

# GYMNÁZIUM, ALEJOVÁ 1, KOŠICE

## ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

### S ALEJKOU KU VZDELANIU

štúdium: osemročné  
profilácia: matematika



Názov ŠVP	Štátny vzdelávací program pre gymnáziá schválený MŠVVaŠ SR pod číslom 2015-7846/10840:1-10B0 s platnosťou od 1. septembra 2015
Názov ŠkVP	S Alejkou ku vzdelaniu
Stupeň vzdelania	ISCED 3A
Dĺžka štúdia	8 rokov
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Zriaďovateľ	Košický samosprávny kraj
Dátum schválenia	27. 08. 2021
Platnosť dokumentu	V školskom roku 2021/2022 platí pre všetkých žiakov v študijnom odbore 7902 J 00 gymnázium osemročného štúdia

Košice 25. 08. 2021

**PhDr. Ľubomír Sobek**  
riaditeľ školy

[www.galeje.sk](http://www.galeje.sk)  
[gymnazium.alejova@galeje.sk](mailto:gymnazium.alejova@galeje.sk)  
tel. / fax: 055 729 66 86

**Mgr. Adriána Godočiková**  
zástupkyňa riaditeľa  
tel.: 055 729 66 85

# O B S A H

<b>1 Všeobecná charakteristika školy</b> .....	3
1.1 Veľkosť školy .....	3
1.2 Charakteristika žiakov .....	3
1.3 Charakteristika pedagogického zboru .....	4
1.4 Organizácia maturitnej skúšky – ukončenie výchovy a vzdelávania .....	4
1.5 Priestorové a materiálno-technické podmienky školy .....	5
1.6 Dlhodobé projekty .....	6
1.7 Podmienky pre zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní .....	7
<b>2 Charakteristika školského vzdelávacieho programu</b> .....	8
2.1 Pedagogický princíp školy.....	8
2.2 Zameranie školy, profilácia a stupeň vzdelania .....	9
2.3 Pedagogické stratégie .....	9
2.4 Podmienky pre vzdelávanie žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami .....	10
2.5 Začlenenie prierezových tém .....	12
<b>3 Vnútorý systém kontroly a hodnotenie</b> .....	13
3.1 Hodnotenie vzdelávacích výsledkov žiakov .....	13
3.2 Vnútorý systém kontroly a hodnotenie zamestnancov .....	15
3.3 Hodnotenie školy .....	15
<b>4 Učebné plány pre osemročné štúdium</b> .....	17
<b>5 Učebné osnovy pre osemročné štúdium</b> .....	25
Zoznam príloh .....	29

# 1 Všeobecná charakteristika školy

V septembri 1988 bola zriadená trieda školy so zameraním na matematiku, do ktorej boli prijatí žiaci zo štvrtého ročníka základných škôl so zvýšeným záujmom a osobitnými predpokladmi pre štúdium matematiky. Z takto vytvorených základov vzniklo po roku 1989 jedno z prvých osemročných gymnázií vo vtedajšom Východoslovenskom kraji. Od školského roku 1989/1990 do školského roku 1998/1999 a opäť od školského roku 2003/2004 doteraz škola prijíma študentov aj na štvorročné štúdium bez špeciálneho zamerania.

Od roku 1990 je škola umiestnená v budove na Alejovej ulici, do roku 2004 pod spoločným riadením so SPŠ hutníckou. Od septembra 2004 sa škola od SPŠ hutníckej organizačne odčlenila.

Uznesením Zastupiteľstva Košického samosprávneho kraja číslo 207/2011 zo dňa 21. februára 2011 boli od 1. septembra 2011 k škole pričlenené triedy Gymnázia, Exnárova 10, Košice. Súčasne Zastupiteľstvo KSK rozhodlo o spojení Strednej priemyselnej školy hutníckej so Strednou priemyselnou školou strojníckou a o jej presťahovaní na Komenského ulicu v Košiciach. Týmto rozhodnutím škola získala samostatnú budovu.

Počas tridsaťročnej histórie sa gymnázium zaradilo dosiahnutými študijnými výsledkami, výsledkami v žiackych olympiádach a súťažiach a uplatnením absolventov školy v praxi medzi popredné gymnáziá v rámci Slovenska.

## 1.1 Veľkosť školy

V školskom roku 2021/2022 bude študovať v 16 triedach osemročného štúdia 372 žiakov. V osemročnom štúdiu navštevuje dve triedy experimentálneho overovania 42 žiakov a v 5 triedach štvorročného štúdia 111 žiakov. Počty žiakov v triedach sú od 18 do 30 žiakov. Počet tried gymnázia vzhľadom na priestorové kapacity v budove školy je optimálny. Umiestnenie školy v rámci regiónu mesta a prostredia zodpovedá štandardným požiadavkám.

## 1.2 Charakteristika žiakov

Vzhľadom na rozšírené vyučovanie matematiky v triedach osemročného štúdia, ktoré je ojedinelé v rámci siete košických gymnázií, je spádovým územím osemročného štúdia celý región mesta. Približne 13 % žiakov je z okresu Košice - okolie, ojedinele aj z iných okresov.

Veková štruktúra žiakov je v rozmedzí od 11 rokov (žiaci prvého ročníka) do 19 rokov (žiaci maturitných tried.)

Na osemročné štúdium sú prijímaní žiaci na základe výsledkov prijímacej skúšky z predmetov matematika a slovenský jazyk a literatúra s prihliadnutím na úspešnosť v predmetových súťažiach a olympiádach.

Z hľadiska sociálnej štruktúry sú medzi žiakmi zastúpené všetky sociálne skupiny obyvateľov Košíc.

Škola odmieta elitárske tendencie pri prijímaní žiakov.

### 1.3 Charakteristika pedagogického zboru

V školskom roku 2021/2022 pedagogický zbor tvorí 41-členný kolektív pedagogických zamestnancov, z ktorých piati pracujú na čiastočný úväzok. Všetci učitelia spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť.

Vedenie školy presadzuje zásadu interných učiteľov, iba na vyučovanie náboženskej výchovy a aplikovanej ekonómie využíva externých zamestnancov. Ak to nevyžadujú osobitné požiadavky, špecializujú sa učitelia na výučbu jedného aprobačného predmetu. Aprobačná štruktúra učiteľov v plnej miere zohľadňuje potreby školy vzhľadom na štruktúru povinných predmetov, cudzích jazykov (aj vzhľadom na perspektívne potreby), ale aj na voliteľné predmety.

Vekové zloženie pedagogického zboru je optimálne.

Na škole pôsobí výchovný poradca a školský psychológ. Riaditeľ školy vymenúva koordinátorov pre protidrogovú prevenciu, environmentálnu výchovu, výchovu k manželstvu a rodičovstvu, výchovu k ľudským právam a pre finančnú gramotnosť.

Užšie grémium riaditeľa školy tvoria dvaja zástupcovia riaditeľa školy, v širšom grémiu je 6 vedúcich učiteľov predmetových komisií a výchovný poradca.

Vedenie školy vychádza v ústrety záujmom členov zboru pri zvyšovaní, či dopĺňovaní kvalifikácie tým, že im umožňuje účasť na metodických podujatiach v rámci kontinuálneho vzdelávania, organizovaného MPC Bratislava na jeho detašovaných pracoviskách v Košiciach a v Prešove, ako aj v rámci IT Akadémie.

### 1.4 Organizácia maturitnej skúšky – ukončenie výchovy a vzdelávania

Maturitná skúška je organizovaná podľa zákona 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a vyhlášky MŠ SR č. 318/2008 Z. z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov. Jej cieľom je overenie vedomostí a zručností žiakov v rozsahu učiva určeného katalógom cieľových požiadaviek a overenie toho, ako sú žiaci pripravení používať získané kompetencie v ďalšom štúdiu.

Predmety maturitnej skúšky sú:

- slovenský jazyk a literatúra,
- povinný predmet zo skupiny predmetov cudzí jazyk,
- voliteľný predmet zo skupiny prírodovedných alebo spoločenskovedných alebo ostatných predmetov,
- ďalší voliteľný predmet.

Dobrovoľne môže žiak konať maturitnú skúšku aj z ďalších, najviac však z dvoch predmetov.

Maturitná skúška z jednotlivých predmetov pozostáva z externej a internej časti.

Podmienky úspešného vykonania maturitnej skúšky stanovuje vyhláška MŠ SR č. 318/2008 Z. z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov:

- Žiak úspešne vykoná maturitnú skúšku z predmetu, ktorý má externú časť maturitnej skúšky a písomnú formu internej časti maturitnej skúšky, ak jeho hodnotenie z ústnej formy internej časti maturitnej skúšky
  - a) nie je horšie ako stupeň prospechu 3 - dobrý a v písomnej forme internej časti maturitnej skúšky získa viac ako 25% z celkového počtu bodov alebo v externej časti získa viac ako 33% z celkového počtu bodov, alebo

- b) je stupeň prospechu 4 - dostatočný a v písomnej forme internej časti maturitnej skúšky získa viac ako 25% z celkového počtu bodov a súčasne v externej časti získa viac ako 33% z celkového počtu bodov.
- Žiak úspešne vykoná maturitnú skúšku z predmetu, ktorý má externú časť maturitnej skúšky a nemá písomnú formu internej časti maturitnej skúšky, ak jeho hodnotenie z ústnej formy internej časti maturitnej skúšky
    - a) nie je horšie ako stupeň prospechu 3 - dobrý a v externej časti maturitnej skúšky získa viac ako 25% z celkového počtu bodov alebo
    - b) je stupeň prospechu 4 - dostatočný a v externej časti maturitnej skúšky získa viac ako 33% z celkového počtu bodov.
  - Žiak úspešne vykoná maturitnú skúšku z predmetu, ktorý nemá externú časť maturitnej skúšky a nemá písomnú formu internej časti maturitnej skúšky, ak jeho hodnotenie z ústnej formy internej časti maturitnej skúšky nie je horšie ako 4 - dostatočný.
  - Žiak úspešne vykoná externú časť maturitnej skúšky z dobrovoľného predmetu, ak v nej získa viac ako 33% z celkového počtu bodov.

## 1.5 Priestorové a materiálno-technické podmienky školy

Škola sa nachádza v samostatnej budove. K dispozícii má 16 kmeňových tried a odborné učebne:

- 3 učebne informatiky (v každej je k dispozícii 17 počítačov a dataprojektor, v dvoch učebniach tlačiareň a v jednej E-beam tabuľa, skener, 3D tlačiareň),
- 1 učebňu robotiky vybavenú dataprojektorom, 5 notebookmi, programovateľnými sadami stavebnice Lego NXT a Lego EV3, základnými sadami ARDUINO, raspberryPi,
- 1 jazykové laboratórium vybavené počítačom, DVD/VHS prehrávačom, dataprojektorom, 16 notebookmi a E-beam tabuľou,
- 2 učebne pre cudzie jazyky,
- 1 laboratórium fyziky s dataprojektorom, notebookom, IP COACH systémom a vybavením IT Science laboratória (4 interfejsové jednotky so senzormi, 16 Smartpenov, Vinci Lab so senzormi)
- 1 učebňu pre vyučovanie fyziky s dataprojektorom a notebookom,
- 1 laboratórium pre vyučovanie chémie,
- 1 učebňu pre vyučovanie chémie vybavenú dataprojektorom počítačom, Vernier LabQuestom
- 1 odbornú učebňu vybavenú počítačom a interaktívnou tabuľou,
- 1 učebňu geografie vybavenú dataprojektorom, počítačom a vybavením IT Science laboratória (16 tabletov),
- 1 učebňu dejepisu vybavenú interaktívnou tabuľou s notebookom,
- 1 učebňu biológie vybavenú interaktívnou tabuľou s notebookom, digitálnymi mikroskopmi, prenosnými digitálnymi mikroskopmi a stereomikroskopmi,
- 1 učebňu slovenského jazyka vybavenú interaktívnou tabuľou s notebookom, televízorom a DVD/VHS prehrávačom,
- 1 učebňu matematiky vybavenú interaktívnou tabuľou s notebookom,
- 1 učebňu vybavenú 30 počítačmi, interaktívnou tabuľou s notebookom, wifi získanými v rámci projektu Zvýšenie čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti na Gymnáziu, Alejová 1, Košice.

Kmeňové učebne č. 105 a č. 136 sú vybavené interaktívnou tabuľou s notebookom.

Pre potreby vyučovania prostredníctvom IKT v kmeňových triedach sú k dispozícii tri dataprojektory a tri notebooky.

Pre vyučovanie telesnej a športovej výchovy je k dispozícii telocvičňa, posilňovňa, multifunkčné ihrisko, pohybové štúdio a športový areál.

Od roku 2009 až do súčasnosti škola postupne zrekonštruovala všetky triedy, odborné učebne, zborovňu, kabinety, šatne, telocvičňu, sociálne zariadenia a chodby. Rekonštrukcia sa týkala výmeny okien, osvetlenia, maľovania, vo viacerých miestnostiach aj výmeny podláh, elektroinštalácie, nábytku či zníženia stropu. Tým sa podarilo výrazne vylepšiť pracovné prostredie žiakov i pracovníkov gymnázia.

V záujme bezpečnosti a ochrany zdravia žiakov, ako aj s cieľom zabránenia negatívnym javom a kriminalite bol od školského roku 2009/2010 v budove školy postupne inštalovaný elektronický dochádzkový a kamerový systém, ktorý bol rozšírený do vstupných priestorov školy a šatní.

Pedagogickí zamestnanci majú k dispozícii kabinety s PC a zborovňu, v ktorej sa nachádzajú 4 počítače, 2 tlačiarne, 2 kopírovacie stroje, skener a skartovačka. Prostredníctvom vyššie uvedeného IKT vybavenia učitelia pravidelne aktualizujú údaje v internetovej žiackej knižke a pripravujú si potrebné materiály na výchovno-vzdelávací proces.

Keďže škola nemá vlastné stravovacie zariadenie, žiaci majú možnosť stravovať sa v dvoch jedálňach nachádzajúcich sa cca 500 m od budovy školy:

- Domov mládeže, Werferova 1, Košice,
- Stredná odborná škola, Ostrovského 1, Košice.

Vzhľadom na nižší počet tried, ako je kapacita budovy, rozhodlo vedenie školy o prenajatí prízemná prístavba školy. Na základe výsledkov verejnej súťaže je v týchto priestoroch od septembra 2013 umiestnené detské súkromné centrum. Týmto prenájomom škola získava finančné prostriedky na prevádzku školy, čím znižuje vlastné prevádzkové náklady.

Všetky dôležité informácie pre žiakov, rodičov i učiteľov sú sprostredkované prostredníctvom webovej stránky školy [www.galeje.sk](http://www.galeje.sk). Jej súčasťou sú aj internetová žiacka knižka a elektronický dochádzkový systém, ktoré umožňujú rodičom získavať aktuálne informácie o študijných výsledkoch a o dochádzke svojich detí.

## 1.6 Dlhodobé projekty

- V roku 2017 škola získala štatút IT Partner v rámci národného projektu „IT Akadémia – vzdelávanie pre 21. storočie“. Jeho hlavným cieľom bolo vytvorenie modelu vzdelávania a prípravy mladých ľudí pre aktuálne a perspektívne potreby vedomostnej spoločnosti a trhu práce so zameraním na informatiku a IKT. Do projektu bola aktívne zapojená väčšina vyučujúcich matematiky, informatiky a prírodovedných predmetov, ktorí sa podieľajú na tvorbe, overovaní a využívaní inovatívnych metodík. V tomto školskom roku bude prebiehať už len vzdelávanie pedagogických zamestnancov.
- V roku 2017 škola získala štatút IT Partner v rámci národného projektu „IT Akadémia – vzdelávanie pre 21. storočie“. Jeho hlavným cieľom je vytvorenie modelu vzdelávania a prípravy mladých ľudí pre aktuálne a perspektívne potreby vedomostnej spoločnosti a trhu práce so zameraním na informatiku a IKT. Do projektu je aktívne zapojená väčšina vyučujúcich matematiky, informatiky a prírodovedných predmetov, ktorí sa podieľajú na tvorbe, overovaní a využívaní inovatívnych metodík.

- Od septembra 2019 do augusta 2022 škola realizuje projekt“ **Zvýšenie čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti na Gymnáziu, Alejová 1, Košice**” v rámci výzvy OPLZ-PO1/2018/DOP/1.1.1-03. Zámerom projektu je podpora inovácie vzdelávania za účelom zlepšenia čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti na našom gymnáziu. V rámci projektu chceme dosiahnuť zlepšenie kľúčových kompetencií žiakov prostredníctvom zavedenia ďalších extra hodín do vzdelávacieho procesu. Tieto extra hodiny budú zamerané na slovenský jazyk, matematiku, prírodovedné predmety a na občiansku náuku. V rámci týchto predmetov bude prebiehať inovatívna výučba s využitím novozakúpených učebných a literárnych pomôcok. S cieľom dosiahnutia čo najlepších študijných výsledkov našich žiakov vnímame ako nevyhnutnú potrebu prehĺbiť spoluprácu našich zamestnancov. Vhodným riešením je vzdelávacia činnosť a vytvorenie pedagogických klubov zameraných na výmenu skúsenosti, osvedčených postupov a metód vzdelávania.

## **1.7 Podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní**

Bezpečné a zdraviu neškodné prostredie napomáha chrániť zdravie detí a zabráňovať vzniku školských úrazov. Každoročne na začiatku školského roka sú žiaci poučení o zásadách bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany, ktoré sú vypracované vo vnútornej smernici školy Školenie žiakov o BOZP. Žiaci svojim podpisom potvrdzujú, že boli oboznámení so Školským poriadkom, spôsobom nahlasovania školských úrazov a s predpismi požiarnej ochrany. V rámci školenia sú informovaní o zásadách správania sa v priestoroch školy počas vyučovacieho procesu, mimoškolskej činnosti, ako aj počas exkurzií, kurzov a výletov. Zároveň sú upozornení na potrebu absolvovania preventívnych lekárskeho prehliadok a starostlivosti o zdravie.

Takisto všetci noví zamestnanci školy sú poučení o týchto zásadách pri nástupe do zamestnania, ostatní zamestnanci v pravidelných cykloch podľa platných predpisov. Školenie zamestnancov zabezpečuje firma Livonec, rovnako ako aj pravidelné kontroly bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a dodržiavanie predpisov požiarnej ochrany. Pravidelne je kontrolovaná funkčnosť hydrantov a hasiacich prístrojov, vykonávané sú revízie elektrických prístrojov a zariadení.

V rámci Bezpečnostného projektu Gymnázia, Alejová 1, Košice sú žiaci a zamestnanci školy poučení o režimových opatreniach vypracovaných v smerniciach Ochrana priestorov a majetku, Riadenie údajov v informačnom systéme a Riadenie prevádzky kamerového systému.

## 2 Charakteristika školského vzdelávacieho programu

### 2.1 Pedagogický princíp školy

Aj napriek tomu, že legislatíva zrušila zameranie školy v osemročnom štúdiu na matematiku, škola chce poskytovať rozšírené vyučovanie matematiky. Preto si prostredníctvom prijímacích skúšok vyberá najlepších a najnadanejších žiakov.

V štvorročnom štúdiu majú žiaci možnosť výberu jednej z dvoch možností profilácie:

1. Sociálne zručnosti a sebareprezentácia,
2. Programovacie a interaktívne prostredia.

Škola poskytuje príležitosť pokračovať v štúdiu podľa špeciálneho vzdelávacieho programu žiakom so všeobecným intelektovým nadaním.

Počas štúdia je vynakladané maximálne úsilie na rozvoj talentu žiakov zapájaním do rôznych súťaží – olympiád, stredoškolskej odbornej činnosti, rôznych predmetových súťaží, a to nielen na miestnej či celoslovenskej, ale aj na medzinárodnej úrovni.

Len odborne kvalifikovaný a kvalitný pedagogický zbor môže udržať vysokú úroveň gymnaziálneho vzdelávania v porovnaní s inými strednými školami a gymnáziami. Preto kladieme dôraz na celoživotné vzdelávanie a dopĺňanie už získaných znalostí o nové informácie z jednotlivých vedných odborov.

Vedenie školy spolu s pedagógmi venuje zvýšenú pozornosť modernizácii vyučovacieho procesu prostredníctvom informačných a komunikačných technológií, ale aj využívaním netradičných foriem práce, prípravou a prezentáciou projektov a podobne.

Efektívna príprava na vysokú školu je základným cieľom výučby. Žiak získava kvalitné vedomosti a kompetencie, vytvára si žiaduce študijné návyky, učí sa spracovávať informácie.

Jazyková výučba je dôležitou prioritou vzdelávacieho programu. Žiaci osemročného štúdia majú od začiatku možnosť vybrať si dva cudzie jazyky a ich kvalitná výučba je podporená zvýšenou hodinovou dotáciou v štvorročnom i osemročnom štúdiu.

Každý, kto prichádza s inováciou, návrhom, nápadom, má otvorené dvere. Žiaci môžu svoje návrhy i kritické pripomienky k všetkým oblastiam života školy predkladať aj prostredníctvom žiackej rady.

Atmosféru školy charakterizuje priateľský a otvorený prístup učiteľov k žiakom. Učiteľ si získava rešpekt predovšetkým svojimi schopnosťami, vedomosťami a pracovným príkladom.

Aktívny prístup učiteľov sa prejavuje aj organizovaním exkurzií, besied, návštev výstav, divadiel, filmových predstavení a koncertov, Dňa otvorených dverí a vedením záujmových krúžkov, ktorých ponuku sa škola usiluje prispôsobiť záujmom žiakov.

Škola iniciuje Humanitný projekt sledujúci rozvíjanie sociálneho cítenia žiakov, pocitu spolupatričnosti so slabšími a handicapovanými. Žiaci sa prostredníctvom neho zapájajú do organizovania zbierok (Deň narcisov, Biela pastelka, Modrý gombík a pod.), prípravy vystúpení pre starších občanov a zbierok šatstva, hračiek a kníh pre sociálne slabších a deti z onkologického oddelenia nemocnice.



## 2.2 Zameranie školy, profilácia a stupeň vzdelania

Škola poskytuje žiakom všeobecné vzdelanie. Cieľom výučby je podpora všestranného rozvoja žiaka, motivácia k celoživotnému učeniu, výchova k tvorivému mysleniu, logickému uvažovaniu a riešeniu problémov.

V osemročnom štúdiu poskytuje škola rozšírené vyučovanie matematiky, čomu je prispôsobená vyššia hodinová dotácia tohto predmetu. Veľký dôraz kladie na vyučovanie cudzích jazykov a informatiky.

V poslednom ročníku štúdia je daná študentom možnosť výberu zo širokej ponuky seminárov a cvičení, ktoré umožnia profiláciu žiaka a jeho kvalitnú prípravu na štúdium konkrétnej vysokej školy.

Ukončením štúdia maturitnou skúškou absolvent získa úplné stredné všeobecné vzdelanie ISCED 3A.

## 2.3 Pedagogické stratégie

Škola cielene vytvára a rozvíja kompetencie žiakov nasledujúcimi stratégiami:

### ***Kompetencie k učeniu***

Na seminároch, laboratórnych prácach i na hodinách základnej výučby sú zaraďované činnosti, ktoré podporujú zvedavosť, iniciatívu, tvorivosť a zodpovedný prístup k práci.

Naším cieľom je rozvíjať u žiakov tvorivé myslenie, samostatnosť, aktivitu, sebahodnotenie. Snažíme sa dôsledne vychádzať z potrieb žiakov a motivovať ich do učenia pestrými formami výučby s využitím prostriedkov IKT. Zameriavame sa na rozvíjanie talentu žiakov v jednotlivých oblastiach a preferujeme samostatnú prácu žiakov a ich cieľavedomé zvládnutie učiva.

V záujme zvýšenia vnútornej motivácie slabo prospievajúcich žiakov uprednostňujeme pozitívne hodnotenie ich výkonov.

### ***Kompetencie k riešeniu problémov***

Premietajú sa do vyučovania všetkých predmetov. Žiaci sú riešením problémových úloh vedení k tomu, aby získané poznatky dokázali aplikovať tvorivým spôsobom. Zapájajú sa do olympiád, SOČ a súťaží na rôznych úrovniach. Žiaci tak majú možnosť objavovať vzájomné vzťahy a príčiny prírodných i spoločenských javov. Vďaka tomu sa obmedzuje výklad učiteľa a uplatňujú sa aktivizujúce metódy.

### ***Občianske kompetencie***

Žiaci sú vedení k aktívnej účasti na živote školy prostredníctvom Žiackej školskej rady. Na rozvoj sociálneho cítenia, empatie a asertívneho správania našich žiakov je zameraný humanitný projekt.

Veľmi bohatá je v našej škole činnosť v oblasti environmentálnej výchovy. Jednotlivé aktivity sú zapracované do všetkých predmetov, hlavne prírodovedných. Žiaci sa pravidelne zapájajú do krúžkovej činnosti s environmentálnou náplňou a do zberu druhotných surovín. Vzťah k prírode sa odzrkadľuje aj v každoročne sa opakujúcej adopcii zvieratka v miestnej ZOO.

### ***Komunikatívne kompetencie***

Uplatňujú sa vo vyučovacom procese predovšetkým prostredníctvom skupinového a kooperatívneho vyučovania aj v mimoškolských akciách. Priestorom pre spoločenské

stretávanie sa a komunikáciu medzi študentmi sú tradičné školské akcie, ako napr. Imatrikulácia, Alejácka party a mnohé ďalšie akcie.

### ***Osobnostné a sociálne kompetencie***

Sú získavané počas štúdia jasnými pravidlami spolužitia v škole, vytvorenou atmosférou demokracie a priateľstva. Učiteľ má byť vnímaný ako spolupracovník, poradca a prirodzená autorita. Uvedené hodnoty a vzťahy majú svoje vymedzenie v Školskom poriadku.

Osobnostný a sociálny rozvoj budeme realizovať stimuláciou skupín žiakov so slabšími vyučovacími výsledkami podporou ich individuálnych schopností.

Pri prevencii drogových závislostí sa zameriavame predovšetkým na besedy, stretnutia s peer aktivistami. Našou prioritou je sústavné pôsobenie proti fajčeniu a požívaniu alkoholických nápojov prostredníctvom koordinátora, rodičov a všetkých vyučujúcich, účelného využívania voľného času i vlastného príkladu.

### ***Pracovné kompetencie***

Získavajú ich študenti počas celého štúdia hlavne v predmetoch, ktoré si vyžadujú prácu v laboratóriách a prácu s prístrojovou technikou. Učitelia zoznamujú žiakov s pracovnými podmienkami, a to nielen z hľadiska funkčnosti jednotlivých zariadení, ale aj z hľadiska ochrany zdravia a životného prostredia. Prepojenie teórie s praxou zabezpečujeme organizovaním exkurzií, návštev laboratórií vysokých škôl a odborných pracovísk u nás i v zahraničí, technického múzea, botanickej záhrady a pod.

Žiaci získavajú pracovné návyky aj vypracovávaním zadávaných domácich úloh, laboratórnych protokolov, seminárnych prác a protokolov.

Pre žiakov posledných dvoch ročníkov štúdia organizujeme besedy so zástupcami slovenských vysokých škôl.

## **2.4 Podmienky pre vzdelávanie žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami**

Škola prostredníctvom výchovnej poradkyne a školskej psychologičky zabezpečuje v spolupráci s Centrom pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie, Zuzkin park č. 10 v Košiciach diagnostiku detí, ktoré vykazujú známky dyslexie, dysgrafie či dyskalkúlie. V prípade potvrdenia diagnózy škola v spolupráci s rodičmi zabezpečuje starostlivosť o takýchto žiakov a individuálny prístup vyučujúcich k nim.

Rovnako postupuje škola v prípade zdravotne postihnutých študentov. Zdravotné postihnutie žiaka sa zohľadňuje aj pri maturitnej skúške v závislosti od stupňa postihnutia.

Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia majú možnosť poberať sociálne štipendium, ktorého výška závisí od dosahovaného prospechu. Podmienkou na jeho poskytnutie je doloženie potvrdenia o tom, že rodina žiaka poberá dávky v hmotnej núdzi. Takíto žiaci majú navyše možnosť požiadať o preplatenie časti nákladov spojených s účasťou žiaka na povinných kurzoch prostredníctvom Rady rodičov.

Mimoriadne nadaní žiaci majú možnosť študovať podľa individuálneho študijného plánu. Škola v spolupráci s Radou rodičov podporuje ich zapájanie do olympiád, stredoškolskej odbornej činnosti a ďalších súťaží, ako aj ich účasť na predovšetkým matematických sústredueniach. Možnosť študovať podľa individuálneho študijného plánu majú aj športové talenty a reprezentanti.

Výchova a vzdelávanie žiakov so všeobecným intelektovým nadaním sa uskutočňuje so zameraním na rozvoj všeobecného intelektového nadania. K tomu sa vytvárajú pre žiakov

individuálne podmienky tým, že sa umožní rozšírené vyučovanie predmetov, v ktorých prejavujú nadanie. V našich podmienkach chceme vytvárať taký model výchovy a vzdelávania nadaných, ktorý by pružne reagoval na ich špecifické potreby, zohľadňoval ich charakteristické črty a znaky osobnosti a zároveň rešpektoval ich individualitu.

Od školského roku 2014/2015 je realizované diferencované vzdelávanie skupiny žiakov so všeobecným intelektovým nadaním (podľa § 9 vyhlášky MŠ SR č. 307/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní žiakov s intelektovým nadaním) od tercie.

V školskom roku 2021/2022 prebieha nasledovne:

- Z dvoch tried sexta A a sexta B, septima A a septima B budú intelektovo nadaní žiaci sústredení na jednej vyučovacej hodine matematiky týždenne do jednej triedy na účely poskytnutia rozšíreného vzdelávacieho obsahu.
- V každej z tried tercia A, tercia B, kvarta A, kvarta B, kvinta A, kvinta B, septima C bude skupina intelektovo nadaných žiakov vzdelávaná na jednej vyučovacej hodine matematiky týždenne v samostatnej skupine.

### **Formy edukačnej práce s integrovanými intelektovo nadanými žiakmi**

- a) Pri spoločnom vyučovaní všetkých žiakov jedným učiteľom:
- Využívať diferencované aktivity, napr. zadávanie dvojitého úlohu (menej náročná a náročnejšia verzia). Žiaci (nadaní ale i ostatní) si môžu vybrať, na ktorých úlohách budú pracovať.
  - Ak je potrebné s niektorými žiakmi precvičiť učivo, ktoré iné žiaci už ovládajú, možno týmto žiakom zadať samostatnú úlohu, so slabšími žiakmi precvičovať, potom im zadať cvičenie a zatiaľ vyhodnotiť prácu tých, ktorí pracovali samostatne.
  - Pri vhodných aktivitách nechať priestor intelektovo nadaným žiakom, aby s ostatnými zdieľali svoje vedomosti.
- b) Pri oddelenom vyučovaní intelektovo nadaných žiakov:
- Individuálne zadávať úlohy podľa schopností a motivácie žiakov.
  - Rozširovať učivo a venovať sa témam, na ktoré nie je priestor pri ostatných formách práce.
  - Uplatňovať kritické myslenie, nechať žiakov argumentovať, povzbudzovať ich k tomu.
  - Náviku mechanických činností venovať len nutný priestor (tieto činnosti by mali byť nacvičené počas práce v spoločnej triede).
  - Vytvoriť priestor na vyjadrenie sa žiakov o vlastných spôsoboch ako riešili úlohu, na nápady, ako možno ináč postupovať, na hodnotenie rôznych možností (ich výhodnosti a nevýhodnosti).
  - Niektoré zručnosti žiakov rozvíjať samostatným riešením nenacvičených úloh – žiaci na základe intuície alebo logického zdôvodňovania vymyslia vlastný algoritmus, potom ich učiteľ správne volenými príkladmi postupne nasmeruje k samostatnému objaveniu postupu, ktorý sa priblíži tomu, ktorý si majú osvojiť. Žiaci sa teda nenaučia postupy a algoritmy mechanicky (vysvetlením a precvičením), ale objavia princípy samostatne.
  - Uplatňovať princípy problémového vyučovania a prvky integrovaného tematického vyučovania. Využívať projektové vyučovanie, pri ktorom žiaci tvoria samostatné práce zamerané na im blízke témy.
  - Zapájať žiakov do riešenia Matematickej olympiády, korešpondenčných seminárov, SOČ a ďalších súťaží.

- V prípade záujmu umožniť žiakom tvoriť úlohy a pripravovať školské súťaže pre mladších spolužiakov.
- V spolupráci s pedagógmi Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach uskutočniť návštevu Ústavu matematiky, zrealizovať odborné prednášky na témy vhodné pre týchto žiakov.
- Naďalej spolupracovať s bývalými žiakmi školy a úspešnými riešiteľmi medzinárodných olympiád.

## 2.5 Začlenenie prierezových tém

Prierezové témy sú povinnou súčasťou obsahu vzdelávania. Väčšina z nich je realizovaná ako integrovaná súčasť vzdelávacieho obsahu jednotlivých vyučovacích predmetov. Sú to nasledujúce prierezové témy:

- multikultúrna výchova,
- mediálna výchova,
- osobnostný a sociálny rozvoj,
- environmentálna výchova,
- finančná gramotnosť.

Formou kurzu, resp. ako súčasť účelových cvičení bude realizovaná prierezová téma:

- ochrana života a zdravia.

V rámci vzdelávania vo finančnej oblasti a v oblasti manažmentu osobných financií sa využíva dokument Národný štandard finančnej gramotnosti verzia 1.2, schválený Ministerstvom školstva Slovenskej republiky dňa 9. marca 2017.

Prehľad začlenenia prierezových tém do jednotlivých predmetov a ročníkov je uvedený v prílohe č. 1. Začlenenie finančnej gramotnosti do jednotlivých predmetov a ročníkov je uvedené v prílohe č. 2.

### 3 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia

Neoddeliteľnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu je získavanie spätnej väzby o výsledkoch našej činnosti (žiakov i pracovníkov školy). Závety z ich vyhodnocovania sú základom strategického plánovania školy.

#### 3.1 Hodnotenie vzdelávacích výsledkov žiakov

Hodnotenie výsledkov vzdelávania žiakov (stupne prospechu a správania) sú uvedené v § 55 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon).

Pri klasifikácii jednotlivými stupňami sa učiteľ riadi Metodickým pokynom č. 21/2011, ktorým sa upravuje postup hodnotenia a klasifikácie žiakov stredných škôl v Slovenskej republike. Ústne skúšanie je kombinované s ostatnými spôsobmi (písomné testy, skupinová práca, samostatná práca).

O študijných výsledkoch žiakov sú rodičia priebežne informovaní prostredníctvom internetovej žiackej knižky, na triednych aktívoch Rady rodičov, triednymi učiteľmi a ostatnými vyučujúcimi.

Na prvej vyučovacej hodine oboznámi vyučujúci žiakov s tematickým plánom preberaného učiva, podmienkami štúdia a klasifikácie v danom predmete (počet písomných prác, ústne skúšanie, ročníkové práce, projekty, seminárne práce, laboratórne cvičenia a pod. a ich vplyv na výsledné hodnotenie).

Skúšanie je uskutočňované zásadne pred kolektívom triedy. Učiteľ oznamuje žiakovi výsledok každej klasifikácie, zdôvodňuje ju a poukazuje na klady a nedostatky hodnoteného prejavu. Po ústnom, praktickom a pohybovom overení schopností a zručností oznámi učiteľ žiakovi výsledok okamžite. Výsledky hodnotenia písomných prác a projektov oznámi žiakovi najneskôr do 14 dní a v tomto termíne ich žiakom aj predloží. Výnimku tvoria predpísané maturitné práce písomnej formy internej časti maturitnej skúšky.

O termíne písomnej skúšky, ktorej obsahom je hodnotenie vedomostí rozsahu najmenej jedného tematického celku alebo polročného učiva, informuje vyučujúci žiakov najmenej tri dni vopred. Ostatných vyučujúcich o tom informuje formou zápisu do internetovej žiackej knižky.

Vyučujúci dodržiava nižšie uvedené zásady pedagogického taktu:

- Nehodnotí žiakov ihneď po ich návrate do školy po neprítomnosti dlhšej než jeden týždeň.
- Je si plne vedomý toho, že účelom skúšania nie je iba nachádzať medzery vo vedomostiach žiaka, ale predovšetkým zhodnotiť získané a preukázané vedomosti.
- V prípade zadávania nového učiva na samoštúdium je nutné vopred informovať, akým spôsobom má byť naštudované, akou formou a v akom rozsahu bude overované jeho zvládnutie. Tento spôsob môže byť použitý iba ako doplnková forma výučby.
- Znamka z vyučovacieho predmetu nezahŕňa správanie sa žiaka.

Škola má vlastnú internú smernicu Zásady hodnotenia a klasifikácie žiakov, v ktorej sú podrobne rozpísané zásady klasifikácie a hodnotenia pre každý vyučovaci predmet.

## 3.2 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov

Riadenie výchovno-vzdelávacieho procesu a zodpovednosť za jeho kvalitu je jednou zo základných povinností vedenia školy vyplývajúcou zo zákona č. 596/2003 Z. z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Kontrolná činnosť na škole sa uskutočňuje v oblastiach:

- výchovno-vzdelávacej,
- ekonomickej, oblasti správy majetku,
- BOZP, CO, požiarnej ochrany,
- kontrolnej činnosti pedagogickej i nepedagogickej dokumentácie.

Povinnosť hodnotiť pedagogických zamestnancov vyplýva zo zákona NR SR č. 317/2009 Z. z. Uskutočňuje sa na základe:

- pozorovania (hospitácie),
- rozhovoru,
- výsledkov žiakov, ktorých učiteľ pripravuje na žiacke súťaže,
- hodnotenia výsledkov pedagogických zamestnancov v oblasti ďalšieho vzdelávania, tvorby učebných pomôcok, mimoškolskej činnosti a pod.,
- hodnotenia pedagogických a nepedagogických zamestnancov manažmentom školy.

Hospitačnou činnosťou vedenie školy zisťuje, či je časovo-tematický plán v súlade so ŠkVP a ŠVP, či učiteľ využíva nové metódy práce, obmedzuje výklad a dáva žiakom dostatok priestoru na tvorivú činnosť, na vlastné názory a riešenie problémových úloh, vyvodzovanie záverov na základe indukcie a dedukcie.

Predmetom hospitácie je aj správanie sa učiteľa v triede, ochota prijímať názory, vytvárať príjemné prostredie a pracovnú a tvorivú atmosféru.

Vzájomné hospitácie sú využívané predovšetkým u začínajúcich učiteľov, ktorí majú možnosť navštíviť hodiny svojho uvádzajúceho učiteľa a následne využiť jeho skúsenosti pri vlastnej práci. Hospitácie patria k povinnej činnosti uvádzajúceho učiteľa, ktorý za zvereneho učiteľa zodpovedá počas prvého roka.

Hodnotenie práce predmetových komisií vykonávajú každý polrok vedúci učitelia predmetových komisií, ktorí vykonávajú aj hospitačnú činnosť.

Vedenie školy využíva aj hodnotenie učiteľov žiakmi. Prostredníctvom dotazníkov sa môžu žiaci vyjadriť, či je učiteľ v triede považovaný za odborníka, či dokáže svoju odbornosť uplatniť, či je jeho správanie v triede motivujúce a jeho hodnotenie žiackych výkonov spravodlivé a korektné. Výsledky žiackeho hodnotenia sú porovnávané so sebahodnotením každého pedagogického pracovníka, ktoré na základe dotazníka vypracuje každoročne na konci školského roka. Zabezpečí sa tak objektívnosť hodnotenia práce každého pedagogického pracovníka.

## 3.3 Hodnotenie školy

Cieľom hodnotenia školy je, aby žiaci i rodičia získali dostatočné a hodnoverné informácie o tom, ako zvládajú požiadavky kladené na žiakov.

Pravidelne sa monitorujú:

- podmienky na vzdelávanie,
- prostredie – klíma školy,
- priebeh vzdelávania – vyučovací proces, metódy a formy vyučovania,

- výsledky vzdelávania,
- spokojnosť s vedením školy a učiteľmi,
- úroveň podpory žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami,
- úroveň výsledkov práce školy.

Kritériom pre vedenie školy a všetkých pedagogických pracovníkov je:

- spokojnosť žiakov, rodičov a učiteľov,
- kvalita výsledkov,
- úspešnosť prijímania žiakov na vysoké školy.

Nástroje na zisťovanie úrovne stavu školy sú:

- dotazníky pre žiakov a učiteľov,
- analýza výchovno-vzdelávacích výsledkov,
- analýza úspešnosti žiakov na súťažiach, olympiádach,
- SWOT analýza.

## 4 Učebný plán pre osemročné štúdium

Snahou školy je zachovať v osemročnom štúdiu rozšírené vyučovanie matematiky, čomu je prispôbené zvýšenie hodinovej dotácie daného predmetu o 13 vyučovacích hodín.

Vedenie školy a pedagogická rada si uvedomujú, že čoraz vyššie nároky sú kladené na schopnosť človeka komunikovať v cudzom jazyku. Z tohto dôvodu bolo posilnené vyučovanie prvého cudzieho jazyka o 3 vyučovacie hodiny.

Ďalšou gramotnosťou človeka sa stáva počítačová gramotnosť. Dnes už takmer niet mladého človeka, ktorý nemá doma počítač a vie ho využívať pre viaceré denné činnosti. Naučiť sa používať ho nielen užívateľsky, ale aj odborne a efektívne, môžu žiaci na hodinách informatiky, kde je hodinová dotácia zvýšená o 2 vyučovacie hodiny. Predmet robotika, v rámci ktorého budú žiaci prvého ročníka prenikať do tajov programovania so stavebnicou LEGO a mikročipov SP32, bol vytvorený v rámci ŠkVP s jednohodinovou dotáciou.

### Poznámky k učebnému plánu pre osemročné štúdium:

1. Prvý cudzí jazyk je anglický jazyk.
2. Druhý cudzí jazyk – žiaci si volia jeden z predmetov francúzsky jazyk, nemecký jazyk a ruský jazyk.
3. Trieda sa delí na každej hodine v predmetoch prvý cudzí jazyk, druhý cudzí jazyk, informatika, robotika, etická výchova, náboženská výchova, telesná a športová výchova a na tých hodinách prírodovedných predmetov, ktoré majú charakter laboratórnych cvičení. Skupiny možno vytvárať aj spájaním žiakov rôznych tried toho istého ročníka s najvyšším počtom žiakov 23 (etická výchova a náboženská výchova podľa bodu 5).
4. Trieda sa na jednej hodine v týždni v prvom a v piatom ročníku delí na skupiny v predmete matematika. Trieda sa na jednej hodine v týždni v treťom a v šiestom ročníku delí na skupiny v predmete chémia. Trieda sa na jednej hodine v týždni v štvrtom a v šiestom ročníku delí na skupiny v predmete fyzika. Trieda sa na jednej hodine v týždni v šiestom ročníku delí na skupiny v predmete biológia. Delenie na skupiny je pri minimálnom počte 24 žiakov v triede. V predmete informatika môže byť v skupine najviac 15 žiakov.
5. Na vyučovanie povinne voliteľného predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine na vyučovanie etickej výchovy alebo náboženskej výchovy klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov.
6. Na vyučovanie ostatných povinne voliteľných predmetov (okrem etickej výchovy a náboženskej výchovy) možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 23.
7. Na základe úspešného podania projektu do výzvy Čitateľská, matematická, finančná a prírodovedná gramotnosť na gymnáziu sú v 1. – 7. ročníku pridané extra hodiny venované rozvoju týchto gramotností. Tieto hodiny (označené červenou farbou) sú financované z prostriedkov projektu. Obsahová náplň týchto hodín je uvedená v prílohe č. 33.

Nasledujúce tabuľky predstavujú hodinové dotácie v rámci jednotlivých predmetov v školskom vzdelávacom programe.



## Učebný plán platný v školskom roku 2021/2022 pre triedu príma B

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	1	2	3	4	5	6	7	8	spolu ŠVP + ŠkVP
Jazyk a komunikácia	Slovenský jazyk a literatúra	4+1	4	5	5	3	3	4	4	31+2
	Prvý cudzí jazyk	5	4	4	4	4	4	4	4	30+3
	Druhý cudzí jazyk	2	2	3	3	3	3	3	2	20+1
	Slovenčina v kocke								2	0+2
Matematika a práca s informáciami	Matematika	6	5	6	6	6	6	4	3	29+13
	Informatika	1	1	1	1	2	2			6+2
	Robotika	1								0+1
Človek a príroda	Fyzika		2	2	2	2	2	2		11+1
	Chémia		2	2	2	2	2	1		10+1
	Biológia	1	2	1	1	2	2	2		11
Človek a spoločnosť	Dejepis	1	1	1	2	2	2	2		11
	Geografia	1	2	1	1	2			2	8+1
	Občianska náuka	1	1	1	1		2	2		7+1
Človek a hodnoty	Etická výchova / náboženská výchova	1	1	1	1	1	1			6
Umenie a kultúra	Hudobná výchova	1	1							2
	Výtvarná výchova	2								2
	Umenie a kultúra					1	1			2
Zdravie a pohyb	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	Voliteľné hodiny							4	10	14
	spolu	30	30	30	31	32	32	30	29	244

## Učebný plán platný v školskom roku 2021/2022 pre triedu sekunda B

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	1	2	3	4	5	6	7	8	spolu ŠVP + ŠkVP
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Slovenský jazyk a literatúra	4+1	4	5	5	3	3	4	4	31+2
	Prvý cudzí jazyk	5	4	4	4	4	4	4	4	30+3
	Druhý cudzí jazyk	2	2	3	3	3	3	3	2	20+1
	Slovenčina v kocke								2	0+2
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Matematika	6	5+1	6	6	6	6	4	3	29+14
	Informatika	1	1	1	1	2	2			6+2
	Robotika	1								0+1
<b>Človek a príroda</b>	Fyzika		2	2	2	2	2	2		11+1
	Chémia		2	2	2	2	2	1		10+1
	Biológia	1	2	1	1	2	2	2		11
<b>Človek a spoločnosť</b>	Dejepis	1	1	1	2	2	2	2		11
	Geografia	1	2	1	1	2			2	8+1
	Občianska náuka	1	1	1	1		2	2		7+1
<b>Človek a hodnoty</b>	Etická výchova/náboženská výchova	1	1	1	1	1	1			6
<b>Umenie a kultúra</b>	Hudobná výchova	1	1							2
	Výtvarná výchova	2								2
	Umenie a kultúra					1	1			2
<b>Zdravie a pohyb</b>	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	Voliteľné hodiny							4	10	14
	spolu	30	31	30	31	32	32	30	29	245

## Učebný plán platný v školskom roku 2021/2022 pre triedu tercia

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	1	2	3	4	5	6	7	8	spolu ŠVP + ŠkVP
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Slovenský jazyk a literatúra	4+1	4	5	5	3	3	4	4	31+2
	Prvý cudzí jazyk	5	4	4	4	4	4	4	4	30+3
	Druhý cudzí jazyk	2	2	3	3	3	3	3	2	20+1
	Slovenčina v kocke								2	0+2
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Matematika	6	5+1	6	6	6	6	4	3	29+14
	Informatika	1	1	1	1	2	2			6+2
	Robotika	1								0+1
<b>Človek a príroda</b>	Fyzika		2	2	2	2	2	2		11+1
	Chémia		2	2	2	2	2	1		10+1
	Biológia	1	2	1	1	2	2	2		11
<b>Človek a spoločnosť</b>	Dejepis	1	1	1	2	2	2	2		11
	Geografia	1	2	1	1	2			2	8+1
	Občianska náuka	1	1	1+2	1		2	2		7+3
<b>Človek a hodnoty</b>	Etická výchova/náboženská výchova	1	1	1	1	1	1			6
<b>Umenie a kultúra</b>	Hudobná výchova	1	1							2
	Výtvarná výchova	2								2
	Umenie a kultúra					1	1			2
<b>Zdravie a pohyb</b>	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	Voliteľné hodiny							4	10	14
	spolu	30	31	32	31	32	32	30	29	247

## Učebný plán platný v školskom roku 2021/2022 pre triedy kvarta A, kvarta B

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	1	2	3	4	5	6	7	8	spolu ŠVP + ŠkVP
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Slovenský jazyk a literatúra	4	4	5	5+1	3	3	4	4	31+2
	Prvý cudzí jazyk	5	4	4	4	4	4	4	4	30+3
	Druhý cudzí jazyk	2	2	3	3	3	3	3	2	20+1
	Slovenčina v kocke								2	0+2
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Matematika	6	5+1	6	6+1	6	6	4	3	29+15
	Informatika	1	1	1	1	2	2			6+2
	Robotika	1								0+1
<b>Človek a príroda</b>	Fyzika		2	2	2	2	2	2		11+1
	Chémia		2	2	2	2	2	1		10+1
	Biológia	1	2	1	1	2	2	2		11
<b>Človek a spoločnosť</b>	Dejepis	1	1	1	2	2	2	2		11
	Geografia	1	2	1	1	2			2	8+1
	Občianska náuka	1	1	1+2	1		2	2		7+3
<b>Človek a hodnoty</b>	Etická výchova/náboženská výchova	1	1	1	1	1	1			6
<b>Umenie a kultúra</b>	Hudobná výchova	1	1							2
	Výtvarná výchova	2								2
	Umenie a kultúra					1	1			2
<b>Zdravie a pohyb</b>	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	Voliteľné hodiny							4	10	14
	spolu	29	31	32	33	32	32	30	29	248

## Učebný plán platný v školskom roku 2021/2022 pre triedy kvinta A, kvinta B

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	1	2	3	4	5	6	7	8	spolu ŠVP + ŠkVP
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Slovenský jazyk a literatúra	4	4	5	5+1	3	3	4	4	31+2
	Prvý cudzí jazyk	5	4	4	4	4	4	4	4	30+3
	Druhý cudzí jazyk	2	2	3	3	3	3	3	2	20+1
	Slovenčina v kocke								2	0+2
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Matematika	6	5	6	6+1	6	6	4	3	29+14
	Informatika	1	1	1	1	2	2			6+2
	Robotika	1								0+1
<b>Človek a príroda</b>	Fyzika		2	2	2	2	2	2		11+1
	Chémia		2	2	2	2	2	1		10+1
	Biológia	1	2	1	1	2+1	2	2		11+1
<b>Človek a spoločnosť</b>	Dejepis	1	1	1	2	2	2	2		11
	Geografia	1	2	1	1	2			2	8+1
	Občianska náuka	1	1	1+2	1		2	2		7+3
<b>Človek a hodnoty</b>	Etická výchova/náboženská výchova	1	1	1	1	1	1			6
<b>Umenie a kultúra</b>	Hudobná výchova	1	1							2
	Výtvarná výchova	2								2
	Umenie a kultúra					1	1			2
<b>Zdravie a pohyb</b>	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	Voliteľné hodiny							4	10	14
	spolu	29	30	32	33	33	32	30	29	248

## Učebný plán platný v školskom roku 2020/2021 pre triedy sexta A, sexta B

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	1	2	3	4	5	6	7	8	spolu ŠVP + ŠkVP
Jazyk a komunikácia	Slovenský jazyk a literatúra	4	4	5	5+1	3	3	4	4	31+2
	Prvý cudzí jazyk	4	4	4	4	4	4	4	5	30+3
	Druhý cudzí jazyk	2	2	3	3	3	3	3	2	20+1
	Slovenčina v kocke								2	0+2
Matematika a práca s informáciami	Matematika	6	5	6	6+1	6	6	4	3	29+14
	Informatika	1	1	1	1	2	2			6+2
	Robotika	1								0+1
Človek a príroda	Fyzika		2	2	2	2	2+1	2		11+2
	Chémia		2	2	2	2	2	1		10+1
	Biológia	1	2	1	1	2+1	2	2		11+1
Človek a spoločnosť	Dejepis	1	1	1	2	2	2	2		11
	Geografia	1	2	1	1	2			2	8+1
	Občianska náuka	1	1	1	1		2+1	2		7+2
Človek a hodnoty	Etická výchova/náboženská výchova	1	1	1	1	1	1			6
Umenie a kultúra	Hudobná výchova	1	1							2
	Výtvarná výchova	2								2
	Umenie a kultúra					1	1			2
Zdravie a pohyb	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	Voliteľné hodiny							4	10	14
	spolu	28	30	30	33	33	34	30	30	248

## Učebný plán platný v školskom roku 2021/2022 pre triedy septima A, septima B, septima C

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	1	2	3	4	5	6	7	8	spolu ŠVP + ŠkVP
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Slovenský jazyk a literatúra	4	4	5	5	3	3	4	4	31+1
	Prvý cudzí jazyk	4	4	4	4	4	4	4	5	30+3
	Druhý cudzí jazyk	2	2	3	3	3	3	3	2	20+1
	Slovenčina v kocke								2	0+2
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Matematika	6	5	6	6	6	6	4+1	3	29+14
	Informatika	1	1	1	1	2	2			6+2
	Robotika	1								0+1
<b>Človek a príroda</b>	Fyzika		2	2	2	2	2+1	2		11+2
	Chémia		2	2	2	2	2	1+1		10+2
	Biológia	1	2	1	1	2+1	2	2		11+1
<b>Človek a spoločnosť</b>	Dejepis	1	1	1	2	2	2	2		11
	Geografia	1	2	1	1	2			2	8+1
	Občianska náuka	1	1	1	1		2+1	2		7+2
<b>Človek a hodnoty</b>	Etická výchova/náboženská výchova	1	1	1	1	1	1			6
<b>Umenie a kultúra</b>	Hudobná výchova	1	1							2
	Výtvarná výchova	2								2
	Umenie a kultúra					1	1			2
<b>Zdravie a pohyb</b>	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	2	2	2	2	16
	Voliteľné hodiny							4	10	14
	spolu	28	30	30	31	33	34	32	30	248

## Učebný plán platný v školskom roku 2021/2022 pre triedy oktáva A, oktáva B

Vzdelávacia oblasť	Predmet/ročník	5	6	7	8	spolu
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Slovenský jazyk a literatúra	3	3	4	4	14
	Prvý cudzí jazyk	4	4	4	5	17
	Druhý cudzí jazyk	3	3	3	2	11
	Slovenčina v kocke				2	2
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Matematika	6	6	4+1	3	20
	Informatika	2	2			4
<b>Človek a príroda</b>	Fyzika	2	2+1	2		7
	Chémia	2	2	1+1		6
	Biológia	2	2	2		6
<b>Človek a spoločnosť</b>	Dejepis	2	2	2		6
	Geografia	2			2	4
	Občianska náuka		2+1	2		5
<b>Človek a hodnoty</b>	Etická výchova/náboženská výchova	1	1			2
<b>Umenie a kultúra</b>	Umenie a kultúra	1	1			2
<b>Zdravie a pohyb</b>	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	8
	Voliteľné hodiny			4	10	14
	spolu	32	34	32	30	128



V posledných dvoch ročníkoch štúdia je študentom poskytnutá možnosť osobnej profilácie výberom predmetov Školského vzdelávacieho programu.

Žiaci siedmeho ročníka si volia dve dvojhodinovky z nasledujúcej ponuky:

<b>Vzdelávacia oblasť</b>	<b>Predmet</b>	<b>Skratka</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Konverzácia v anglickom jazyku	KAJ
<b>Človek a príroda</b>	Seminár z fyziky	SEF
	Seminár z chémie	SEC
	Seminár z biológie	SEB
<b>Človek a spoločnosť</b>	Historický proseminár	HIM
	Seminár z geografie	SEG
	Aplikovaná ekonómia	APE
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Seminár z matematiky	SEM
	Seminár z informatiky	SEN
	Informatika v prírodných vedách a matematike	IPM

Žiaci maturitného ročníka si volia päť dvojhodinoviek z nasledujúcej ponuky:

<b>Vzdelávacia oblasť</b>	<b>Predmet</b>	<b>Skratka</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>	Konverzácia v anglickom jazyku	KAJ
	Angličtina v kocke	ANQ
<b>Človek a príroda</b>	Cvičenia z fyziky	CVF
	Fyzika v kocke	FZQ
	Cvičenia z chémie	CVC
	Chémia v kocke	CKE
	Cvičenia z biológie	CVB
	Biológia v kocke	BIQ
<b>Človeka a spoločnosť</b>	Seminár z dejepisu	SED
	Dejepis v kocke	DEQ
	Seminár z geografie	SEG
	Geografia v kocke	GEQ
	Spooločenské vedy	SXV
	Základy práva a politológie	ZPP
	Ekonomika	EKO
<b>Matematika a práca s informáciami</b>	Seminár z matematiky	SEN
	Matematika v kocke	MTQ
	Aplikovaná informatika	API
	Informatika v kocke	INQ

## 5 Učebné osnovy pre osemročné štúdium

Slovenský jazyk a literatúra	Vo vyučovacom predmete slovenský jazyk a literatúra sa zvyšuje v osemročnom štúdiu v UP v ŠkVP časová dotácia o 1 hodinu. Tieto vyučovacie hodiny sa použijú v 7. a 8. ročníku na obohatenie poznatkov z jednotlivých literárnych období, na podrobnú analýzu literárnych diel, ktoré sú štandardizované v rámci ŠVP, na rozvoj komunikačných a informačno-technologických zručností pri projektovej prezentácii jednotlivých literárnych smerov. V predmete sa v literárnej zložke postupuje pomocou periodizácie literatúry a v rámci jednotlivých literárnych období sa preberajú predpísané literárne diela, literárne pojmy a žánre v súlade s požiadavkami ŠVP.
Prvý cudzí jazyk	Vo vyučovacom predmete anglický jazyk sa v osemročnom štúdiu v UP v ŠkVP zvyšuje časová dotácia o tri hodiny. Tieto vyučovacie hodiny sa použijú na zmenu kvality výkonu v oblasti produktívnych komunikačných jazykových činností a stratégií v ústnom a písomnom prejave.
Druhý cudzí jazyk	Vo vyučovacom predmete druhý cudzí jazyk sa v osemročnom štúdiu v UP v ŠkVP zvyšuje časová dotácia o jednu hodinu. Tieto vyučovacie hodiny sa použijú na prehĺbenie a upevňovanie učiva tak v ústnej ako aj v písomnej forme.
Matematika	Učebné osnovy sú v prílohe č. 3.
Informatika	<p>Vo vyučovacom predmete informatika sa zvyšuje v UP v ŠkVP časová dotácia o 2 hodiny. Tieto vyučovacie hodiny sa použijú na skvalitnenie výkonu v osemročnom štúdiu nasledovne:</p> <p><b>prvý ročník:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Žiak dokáže zostavovať a posielat správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja a preposlat správu určenému adresátovi ďalej</li> </ul> </li> <li>2. Algoritmické riešenie problémov – analýza problému: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Žiak dokáže uvažovať o vlastnostiach vykonávateľa (korytnačka) a aktívne ich využiť pri programovaní aplikácií</li> </ul> </li> </ol> <p><b>druhý ročník:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algoritmické riešenie problémov – analýza problému: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Žiak dokáže uvažovať o vlastnostiach vykonávateľa (korytnačka) a aktívne ich využiť pri programovaní procesov.</li> </ul> </li> </ol> <p><b>piaty ročník:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algoritmické riešenie problémov – analýza problému <ul style="list-style-type: none"> <li>– pomocou postupnosti príkazov</li> <li>– pomocou premenných: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Žiak dokáže uvažovať o vlastnostiach vykonávateľa (grafické pero) a aktívne ich využiť pri programovaní aplikácií riešiacich geometrické úlohy a riešiť problémy, v ktorých si treba zapamätať a neskôr použiť zapamätané hodnoty vo výrazoch.</li> <li>• Žiak vie plánovať riešenie úlohy ako postupnosť príkazov vetvenia a opakovania a aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti príkazov pri tvorbe samostatných projektov – programovaní jednoduchej aplikácie s využitím</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

	<p><i>grafického pera, timera a ďalších komponentov.</i></p> <p>2. Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Žiak dokáže skúmať a aktívne využiť nové nástroje v konkrétnom editore - zvukový editor Audacity a tak vie navrhnuť a vytvoriť vlastný projekt - „rozhlasovú reláciu“.</i></li> </ul> <p><b>šiesty ročník:</b></p> <p>1. Algoritmické riešenie problémov – využitie štruktúrovaných premenných:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Žiak dokáže uvažovať o vhodnom type štruktúrovanej premennej v praktických úlohách a dokáže navrhnuť a naprogramovať jednoduchú databázu.</i></li> </ul>
Robotika	Učebné osnovy sú v prílohe č. 4.
Fyzika	<p>Vo vyučovacom predmete fyzika sa zvyšuje v UP v ŠkVP časová dotácia o 1 hodinu. Táto vyučovacia hodina sa použije na skvalitnenie výkonu v osemročnom štúdiu v 5. - 7. ročníku nasledovne:</p> <p>1. Pozorovanie, meranie experiment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Žiak vyjadrí meranú fyzikálnu veličinu (dĺžku) neúplným číslom.</i></li> </ul> <p>2. Sila a pohyb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Žiak si osvojí základy práce s meracím systémom Coach a realizuje jednoduché merania na rovnomerný pohyb, analyzuje rovnomerný z videomerania.</i></li> <li>• <i>Žiak chápe gravitačnú silu nielen ako silu, ktorou Zem priťahuje telesá, ale všeobecne (Newtonov všeobecný gravitačný zákon), gravitačné zrýchlenie ako intenzitu gravitačného poľa na povrchu Zeme.</i></li> <li>• <i>Žiak aplikuje poznatky pre pohyb so zrýchlením a pre skladanie vektorov aj pri riešení úloh pre pohyb telies v homogénnom tiažovom poli Zeme (zvislý vrh nahor, nadol, vodorovný vrh).</i></li> </ul> <p>3. Vlastnosti kvapalín a plynov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Žiak vysvetlí príčinu vztlakovej sily pôsobiacej na teleso ponorené v kvapaline a vyrieši úlohy súvisiace so vztlakovou silou a správaním sa telies v kvapaline.</i></li> </ul> <p>4. Periodické deje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Žiak zapíše rovnicu postupnej vlny a vie z napísanej rovnice určiť amplitúdu a frekvenciu vlnenia.</i></li> </ul> <p>5. Elektrizácia a magnetizmus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Žiak popíše princíp vedenia elektrického prúdu v polovodičoch</i></li> </ul>
Chémia	<p>Vo vyučovacom predmete chémia sa zvyšuje v UP v ŠkVP časová dotácia o 1 hodinu. Táto vyučovacia hodina sa použije na skvalitnenie výkonu v 1. – 4. ročníku osemročného štúdia nasledovne:</p> <p>1. uskutočniť pokusy na meranie tepelných zmien pri chemických reakciách, zaznamenať výsledky pokusov do tabuliek a interpretovať ich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>predpokladať a uskutočniť meranie tepelných zmien pomocou systému COACH pri rozpúšťaní rôznych chemických látok, výsledky zaznamenať graficky, do tabuliek a interpretovať ich.</i></li> </ul>

	<p>2. určiť pomocou indikátora pH roztoku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>určiť pH roztoku pomocou indikátora, univerzálneho indikátorového papierika, pH metra</i></li> </ul> <p>3. uviesť príklady využitia neutralizácie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>uviesť príklady využitia neutralizácie, vedieť zapísať priebeh neutralizačnej reakcie, do rovnice zapísať príslušné stechiometrické koeficienty</i></li> </ul> <p>4. overiť prakticky priebeh, prejavy a výsledky oxidačno-redukčných reakcií</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>overiť prakticky priebeh, prejavy a výsledky oxidačno-redukčných reakcií, vedieť zapísať priebeh najjednoduchších redoxných reakcií, určiť a zapísať priebeh čiastkových reakcií, určiť oxidovadlo a redukovadlo</i></li> </ul> <p>5. rozlíšiť uhľovodíky a deriváty uhľovodíkov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>rozlíšiť uhľovodíky a deriváty uhľovodíkov, poznať pravidlá písania vzorcov uhľovodíkov a ich derivátov a aplikovať ich na najjednoduchších príkladoch</i></li> </ul> <p>6. poznať a vedieť využiť základné výpočty v chémii pri riešení praktických úloh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>poznať a vedieť aplikovať pojmy látkové množstvo, molárna hmotnosť, hmotnostný zlomok, látková koncentrácia pri riešení praktických úloh</i></li> </ul>
Biológia	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Dejepis	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Geografia	Vo vyučovacom predmete geografia sa zvyšuje v učebnom pláne v ŠKVP časová dotácia o 1 hodinu. Táto vyučovacia hodina sa použije na zmenu kvality výkonu v oblasti komunikačných zručností a informačno-komunikačných zručností pri projektovej prezentácii regiónu Afriky a Ázie.
Občianska náuka	Vo vyučovacom predmete občianska náuka sa zvyšuje v učebnom pláne v ŠKVP časová dotácia o 1 hodinu. Táto vyučovacia hodina sa použije na prehĺbenie filozofických smerov, čím sa posilnia komunikačné zručnosti, logické uvažovanie žiakov a orientácia na využitie poznatkov v praktickom živote.
Etická výchova/náboženská výchova	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Hudobná výchova	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Výtvarná výchova	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Umenie a kultúra	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Telesná a športová výchova	Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP.
Slovenčina v kocke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 5.
Angličtina v kocke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 6.
Konverzácia v anglickom jazyku	Učebné osnovy sú v prílohe č. 7.
Seminár z fyziky	Učebné osnovy sú v prílohe č.8.
Seminár z chémie	Učebné osnovy sú v prílohe č.9.
Seminár z biológie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 10.
Historický proseminár	Učebné osnovy sú v prílohe č. 11.
Seminár z geografie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 12.

Seminár z matematiky	Učebné osnovy sú v prílohe č. 13.
Seminár z informatiky	Učebné osnovy sú v prílohe č. 14.
Cvičenia z fyziky	Učebné osnovy sú v prílohe č. 15.
Fyzika v kočke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 16.
Cvičenia z chémie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 17.
Chémia v kočke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 18.
Cvičenia z biológie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 19.
Biológia v kočke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 20.
Seminár z dejepisu	Učebné osnovy sú v prílohe č. 21.
Dejepis v kočke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 22.
Seminár z geografie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 23.
Geografia v kočke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 24.
Spoločenské vedy	Učebné osnovy sú v prílohe č. 25.
Základy práva a politológie	Učebné osnovy sú v prílohe č. 26.
Ekonomika	Učebné osnovy sú v prílohe č. 27.
Matematika v kočke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 28.
Aplikovaná informatika	Učebné osnovy sú v prílohe č. 29.
Informatika v kočke	Učebné osnovy sú v prílohe č. 30.
Informatika v prírodných vedách a matematike	Učebné osnovy sú v prílohe č. 31.
Aplikovaná ekonómia	Učebné osnovy sú v prílohe č. 32.

## **Zoznam príloh:**

1. Začlenenie prierezových tém do jednotlivých predmetov a ročníkov
2. Začlenenie finančnej gramotnosti do jednotlivých predmetov a ročníkov
3. Učebné osnovy predmetu Matematika
4. Učebné osnovy predmetu Robotika
5. Učebné osnovy predmetu Slovenčina v kocke
6. Učebné osnovy predmetu Angličtina v kocke
7. Učebné osnovy predmetu Konverzácia v anglickom jazyku
8. Učebné osnovy predmetu Seminár z fyziky
9. Učebné osnovy predmetu Seminár z chémie
10. Učebné osnovy predmetu Seminár z biológie
11. Učebné osnovy predmetu Historický proseminár
12. Učebné osnovy predmetu Seminár z geografie
13. Učebné osnovy predmetu Seminár z matematiky
14. Učebné osnovy predmetu Seminár z informatiky
15. Učebné osnovy predmetu Cvičenia z fyziky
16. Učebné osnovy predmetu Fyzika v kocke
17. Učebné osnovy predmetu Cvičenia z chémie
18. Učebné osnovy predmetu Chémia v kocke
19. Učebné osnovy predmetu Cvičenia z biológie
20. Učebné osnovy predmetu Biológia v kocke
21. Učebné osnovy predmetu Seminár z dejepisu
22. Učebné osnovy predmetu Dejepis v kocke
23. Učebné osnovy predmetu Seminár z geografie
24. Učebné osnovy predmetu Geografia v kocke
25. Učebné osnovy predmetu Spoločenské vedy
26. Učebné osnovy predmetu Základy práva a politológie
27. Učebné osnovy predmetu Ekonomika
28. Učebné osnovy predmetu Matematika v kocke
29. Učebné osnovy predmetu Aplikovaná informatika
30. Učebné osnovy predmetu Informatika v kocke
31. Učebné osnovy predmetu Informatika v prírodných vedách a matematike
32. Učebné osnovy predmetu Aplikovaná ekonómia
33. Obsahová náplň extra hodín