiného ohledu na některé odborné úkony spojené s pěstováním okrasných užitkových rostlin.

Cílem obsahového okruhu je naučit žáky pěstovat základní sortiment zahradnických rostlin v krytých či venkovních podmínkách.

### **Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k:**

- získání znalostí o způsobech rozmnožování okrasných a užitkových rostlin
- získávání zkušeností se způsoby pěstování rostlin a jejich ošetřování během vegetace
- používání základních, odborných pojmů vč. botanické nomenklatury
- využití získaných znalostí v praxi
- posouzení podmínek výběru vhodného stanoviště, vhodného způsobu ochrany vůči nepříznivým vlivům

### **Vyučovací předmět *Pěstitelství* je úzce spjat s předměty:**

- Základy zahradnictví;
- Sadovnická a krajinářská tvorba;
- Stroje a motorová vozidla;
- Architektura zahrad;
- Chemie.

### **Metody výuky a osvojování nového učiva**

#### ***a) metody slovního projevu:***

- výklad s návazností na znalosti žáků,
- popis,
- vysvětlení,
- řízený rozhovor,
- týmová a skupinová práce,
- přednášky,



- odborné exkurze.

**b) metody práce s odborným textem:**

- vyhledávání informací,
- studium odborných časopisů a literatury,
- práce s internetem.

**c) fixační metody:**

- ústní a písemné opakování učiva,
- práce se slepými mapami,
- procvičování,
- praktické upevňování dovedností.

**d) expoziční metody:**

- práce s učebnicí, atlasem, tabulkami, grafy,
- motivační úkol,
- prezentace samostatné práce,
- motivační skupinová práce.

### **Formy výuky**

- týmové vyučování,
- skupinové vyučování,
- přednášky vedené odborníky z řad partnerů školy,
- samostatná prezentace žáků,
- odborné exkurze,
- konzultační hodiny,
- diferencovaný přístup k jednotlivým žákům podle individuálních možností a věkových specifik,
- výstavy,
- filmy,
- odborné praxe.

### **Průřezová témata**

#### **1. Člověk a svět práce**

- Pracuje s příslušnými právními předpisy.
- Význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení.
- Efektivní hospodaření s finančními prostředky.
- Normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti.
- Bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví, např. klientů, zákazníků.
- Základní právní předpisy požární prevence.
- Systém péče o zdraví pracujících, včetně preventivní péče.
- Ochrana zdraví při práci (monitory, displeje, atd.).
- První pomoc při náhlém onemocnění nebo úrazu.

#### **2. Člověk a životní prostředí**

- Aplikuje znalosti a dovednosti v oblasti ochrany životního prostředí (skleníkový jev, ozónová vrstva, znečištění ovzduší – plyny, kyselé srážky, využívání a znečišťování vody, zdroje energie).
- Rozdělení přírodních zdrojů z hlediska jejich obnovitelnosti a vyčerpanosti.
- Vliv člověka na živou přírodu (devastace lesů, kácení tropických pralesů).
- Plánování činnosti (pracovní i životní) vypočet nákladů, výnosů a zisku ve vztahu k vlivu na životní prostředí.

### ***3. Občan v demokratické společnosti***

- Poznatky psychologie při jednání se zákazníky, obchodními partnery.

### ***4. Informační a komunikační technologie***

- Vyhledávání a využití informací na internetu.
- Elektronická pošta a prostředky online a offline komunikace.
- Věrohodnost různých informačních zdrojů.

**Realizace odborných kompetencí**  
**PĚSTITELSTVÍ – 4 hodiny týdně = 116 hodin ročně**

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 1 Rozmnožování, setí a sázení</b>		<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osivo a sadba ;</li> <li>- výsev, výsadba a jejich ošetřování;</li> <li>- speciální pracovní postupy;</li> <li>- vegetativní a generativní rozmnožování rostlin.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhodnocuje kvalitu osiva a sadby;</li> <li>- generativně a vegetativně rozmnožuje zahradnické rostliny;</li> <li>- realizuje speciální způsoby výsevu a výsadeb;</li> <li>- ošetřuje výsevy a výsadby pěstovaných rostlin;</li> <li>- podle zadaných parametrů umí vhodně navrhnout technologický postup pěstování dané kultury.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Základy zahradnictví</i>  <i>Stroje a motorová vozidla</i>  <i>Sadovnická a krajinářská tvorba</i>  <i>Architektura zahrad</i>  <i>Chemie</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 2 Technologie pěstování ovocných rostlin</b>		<b>45</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení ovocných plodin podle ovocnické a botanické taxonomie;</li> <li>- vymezení základních pojmů v ovocnictví;</li> <li>- základní technologie ošetřování venkovních porostů;</li> <li>- technologie pěstování ovocných rostlin na trvalém stanovišti, řez, agrotechnické zásahy;</li> <li>- výživa a hnojení, závlaha.</li> <li>- sklizeň a uskladnění ovoce</li> <li>- současný stav trhu s ovocem</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná ovocnářské i botanické zařazení významných ovocných plodin, dokáže charakterizovat odvětví oboru;</li> <li>- pěstuje a ošetřuje stěžejní ovocné druhy z nejvýznamnějších pěstitelských skupin;</li> <li>- je seznámen se způsobem pěstování netradičních ovocných druhů.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Základy zahradnictví</i>  <i>Stroje a motorová vozidla</i>  <i>Chemie</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.3 Biologické základy zahradnické výroby</b>		<b>1</b>
- stavba a životní funkce rostlin, celistvost.	<b>Žák:</b> - rozlišuje pletiva a orgány rostlin a chápe jejich význam pro život mnohobuněčných organismů;	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Základy zahradnictví</i>		
Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.4 Rozmnožování ovocných rostlin</b>		<b>2</b>
- vegetativní a generativní rozmnožování ovocných dřevin; - štěpování ovocných druhů.	<b>Žák:</b> - generativně a vegetativně rozmnožuje zahradní rostliny, vyhodnocuje kvalitu osiva a výsadbového materiálu - zná rozdíl mezi očkováním a roubováním a oba dva způsoby štěpování umí prakticky využít.	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Základy zahradnictví</i> <i>Sadovnická a krajinářská tvorba</i>		
Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.5 Pěstební prostředí a pěstební technika v květinářství</b>		<b>4</b>
- předmět květinářství, historie, import a export; - ekologické faktory – světlo, teplo, voda, vzduch.	<b>Žák:</b> - definuje hlavní úkoly květinářství, jednotlivé podobory a květinářskou situaci ve světě; - vyhodnocuje vliv ekologických faktorů na květiny, zná způsoby jejich regulace a používá je.	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Základy zahradnictví</i>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 6 Základní sortiment letniček a dvouletek</b>		<b>10</b>
<b>Letničky</b> - okrasné květem; - okrasné listem; - letničky na záhony a k řezu; - k sušení.  <b>Dvouletky</b> <b>Jednoleté pěstované rostliny</b>	<b>Žák:</b> - pěstuje, ošetřuje a připravuje k expedici vybrané letničky, dvouletky a jednoleté pěstované rostliny.	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Základy zahradnictví</i> <i>Sadovnická a krajinářská tvorba</i>		
Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 7 Trvalky</b>		<b>2</b>
- ošetřování trvalek během vegetace a v době vegetačního klidu; - zakládání záhonů; - technologie ošetřování venkovních porostů; - odborné činnosti při ošetřování rostlin.	<b>Žák:</b> - charakterizuje obecné nároky na pěstování; - podle zadaných parametrů umí vhodně navrhnout technologický postup pěstování dané kultury; - ošetřuje rostliny a provádí na nich pěstební zásahy, jak ve volné půdě, tak v krytých prostorách.	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Sadovnická a krajinářská tvorba</i> <i>Stroje a motorová vozidla</i>		
Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 8 Základní sortiment trvalek, cibulovin a hlíznatých rostlin</b>		<b>10</b>
- trvalky kvetoucí na podzim - trvalky kvetoucí v létě - trvalky kvetoucí na jaře  <b>Cibuloviny</b>  <b>Hlíznaté rostliny</b>  <b>Trvalky extrémních stanovišť</b>	<b>Žák:</b> - pěstuje, ošetřuje a připravuje k expedici vybrané trvalky, cibulnaté a hlíznaté květiny - seznámí se s rychlením a přirychlování vybraných druhů cibulnatých a hlíznatých květin - rozpoznává a charakterizuje hlavní tržní odrůdy květin.	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Základy zahradnictví</i> <i>Sadovnická a krajinářská tvorba</i>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 9 Technologie pěstování nejvýznamnějších skupin zeleniny</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení zelenin;</li> <li>- význam zeleniny ve výživě člověka;</li> <li>- ekologické podmínky – světlo, teplota;</li> <li>- výrobní podmínky zelinářské výroby;</li> <li>- pěstování jedlých hub;</li> <li>- ekologické podmínky – voda, vzduch;</li> <li>- závlahy;</li> <li>- půda a substráty.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- srovnává výhody jednotlivých druhů závlahové vody, spočítá závlahové dávky a zvolí vhodný typ závlahy, určí vhodný typ půd a substrátů pro pěstování zelenin a zeleninové sadby;</li> <li>- na konkrétních příkladech uvede zdravotní význam zeleniny, případně rizika vyplývající z jejich konzumace;</li> <li>- pěstuje a ošetřuje stěžejní zeleninové druhy;</li> <li>- z nejvýznamnějších pěstitelských skupin, včetně jejich rychlení a přirychlování;</li> <li>- je obeznámen s technologií pěstování méně známých druhů zeleniny;</li> <li>- sklízí zeleninu, provádí jejich posklizňovou úpravu, skladování a expedici;</li> <li>- seznám se s pěstováním a přípravou k expedici základních tržních druhů hub;</li> <li>- pěstuje na semeno základní sortiment zeleniny.</li> </ul>	<b>10</b>
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Základy zahradnictví</i>		
Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 10 Technologie pěstování zeleniny</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- výživa a hnojení zelenin;</li> <li>- rozdělení zelenin podle tratí;</li> <li>- zahradnické stavby pro pěstování;</li> <li>- aeroponie, hydroponie, substrátové kultury;</li> <li>- skladování a úprava zeleniny;</li> <li>- zelinářské semenářství.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ošetřuje rostliny a provádí na nich pěstební zásahy jak ve volné půdě tak v krytých prostorách;</li> <li>- sklízí zeleninu, provádí její posklizňovou úpravu, skladování a expedici;</li> <li>- pěstuje na semeno základní sortiment zelenin.</li> </ul>	<b>5</b>
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Základy zahradnictví</i>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>1.10 Skleníkové květiny k řezu</b>		<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní sortiment květin k řezu;</li> <li>- zeleň k řezu;</li> <li>- rychlení květin.</li> <li>- faktory ovlivňující jakost řezaných květin.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pěstuje, ošetřuje a připravuje k expedici skleníkové květiny k řezu;</li> <li>- seznámí se s rychlením a přirychlováním vybraných druhů květin;</li> <li>- zná faktory ovlivňující jakost řezaných květin a umí je uplatnit v praxi.</li> </ul>	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Základy zahradnictví</i>		
Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 11 Hrnkové květiny</b>		<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hrnkové květiny okrasné květem;</li> <li>- hrnkové květiny okrasné listem;</li> <li>- palmy;</li> <li>- kapradiny.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pěstuje, ošetřuje a připravuje k expedici hrnkové květiny.</li> </ul>	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Základy zahradnictví</i>		
Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 12 Speciální skupiny hrnkových květin</b>		<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kaktusy a sukulenty,</li> <li>- orchideje,</li> <li>- bromélie</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pěstuje, ošetřuje a připravuje k expedici hrnkové květiny.</li> </ul>	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Základy zahradnictví</i>		
Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 13 Speciální skupiny hrnkových květin</b>		<b>1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Masožravé rostliny</i></li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pěstuje, ošetřuje a připravuje k expedici hrnkové květiny</li> </ul>	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Základy zahradnictví</i>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 4 Kbelíkové rostliny a rychlení</b>		<b>1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>kbelíkové rostliny</i></li> <li>- <i>rychlení rostlin</i></li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pěstuje, ošetřuje a připravuje k expedici hrnkové květiny</li> <li>- zná využití kbelíkových rostlin</li> <li>- umí rychlit jednotlivé skupiny rostlin</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Základy zahradnictví</i></p>		



<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>ARCHITEKTURA ZAHRAD</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	<b>41-44-M/01 Zahradnictví</b>
<b>Forma vzdělání:</b>	<b>denní – zkrácené studium</b>
<b>Celkový počet vyučovacích hodin za studium:</b>	<b>4</b>
<b>Platnost:</b>	<b>od 1. září 2017</b>

## Pojetí vyučovacího předmětu

### 1. Obecný cíl předmětu

Předmět Architektura zahrad rozvíjí logické a tvůrčí myšlení, rozvíjí dovednost orientace v sadovnických projektech a estetickou stránku osobnosti žáka. Žáci se naučí navrhovat projekty sadovnických a krajinářských úprav s využitím sadovnických kompozičních prvků a soustavy zeleně. Na základě již nabitých vědomostí žáci umí zvolit a používat vhodný stavební materiál pro sadovnické a krajinářské úpravy a svými zásahy přispívat k trvale udržitelnému rozvoji krajiny.

### 2. Charakteristika učiva

Vyučování předmětu směřuje k tomu, aby žáci:

- znali zásady kompozice a řešení nejdůležitějších typů zeleně a navrhovali sadovnické a krajinářské úpravy dle zadaného účelu
- organizovali zakládání sadovnických a krajinářských úprav
- zakládali a udržovali zatravněné plochy

### 3. Cíle vzdělávání

Předmět Architektura zahrad má návaznost na předmět Sadovnická a krajinářská tvorba, kdy žáci využívají svých dosud nabitých znalostí z tohoto předmětu a uplatňují je v praxi. Vyučování předmětu je vedeno tak, aby žáci upevnili a rozvinuli svoje odborné vědomosti a uvědomili si svoji odpovědnost za navržené sadovnické kompozice.

### 4. Strategie výuky (Pojetí výuky)

Žáci se nejprve naučí správné používání odborných pojmů, naučí se používat nezbytné pomůcky pro sadovnickou tvorbu. Jednoduchými nákresy se postupně zdokonalují, dokáží využívat rastry a půdorysné značky a zvláštní důraz je kladen na absolutně bezchybné zvládnutí techniky sadovnického písma. Po zvládnutí základních dovedností a znalostí jsou již natolik zruční, že dokáží navrhnout jednoduché sadovnické úpravy. Žáci se naučí tvorbu nákresu v axonometrickém a perspektivním zobrazení, naučí se správně kolorovat výkresy a vyzkouší si několik návrhů konkrétních zahrad. Každý žák si navíc vyzkouší navrhnout jednoduchou sadovnickou úpravu s využitím speciálního počítačového programu. Součástí výuky jsou také exkurze do ateliérů realizačních firem či odborné přednášky od zahradních architektů, kteří žákům více přiblíží postup při zakládání sadovnické úpravy. Výstupem předmětu jsou jak jednotlivé nákresy žáků, tak konkrétní projekty jimi navržených sadovnických úprav na základě zadaných požadavků. Závěrečným výstupem každého žáka je zpracování kompletního projektu, který krom vlastního návrhu zobrazeného v půdorysu a v axonometrii, obsahuje všechny ostatní potřebné náležitosti jako je průvodní zpráva, rozpočet či osazovací plán.

Při probírání nového učiva je volena metoda výkladu spojená s názorným vyučováním s využitím didaktické techniky.

## **5. Hodnocení výuky**

Při hodnocení bude kladen důraz především na:

- kvalitu navržených projektů,
- schopnost aplikace získaných poznatků a vědomostí do praxe,
- zájem žáka o problematiku realizací,
- samostatnost žáků při navrhování jednotlivých sadovnických úprav s ohledem na ekonomické a ekologické aspekty.

Hodnocení je založeno na kombinaci známek, které žáci získávají jednak ze samostatně vytvořených projektů, jednak z kratších písemných testů ověřujících míru osvojení si odborných pojmů. Při hodnocení žáků je kladen důraz na hloubku porozumění učivu a na schopnost aplikovat poznatky v praxi, hodnocena bude také samostatnost a aktivita při tvorbě projektů. Ústní zkoušení je vzhledem k počtu hodin zařazeno jen jako doplňující kritérium v případě nerozhodné výsledné známky.

## **6. Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat**

Předmět přispívá k rozvoji komunikativních dovedností (přesné a jasné vyjadřování za použití odborné terminologie) a podílí se zejména na rozvoji kompetencí:

- využít získaných znalostí a vědomostí z předmětu v praktickém životě,
- jednat samostatně, aktivně a iniciativně,
- vyjadřovat se k dané problematice včetně dovednosti diskutovat a argumentovat,
- řešit samostatně pracovní úkoly spojené s realizacemi sadovnických úprav.

## Realizace odborných kompetencí

ARCHITEKTURA ZAHRAD 4 hodiny týdně = 116 hodin ročně

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.1 Základy sadovnické a krajinářské tvorby</b>		10
<ul style="list-style-type: none"><li>- pomůcky pro sadovnickou a krajinářskou tvorbu;</li><li>- rastry, půdorysné a technické písmo sadovnických a krajinářských projektů;</li><li>- tvorba tvaru a vzoru;</li><li>- estetika zahradního prostředí;</li><li>- výtvarná charakteristika přírodních prvků;</li><li>- komplexní řešení zahrad;</li><li>- typy zahrad;</li><li>- vlastnosti půdy a klimatické podmínky;</li><li>- odvodnění zahrady;</li><li>- modelace terénu.</li></ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kreslí půdorysné značky;</li><li>- využívá plošných rastrů a sadovnické písmo;</li><li>- orientuje se v technických plánech a umí pracovat s měřítkem;</li><li>- definuje a používá sadovnické a krajinářské kompoziční prvky, kompoziční principy a prostředky;</li><li>- vyhodnotí klimatické a půdní podmínky pro vhodný sortiment rostlin;</li><li>- vysvětlí potřebu úpravy terénu a zná způsoby odvodnění pozemku.</li></ul>	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Sadovnická a krajinářská tvorba</i>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 2 Praktický nácvik</b>		10
<ul style="list-style-type: none"><li>- nácvik čar od ruky;</li><li>- sadovnické písmo;</li><li>- rastry, půdorysné značky;</li><li>- inženýrské značky;</li><li>- formát výkresu;</li><li>- využití měřítka v praxi;</li><li>- kótování výkresů;</li><li>- využití estetiky zahradního prostředí v praxi.</li></ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ovládá sadovnické písmo;</li><li>- zakreslí rastry, půdorysné značky.</li><li>- orientuje se ve výkresech, zná co je měřítko, kóta</li><li>- vysvětlí pojem krásy a estetična.</li></ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.3. Projektová činnost</b>		20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava projekční činnosti;</li> <li>- rozměry zahrady;</li> <li>- inventarizace zeleně sadovnických a krajinářských úprav;</li> <li>- kompoziční plán sadovnických a krajinářských úprav;</li> <li>- osazovací plán sadovnických a krajinářských úprav;</li> <li>- axonometrické zobrazení sadovnických a krajinářských úprav;</li> <li>- perspektiva.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne a řeší konkrétní sadovnické a krajinářské úpravy v různých fázích;</li> <li>- orientuje se v prostorovém zobrazení jako je perspektiva a axonometrie.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Sadovnická a krajinářská tvorba</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.4. Praktický nácvik</b>		20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využití PC v sadovnické tvorbě;</li> <li>- příprava projekční činnosti;</li> <li>- textová část sadovnických a krajinářských projektů ;</li> <li>- kolorování výkresů;</li> <li>- osazovací plán ;</li> <li>- axonometrické zobrazení;</li> <li>- perspektivní zobrazení;</li> <li>- rozpočet sadovnických a krajinářských úprav ;</li> <li>- kresba návrhů v pohledu,</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne a řeší konkrétní sadovnické a krajinářské úpravy v různých fázích;</li> <li>- orientuje se v prostorovém zobrazení jako je perspektiva a axonometrie.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Sadovnická a krajinářská tvorba</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.5. Tvorba jednotlivých tematických návrhů</b>		36
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předzahrádka u rodinného domu;</li> <li>- zahrada u samostatného domu;</li> <li>- atriová zahrada;</li> <li>- terasovitá zahrada;</li> <li>- trvalkový záhon dle typu stanoviště;</li> <li>- návrh osázení střešní zahrady;</li> <li>- venkovská zahrada;</li> <li>- zahrada v chatové oblasti;</li> <li>- orientální zahrada;</li> <li>- stavby a doplňky v zahradách.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne kompozici dle zadaných požadavků;</li> <li>- zhotoví kompletní projektovou dokumentaci;</li> <li>- zhotoví rozpočet realizace dle návrhu.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Sadovnická a krajinářská tvorba</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.5. Sadovnická projekce</b>		20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- předzahrádka u rodinného domu;</li> <li>- zahrada u samostatného domu;</li> <li>- trvalkový záhon dle typu stanoviště;</li> <li>- venkovská zahrada;</li> <li>- zahrada v chatové oblasti.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí navrhnout kompozici dle zadaných požadavků s využitím počítačového programu sadovnické projekce;</li> <li>- umí zhotovit kompletní projektovou dokumentaci;</li> <li>- dokáže zhotovit rozpočet realizace dle návrhu.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Sadovnická a krajinářská tvorba</i></p>		

**Název vyučovacího předmětu:** **SADOVNICKÁ A KRAJINÁŘSKÁ TVORBA**

**Kód a název oboru vzdělání:** **41-44-M/01 Zahradnictví**

**Forma vzdělání:** **denní**

**Celkový počet vyučovacích hodin za studium:** **4**

**Platnost:** **od 1. září 2017**

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

Obsahový okruh sadovnická a krajinářská tvorba je jednou ze základních činností zahradnického povolání. Zahrnuje oblasti plánování a projektování, údržby a hodnocení sadovnických a krajinářských úprav a základní poznatky z dendrologie a okrasného školkařství. Seznamuje žáky s historickým vývojem zahrad a parků. Připravuje je k praktickému používání základních geodetických přístrojů, zpracovávání a vyhodnocování získaných naměřených údajů a jejich aplikaci v zahradnické praxi.

Předpokladem k osvojení odbornosti jsou praktické činnosti, jež žákům umožní ověření teoretických znalostí, které mají klíčový význam při formování jejich profesní zdatnosti.

Cílem obsahového okruhu je naučit žáky využívat znalosti sortimentu jednotlivých skupin dřevin, zakládat a udržovat sadovnické a krajinářské úpravy a přispívat tak k trvale udržitelnému rozvoji krajiny.

### **Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k:**

- získání znalostí o způsobech rozmnožování okrasných a užitkových rostlin
- získávání zkušeností se způsoby pěstování rostlin a jejich ošetřování během vegetace
- používání základních, odborných pojmů vč. botanické nomenklatury
- využití získaných znalostí v praxi
- pochopení podstaty....
- posouzení podmínek výběru vhodného stanoviště, vhodného způsobu ochrany vůči nepříznivým vlivům

### **Vyučovací předmět *Sadovnická a krajinářská tvorba* je úzce spjat s předměty:**

- Základy zahradnictví;
- Pěstitelství;
- Stroje a motorová vozidla.

### **Metody výuky a osvojování nového učiva**

#### ***a) metody slovního projevu:***

- výklad s návazností na znalosti žáků,
- popis,
- vysvětlení,
- řízený rozhovor,
- týmová a skupinová práce,
- přednášky,
- odborné exkurze.

**b) metody práce s odborným textem:**

- vyhledávání informací,
- studium odborných časopisů a literatury,
- práce s internetem.

**c) fixační metody:**

- ústní a písemné opakování učiva,
- práce se slepými mapami,
- procvičování,
- praktické upevňování dovedností.

**d) expoziční metody:**

- práce s učebnicí, atlasem, tabulkami, grafy,
- motivační úkol,
- prezentace samostatné práce,
- motivační skupinová práce.

**Formy výuky**

- týmové vyučování,
- skupinové vyučování,
- přednášky vedené odborníky z řad partnerů školy,
- samostatná prezentace žáků,
- odborné exkurze,
- konzultační hodiny,
- diferencovaný přístup k jednotlivým žákům podle individuálních možností a věkových specifik,
- výstavy,
- filmy,
- odborné praxe.

## **Průřezová témata**

### **1. Člověk a svět práce**

- Pracuje s příslušnými právními předpisy.
- Význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení.
- Efektivní hospodaření s finančními prostředky.
- Normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti.
- Bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví, např. klientů, zákazníků.
- Základní právní předpisy požární prevence.
- Systém péče o zdraví pracujících, včetně preventivní péče.
- Ochrana zdraví při práci (monitory, displeje, atd.).
- První pomoc při náhlém onemocnění nebo úrazu.

### **2. Člověk a životní prostředí**

- Aplikuje znalosti a dovednosti v oblasti ochrany životního prostředí (skleníkový jev, ozónová vrstva, znečištění ovzduší – plyny, kyselé srážky, využívání a znečišťování vody, zdroje energie).
- Rozdělení přírodních zdrojů z hlediska jejich obnovitelnosti a vyčerpanosti.
- Vliv člověka na živou přírodu (devastace lesů, kácení tropických pralesů).
- Plánování činnosti (pracovní i životní) vypočet nákladů, výnosů a zisku ve vztahu k vlivu na životní prostředí.

### **3. Občan v demokratické společnosti**

- Poznatky psychologie při jednání se zákazníky, obchodními partnery.

### **4. Informační a komunikační technologie**

- Vyhledávání a využití informací na internetu.
- Elektronická pošta a prostředky online a offline komunikace.
- Věrohodnost různých informačních zdrojů.



## SADOVNICKÁ A KRAJINÁŘSKÁ TVORBA 4 hodiny týdně = 116 hodin ročně

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.1 Sadovnická dendrologie</b>		25
<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam sadovnické dendrologie a introdukce dřevin;</li> <li>- listnaté keře opadavé;</li> <li>- stálezelené keře;</li> <li>- popínavé dřeviny;</li> <li>- rajonizace a přehledy okrasných dřevin.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznává a charakterizuje nejvýznamnější taxony listnatých keřů, stálezelených a popínavých dřevin v různých vývojových stádiích a ročních obdobích;</li> <li>- na základě rajonizačních hledisek vybírá sortiment okrasných dřevin a tvůrčím způsobem je používá v sadovnické tvorbě.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 2 Základy sadovnické a krajinářské tvorby</b>		4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomůcky pro sadovnickou s krajinářskou tvorbu;</li> <li>- rastry, půdorysné a sadovnické písmo sadovnických a krajinářských projektů;</li> <li>- tvorba tvaru a vzoru.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kreslí půdorysné značky;</li> <li>- využívá plošných rastrů a sadovnické písmo;</li> <li>- orientuje se v technických plánech a umí pracovat s měřítkem;</li> <li>- definuje a používá sadovnické a krajinářské kompoziční prvky, kompoziční principy a prostředky.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <b>Základy zahradnictví</b></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 3 Sadovnická dendrologie</b>		21
<ul style="list-style-type: none"> <li>- listnaté stromy;</li> <li>- jehličnany;</li> <li>- rajonizace a přehledy okrasných dřevin.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznává a charakterizuje nejvýznamnější taxony listnatých stromů a jehličnatých dřevin v různých vývojových stádiích a ročních obdobích;</li> <li>- na základě rajonizačních hledisek vybírá sortiment okrasných dřevin a tvůrčím způsobem je používá v sadovnické tvorbě.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <b>Základy zahradnictví</b></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 4 Zakládání a údržba sadovnických a krajinářských úprav</b>		20
<ul style="list-style-type: none"> <li>- postup technických prací při zakládání a údržbě sadovnických a krajinářských úprav;</li> <li>- úprava terénu a péče o půdu;</li> <li>- stavby v sadovnických a krajinářských úpravách;</li> <li>- založení a ošetřování trávníků;</li> <li>- administrativa při zakládání a realizaci sadovnických a krajinářských úprav.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakládá a organizačně zabezpečuje realizaci sadovnických a krajinářských úprav;</li> <li>- navrhuje nejvhodnější umístění staveb, cest a zpevněných ploch, volí optimální materiály na jejich vybudování;</li> <li>- provádí zemní práce, upravuje terén a pečuje o kvalitu půdy;</li> <li>- zakládá a ošetřuje trávníky;</li> <li>- vede administrativu spojenou s realizací sadovnických a krajinářských úprav.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Základy zahradnictví</i>  <i>Stroje a motorová vozidla</i>  <i>Pěstitelství</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I. 5 Zahradnické nářadí, stroje a zařízení</b>		6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zahradnické nářadí;</li> <li>- mechanizační prostředky pro zpracování půdy;</li> <li>- mechanizační prostředky používané v jednotlivých odvětvích zahradnické výroby.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podle druhu práce vhodně volí jednotlivé stroje a zařízení a efektivně je využívá;</li> <li>- navrhuje vybavení zahradnických staveb z hlediska jejich technologického využití.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Základy zahradnictví</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.5 Historický vývoj zahrad a parků, základy sadovnické a krajinářské tvorby</b>		25
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj zahradní architektury;</li> <li>- zahradní slohy, současná sadovnická tvorba;</li> <li>- sadovnické a krajinářské kompoziční prvky;</li> <li>- význam zeleně.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznává nejvýznamnější stavební slohy a člení je podle typických znaků;</li> <li>- rozpoznává nejvýznamnější zahradní slohy a člení je podle jejich znaků;</li> <li>- posuzuje a provádí rozbor sadovnických a krajinářských úprav;</li> <li>- vysazuje a ošetřuje dřeviny a květiny.</li> </ul>	

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.6 Zakládání a údržba zeleně sadovnických a krajinářských úprav</b>		15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dřeviny a květiny v sadovnických a krajinářských úpravách;</li> <li>- inventarizace dřevin.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysazuje a ošetřuje dřeviny a květiny;</li> <li>- provede inventarizaci a dokáže správně zhodnotit zdravotní stav dřevin na stanovišti.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Základy zahradnictví</i>  <i>Pěstitelství</i></p>		

<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>STROJE A MOTOROVÁ VOZIDLA</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	41-44-M/01 Zahradnictví
<b>Forma vzdělání:</b>	denní – zkrácené studium
<b>Celkový počet vyučovacích hodin za studium:</b>	2
<b>Platnost:</b>	od 1. září 2017

## Pojetí vyučovacího předmětu

Obsahový okruh stroje, zařízení a motorová vozidla má pro zahradnickou výrobu značný význam. Poskytuje žákům základní poznatky o konstrukci, obsluze, údržbě a optimálním využívání zahradnické techniky. Návazně je seznamuje s pravidly silničního provozu a připravuje je k řízení a údržbě motorových vozidel. Obsahový okruh navazuje na přírodovědné vzdělávání a vytváří technickou složku odborného vzdělání žáků. Úzce souvisí s okruhy základy zahradnické výroby a pěstování ovoce, zeleniny a okrasných rostlin. Předpokladem k osvojení odbornosti jsou praktické činnosti, jež žákům umožní ověření teoretických znalostí.

Cílem vzdělávání je naučit žáky využívat stroje a zařízení, mechanizační prostředky a automatizační techniku v zahradnickém provozu tak, aby zvládli jejich obsluhu a základní údržbu. Neméně významné je teoreticky i prakticky je připravit na dodržování pravidel silničního provozu. Významný podíl v utváření těchto dovedností má řešení problémových situací dopravního provozu a výcvik v řízení motorových vozidel skupin T nebo B.

### Výuka probíhá:

1. ročník                      2 hodiny týdně

### Metody výuky:

#### *a) expoziční metody:*

- prezentace samostatné práce,
- motivační úkol,
- motivační skupinová práce.

#### *b) metody slovního projevu*

- výklad,
- popis,
- vysvětlení,
- rozhovor,
- skupinová práce,
- příklady z praxe,
- vysvětlování a popis podle obrázků.

#### *c) metody práce s odborným textem*

- vyhledávání informací,
- studium odborných časopisů a literatury,
- práce s internetem.

#### *d) fixační metody*

- ústní a písemné opakování učiva,
- procvičování,
- rozhovor,
- diskuze,
- praktické upevňování dovedností.

**Metody prověřování a hodnocení žákovských výkonů:**

- ústní zkoušení – je zohledňována přesnost formulace z hlediska odborné i jazykové správnosti;
- písemné zkoušení dílčí;
- písemné zkoušení souhrnné za jednotlivé tematické celky;
- hodnocení práce v hodině;
- zájem o probírané téma;
- referáty, práce na projektech apod..

*Při klasifikaci se klade důraz na:*

- hodnotí se prokazování praktických dovedností;
- samostatné vystupování žáků;
- jejich vlastní uvažování;
- propojování myšlenek (tzn. znalostí a dovedností z jednotlivých tematických celků a vyučovacích předmětů = mezipředmětové vztahy) a možnost jejich aplikace v praxi.

## **Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

### ***Kompetence k učení***

*Žák je veden při výuce k tomu, aby:*

- byl motivován dále zvyšovat své odborné znalosti;
- se vyjadřoval přiměřenou odbornou terminologií;
- pociťoval radost a uspokojení z nabytých znalostí;
- si osvojil poznatky, pracovní postupy a nástroje potřebné pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce.

### ***Kompetence k řešení problémů***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- porozuměl zadání cvičení a získal informace potřebné k řešení problému, navrhl způsob řešení;
- spolupracoval při činnostech s jinými žáky.

### ***Komunikativní kompetence***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- se vyjadřoval přiměřeně odbornou terminologií;
- rozvíjel své osobní schopnosti;
- rozvíjel své morálně volní vlastnosti prostřednictvím soutěží;
- zlepšoval svůj individuální výkon;
- se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami společenského chování a jednání;
- dodržoval sjednaná pravidla a rozvíjel tak své morálně volní vlastnosti.

### ***Personální a sociální kompetence***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- reagoval adekvátně na hodnocení svého vystupování, přijímal radu i kritiku;
- pracoval v týmu;
- přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházel osobním konfliktům;
- přijímal a odpovědně plnil své i kolektivní úkoly.

### ***Občanské kompetence***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- respektoval možnosti a schopnosti lidí;
- si uvědomoval své možnosti v dané oblasti;
- se aktivně zajímal o vztahy v kolektivu.

### ***Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- měl odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti;
- si uvědomoval význam celoživotního vzdělávání;
- se dokázal seberealizovat při vstupu na trh práce.

### ***Kompetence pracovat s informacemi a využívat prostředky informačních a komunikačních technologií***

*Žák je veden k tomu, aby:*

- pracoval s počítačem;
- získával informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu v oblasti zahradnictví.

## **Průřezová témata**

### **1. Člověk a svět práce**

- a. Žák je veden k odpovědnosti za vlastní život, k uvědomění si významu vzdělání.
- b. Pro úspěšný výkon některých povolání je nutná dobrá fyzická kondice jako předpoklad úspěšné kariéry nebo přijetí do zaměstnání.

### **2. Člověk a životní prostředí**

- a. Chápe význam životního prostředí pro člověka a organizuje činnost firmy v duchu udržitelného rozvoje.
- b. Váží si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.
- c. Žák je veden, aby jednal hospodárně, adekvátně uplatňoval nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

### **3. Občan v demokratické společnosti**

- a. Aktivně se zajímat o politické, hospodářské a společenské dění.
- b. Orientovat se v masových médiích, využívat je a hodnotit.

### **4. Informační a komunikační technologie**

- a. Vyhledávat informací na internetu a učit se pracovat s informacemi.
- b. Používá základní a aplikační programové vybavení.

## Realizace odborných kompetencí

Stroje a motorová vozidla – 2 hodiny týdně = 58 hodin ročně

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.1 Technické kreslení a materiály</b>		<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- technická normalizace a normalizace;</li> <li>- strojnických výkresů;</li> <li>- promítání a prostorové zobrazení;</li> <li>- kótování a výrobní výkresy;</li> <li>- konstrukční a provozní materiály.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá prvky technické normalizace;</li> <li>- čte strojnické a jiné výkresy podle potřeb oboru;</li> <li>- kreslí jednoduché technické výkresy, rozlišuje vlastnosti konstrukčních a provozních materiálů a rozhoduje o jejich použití;</li> <li>- zná působení nepříznivých vlivů na stabilitu materiálů a na jejich základě plánuje a provádí ochranné zásahy.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.2 Části strojů</b>		<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stroje.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jmenuje provozní vlastnosti částí strojů a na základě těchto znalostí je seřizuje a udržuje.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.3 Automatizace technických procesů</b>		<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- technické prostředky automatizace;</li> <li>- automatické ovládání a regulace pracovních procesů.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje běžně používané automatizované systémy;</li> <li>- při pořizování nové technologie zvolí nejvhodnější model;</li> <li>- samostatně obsluhuje systémy běžné v zahradnické výrobě.</li> </ul>	



Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.4 Zahradnické stavby</b>		<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- technická, technologická a ekonomická kritéria na stavby;</li> <li>- zařízení zahradnických staveb;</li> <li>- technologické využití staveb.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kategorizuje objekty v zahradnických podnicích, konstrukčně jim rozumí a zadává provádění jejich staveb a oprav;</li> <li>- navrhuje vybavení zahradnických staveb z hlediska jejich technologického využití.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.5 Zahradnické nářadí, stroje a zařízení</b>		<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zahradnické nářadí;</li> <li>- mechanizační prostředky pro zpracování půdy;</li> <li>- mechanizační prostředky používané v jednotlivých odvětvích zahradnické výroby;</li> <li>- údržba a odstraňování jednodušších poruch strojů a zařízení;</li> <li>- ochrana zdraví, protipožární ochrana a bezpečnost práce při praktických činnostech.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje se zahradnickým nářadím a umí je opravit;</li> <li>- podle druhu práce vhodně volí jednotlivé stroje a zařízení a efektivně je využívá;</li> <li>- provádí údržbu a jednodušší opravy strojů a zařízení;</li> <li>- zabezpečuje optimální využívání mechanizačních prostředků;</li> <li>- obsluhuje topné zařízení a zavlažovací systémy;</li> <li>- dodržuje bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.</li> </ul>	

Tematické plány	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>I.6 Provoz a řízení motorových vozidel</b>		<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pravidla silničního provozu;</li> <li>- teorie jízdy a zásady bezpečné jízdy;</li> <li>- konstrukce a údržba motorových vozidel;</li> <li>- zdravotnická příprava;</li> <li>- technická způsobilost motorových vozidel skupiny T nebo B.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá pravidla silničního provozu a řídí se jimi při řešení konkrétních dopravních situací;</li> <li>- získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B;</li> <li>- podá první pomoc v kritických situacích;</li> <li>- udržuje motorová vozidla ve stavu technické způsobilosti.</li> </ul>	

## Název vyučovacího předmětu: Seminář maturitních prací

**Kód a název oboru vzdělání:**

41-44-M/01 Zahradnictví

**Forma vzdělání:**

denní – zkrácené studium

**Celkový počet hodin za studium:**

2

**Platnosti**

od 1. září 2015 počínaje prvním ročníkem

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecné cíle:

Seminář maturitních prací je doplňující ekonomický předmět, obsah učiva vychází ze souhrnných poznatků, které se týkají učiva za uplynulé ročníky. Předmět Seminář maturitních prací vede k rozvíjení schopností aplikovat získané poznatky ze všech předmětů k vytvoření samostatné odborné práce na zadané téma, jednat hospodárně a v souladu s etikou podnikání.

#### Žáci:

- jednají samostatně, aktivně vyjadřují své názory a úvahy na daná témata;
- dbají na dodržování pravidel chování a jednají v souladu s morálními principy;
- aktivně se zajímají o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru;
- myslí kriticky – tj. ověřují si věrohodnost informací, nenechávají se manipulovat, tvoří si vlastní úsudek a jsou schopni o něm diskutovat s jinými lidmi.

#### Charakteristika učiva:

Učivo předmětu Seminář maturitních prací je vybráno ve vztahu k profilu absolventa, je složeno z témat týkajících se podnikání, marketingu, zabezpečení činností podniku lidskými zdroji, daňové soustavy, finančního hospodaření firmy, finančního trhu, financování podniku a managementu. Žák si zvolí téma s ohledem na svůj odborný profilový předmět.

Největší důraz je kladen na praktické ekonomické vědomosti a dovednosti, které umožní absolventovi se úspěšně uplatnit na trhu práce.

V průběhu studia žáci navštíví finanční instituce, např. ČNB. Dále budou realizovány exkurse do vybraných podniků – např. významné cestovní kanceláře, úřady práce, subjekty cestovního ruchu.

#### Výuka probíhá:

1. ročník

2 hodinu týdně

#### Pojetí výuky:

Žáci aplikují dovednosti získané z odborných i všeobecných předmětů, propojí je s praxí a vytvoří samostatnou odbornou práci na zadané téma. Poznají informace nezbytné pro zajišťování podnikových činností a efektivní hospodaření s finančními prostředky. Žáci získají široké ekonomické vědomosti a dovednosti, které jim umožní úspěšně se uplatnit na trhu práce, popř. mají možnost dále studovat na vysokých školách nebo vyšších odborných školách.

## **Metody výuky:**

### **a) expoziční metody:**

- prezentace samostatné práce,
- motivační úkol,
- motivační skupinová práce.

### **b) metody slovního projevu**

- výklad,
- popis,
- vysvětlení,
- rozhovor,
- skupinová práce,
- příklady z praxe,
- vysvětlování (např. ekonomických jevů a obecných závěrů).

### **c) metody práce s odborným textem**

- vyhledávání informací,
- studium odborných časopisů a literatury,
- práce s internetem.

### **d) fixační metody**

- ústní a písemné opakování učiva,
- procvičování,
- rozhovor,
- diskuze,
- praktické upevňování dovedností.

## **Metody prověřování a hodnocení žákovských výkonů:**

- ústní zkoušení – je zohledňována přesnost formulace z hlediska odborné i jazykové správnosti;
- písemné zkoušení dílčí;
- písemné zkoušení souhrnné za jednotlivé tematické celky;
- hodnocení práce v hodině;
- zájem o probírané téma;
- referáty, práce na projektech apod..

*Při klasifikaci se klade důraz na:*

- samostatné vystupování žáků;
- jejich vlastní uvažování;
- propojování myšlenek (tzn. znalostí a dovedností z jednotlivých tematických celků a vyučovacích předmětů = mezipředmětové vztahy) a možnost jejich aplikace v praxi;
- hodnotí se prokazování praktických dovedností (např. vyplňování dokumentů).

## **Vyučovací předmět *Seminář maturitních prací*je úzce spjat s předměty:**

- Ekonomika
- Základy zahradnictví
- Pěstitelství
- Stroje a motorová vozidla
- Architektura zahrad

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**

- aplikuje získané informace z celého studia k vytvoření souhrnné odborné práce
- orientuje se v masových médiích, využívá je, kriticky je hodnotí;
- pracuje s informacemi s využitím prostředků informačních technologií, pracuje s osobním počítačem;
- aplikuje ekonomické výpočty
- aplikuje matematické postupy;
- orientuje se v základních aspektech soukromého podnikání;
- vyhledává příslušné právní předpisy a je schopen s nimi pracovat;
- jedná hospodárně, adekvátně uplatňuje nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické;
- osvojuje si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit;
- orientuje se v jednotlivých podnikových činnostech (zabezpečení podniku oběžným majetkem, dlouhodobým majetkem, lidskými zdroji);
- orientuje se ve světě práce;
- využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy);
- aplikuje znalosti na předmět architektura zahrad.

### **Průřezová témata**

#### **1. Člověk a svět práce**

- Jedná odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně ve vlastním zájmu, zájmu organizace i v zájmu veřejném.
- Orientuje se v základních aspektech soukromého podnikání.
- Pracuje s příslušnými právními předpisy.
- Pracuje v týmu, podněcuje práci v týmu vlastními návrhy.
- Orientuje se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, hodnotí jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnává je se svými předpoklady.
- Vyhledává a posuzuje informace o profesních příležitostech.
- Učí se základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů.
- Orientuje se ve službách zaměstnanosti.

#### **2. Člověk a životní prostředí**

- Chápat význam životního prostředí pro člověka a organizovat činnost firmy v duchu udržitelného rozvoje.
- Vážít si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace.
- Jednat hospodárně, adekvátně uplatňuje nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

#### **3. Občan v demokratické společnosti**

- Aktivně se zajímá o politické, hospodářské a společenské dění.
- Orientovat se v masových médiích, využívat je a hodnotit.

#### **4. Informační a komunikační technologie**

- Vyhledávat informací na internetu a učí se pracovat s informacemi.
- Používá základní a aplikační programové vybavení.

## Realizace odborných kompetencí

Seminář maturitní práce 1. ročník – 2 hodina týdně = 58 hodin ročně

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>IV.1 Teoretická část - úvod</b>		<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prohlášení o samostatnosti a originálním původu práce;</li> <li>- základní zaměření práce;</li> <li>- cíl práce, podnikatelský záměr;</li> <li>- materiálně-technické předpoklady projektu.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- promyslí základní koncepci celé práce;</li> <li>- rozvrhne si jednotlivé kapitoly podle daného zadání;</li> <li>- ujasní si cíl práce;</li> <li>- provede materiálně technické zabezpečení firmy nebo projektu.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Základy zahradnictví</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>IV.2 Marketingová část</b>		<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- katalog produktů firmy;</li> <li>- produkty firmy, marketingový mix;</li> <li>- segmentace trhu zákazníků;</li> <li>- cílové skupiny zákazníků;</li> <li>- SWOT analýza;</li> <li>- propagace.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří katalog produktů firmy;</li> <li>- popíše jednotlivé produkty;</li> <li>- charakterizuje situaci na trhu kde bude podnikat a popíše cílové skupiny zákazníků;</li> <li>- v případě potřeby provede SWOT analýzu;</li> <li>- navrhne propagaci firmy a produktů.</li> </ul>	
<p><b>Mezipředmětové vztahy:</b>  <i>Ekonomika</i></p>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>IV.3 Ekonomická část</b>		<b>18</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizační struktura firmy;</li> <li>- odpisy DM a karta DM;</li> <li>- daňová přiznání;</li> <li>- kalkulace produktu;</li> <li>- bod zvratu.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne a vytvoří na počítači organizační strukturu firmy;</li> <li>- provede rovnoměrné a zrychlené odpisy dvou kusů DM a vytvoří k nim příslušné karty DM;</li> <li>- vyhotoví daňová přiznání k silniční dani a k DPH;</li> <li>- vytvoří kalkulaci vybraného produktu;</li> <li>- sestaví bod zvratu firmy nebo vybraného produktu;</li> <li>- k bodu zvrat vyhotoví příslušný graf.</li> </ul>	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Ekonomika</i>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>IV.4 Právní část</b>		<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sestavování příslušných smluv.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhotoví kupní a nájemní smlouvu;</li> <li>- vyhotoví další smlouvy podle potřeby.</li> </ul>	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Ekonomika</i>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>IV.5 Sestavení práce</b>		<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- doplnění práce o další části z jiných předmětů;</li> <li>- osazovací plán;</li> <li>- návrh zahrady;</li> <li>- kompletace práce.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vloží do práce části z jiných předmětů;</li> <li>- doplní práci o stránkové číslice a graficky ji sjednotí.</li> </ul>	
<b>Mezipředmětové vztahy:</b> <i>Stroje a motorová vozidla</i>		

Tematické celky	Výsledky vzdělávání a kompetence	Hodinová dotace
<b>IV.6 Propagace a prezentace práce</b>		<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- koncepce propagace firmy a produktů;</li> <li>- reklama;</li> <li>- prezentace práce.</li> </ul>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří koncepci prezentace firmy;</li> <li>- vytvoří prezentaci práce v příslušném programu;</li> <li>- vyzkouší si vystupování před veřejností.</li> </ul>	

Vedoucí tvorby ŠVP	Ing. Jiřina Neckářová Ph.D.
Školní koordinátor	Ing. Jan Dostál
Zpracování jednotlivých programů:	
Chemie	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Tělesná výchova	Mgr. Jitka Dostálová, Ing. Jan Dostál
Ekonomika	Ing. Pavel Pšcolka
Biologie	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Obchodní činnosti	Ph.Dr. Dagmar Grauová
Základy zahradnictví	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Pěstitelství	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Sadovnická a krajinářská tvorba	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Architektura zahrad	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Stroje a motorová vozidla	Mgr. Ján Kuropčák
Seminář maturitní práce	Ing. Pavel Pšcolka



## **Příloha: Personální zabezpečení pro školní rok 2017/2018**

Chemie	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Tělesná výchova	Ing. Petr Kopecký
Ekonomika	Ing. Yvona Šorejsová
Biologie	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Základy zahradnictví	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Pěstitelství	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Sadovnická a krajinářská tvorba	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Architektura zahrad	Ing. Jiřina Neckářová Ph. D.
Stroje a motorová vozidla	Ing. Richard Pokorný
Seminář maturitní práce	Ing. Pavel Pšcolka