

Název školního vzdělávacího programu: Matematika k přijímací zkoušce
Délka: 140 minut
Forma vzdělávání: kurs podle § 114 školského zákona
Stupeň poskytovaného vzdělávání: kurs neposkytuje stupeň vzdělání
Platnost vzdělávacího programu: od 1. října 2021

Střední škola gastronomická a hotelová s.r.o.

Vrbova 1233, 147 00 Praha 4 – Braník



Školní vzdělávací program

Matematika k přijímací zkoušce

Platnost ŠVP: od 1. října 2021

V Praze dne 29.7.2021

Č.j. SSGH-ŠVP-5/2021

Záznam o vydání a projednání ŠVP

Název školního vzdělávacího programu:	Matematika k přijímací zkoušce
Délka:	140 minut
Forma vzdělávání:	kurs podle § 114 školského zákona
Podoba vzdělávání:	prezenční / distanční / kombinovaná (prezenční + distanční)
Platnost vzdělávacího programu:	od 1. 10. 2021
Číslo jednací ŠVP :	SSGH-ŠVP-5/2021

Kurzy jsou realizovány ve 3 různých podobách: v prezenční podobě, v distanční podobě a v kombinované podobě (obsahující část prezenční a část distanční). Prezenční podoba je v komunikaci s žáky nazývána také jako "prezenční se základním rozbořem řešení", "prezenční se základním rozbořem řeš." či "prezenční (základní)". Distanční podoba je v komunikaci s žáky nazývána také jako "distanční s podrobným rozbořem řešení", "distanční s podrobným rozbořem řeš." či "distanční (podrobný)". Kombinovaná podoba je v komunikaci s žáky nazývána také jako "prezenční s podrobným rozbořem řešení", "prezenční s podrobným rozbořem řeš." či "prezenční (podrobný)". Všechny podoby vzdělávání jsou rovnocenné a poskytují stejné výstupy vzdělávání

Vydal ředitel školy dne: 29.7.2021

Účinnost od: 1.10.2021

Projednáno se školskou radou dne:

Vyjádření školské rady:

Projednáno na pedagogické radě dne:

Vloženo do řízené ISO dokumentace dne

1 Identifikační údaje o škole

Název a adresa školy:	Střední škola gastronomická a hotelová s.r.o. Vrbova 1233, 147 00 Praha 4 – Braník telefon: 241 001 711, GSM: 603 534 477 email: info@ssgastronomicka.cz , www.ssggh.cz
Zřizovatel:	Ing. Tomáš Kadlec Průjezdna 647 155 31 Praha 5 – Lipence
Název školního vzdělávacího programu:	Matematika k přijímací zkoušce
Stupeň poskytovaného vzdělání:	neposkytuje stupeň vzdělání
Délka vzdělávání:	140 minut
Forma studia:	kurs podle § 114 školského zákona
Datum platnosti od:	1. 10. 2021
Jméno ředitele:	PhDr. Karel Vrátišovský, MBA
Kontakty pro komunikaci se školou:	PhDr. Karel Vrátišovský, MBA
Telefonní číslo:	241 001 731, GSM: 731 672 548
Fax:	241 001 788
Email:	info@ssgh.cz
Web:	www.ssgastronomicka.cz , www.ssggh.cz

2 Obsah

1	Identifikační údaje o škole	3
2	Obsah.....	4
3	Profil absolventa.....	5
3.1	Popis absolventa	5
3.2	Očekávané kompetence absolventa	6
3.3	Způsob ukončení vzdělávání a stupeň dosaženého vzdělání.....	7
4	Charakteristika školního vzdělávacího programu	8
4.1	Podmínky pro přijetí ke vzdělávání.....	8
4.2	Zdravotní způsobilost uchazeče.....	8
4.3	Celkové pojetí vzdělávání a průběh vzdělávání	8
4.3.1	Cíle vzdělávání	9
4.3.2	Výukové a vzdělávací strategie využívané v rámci vyučování.....	10
4.4	Organizace výuky	10
4.5	Charakteristika přístupů ke vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	11
4.5.1	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	11
4.5.2	Vzdělávání účastníků mimořádně nadaných.....	13
5	Popis zajištění výuky v ŠVP	14
5.1	Materiální zajištění	14
5.2	Personální zajištění	14
5.3	Popis podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech v kursech podle § 114 školského zákona	15
6	Učební osnova kursu Matematika k přijímací zkoušce.....	16
7	Kolektiv autorů.....	21

3 Profil absolventa

Název a adresa školy:	Střední škola gastronomická a hotelová s.r.o. Vrbova 1233, 147 00 Praha 4 – Braník
Zřizovatel:	Ing. Tomáš Kadlec Průjezdna 647 155 31 Praha 5 – Lipence
Název školního vzdělávacího programu:	Matematika k přijímací zkoušce
Délka:	140 minut
Forma vzdělávání:	kurs podle § 114 školského zákona
Platnost vzdělávacího programu:	od 1. 10. 2021

V této kapitole školního vzdělávacího programu je definován profil absolventa školního vzdělávacího programu tohoto kursu podle § 114 školského zákona na Střední škole gastronomické a hotelové s.r.o., který vychází z vymezených závazných požadavků na vzdělávání a Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV) v platném znění.

3.1 Popis absolventa

Absolvent školního vzdělávacího programu Matematika pro přijímací zkoušky je seznámen s organizací a průběhem přijímacího řízení na střední školy dle vyhlášky č. 353/2016 Sb. o přijímacím řízení ke střednímu vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů a je na toto přijímací řízení připraven v podobě komplexního výběrového opakování učiva základní školy dle RVP ZV (vzdělávací oblast Matematika a její aplikace).

3.2 Očekávané kompetence absolventa

V průběhu vzdělávání podle tohoto školního vzdělávacího programu jsou kontinuálně prohlubovány klíčové kompetence účastníků kursu dle RVP ZV.

Vzdělávání směřuje k tomu, že absolvent kursu Matematika k přijímací zkoušce:

- vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie
- plánuje, organizuje a řídí vlastní učení
- projevuje ochotu věnovat se dalšímu vzdělávání a celoživotnímu učení
- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení
- operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické jevy
- poznává smysl a cíl učení
- má pozitivní vztah k učení
- posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení
- naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit
- kriticky zhodnotí výsledky svého učení
- vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky
- využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení
- nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému
- samostatně řeší problémy, volí vhodné způsoby řešení
- užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy
- formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu
- vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně ve svém projevu
- účinně se zapojuje do diskuse, obhájí svůj názor a vhodně argumentuje
- využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi
- podílí se na utváření příjemné atmosféry v týmu, na základě ohleduplnosti a úcty při jednání s druhými lidmi přispívá k upevňování dobrých mezilidských vztahů
- odmítá útlak a hrubé zacházení

- chápe základní principy, na nichž spočívají zákony a společenské normy, je si vědom svých práv a povinností ve škole
- respektuje, chrání a ocení naše tradice a kulturní i historické dědictví
- používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržuje vymezená pravidla, plní povinnosti a závazky, adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce

3.3 Způsob ukončení vzdělávání a stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělání v kursu podle § 114 školského zákona se ukončuje úspěšným absolvováním cvičného testu a účastí na jeho rozboru.

Kurs Matematika k přijímací zkoušce neposkytuje stupeň vzdělání.

Dokladem o absolvování tohoto kursu je osvědčení o absolvování kursu.

4 Charakteristika školního vzdělávacího programu

4.1 Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

Uchazeč musí splnit tyto podmínky pro přijetí:

- být žákem 9. ročníku základní školy, popřípadě odpovídajícího posledního ročníku, ve kterém uchazeč splní povinnou školní docházku, nebo posledního ročníku, ve kterém uchazeč získá základní vzdělání před splněním povinné školní docházky
- přijetí ke vzdělávání v kursu Matematika k přijímací zkoušce mohou být rovněž uchazeči, kteří již splnili povinnou školní docházku nebo získali základní vzdělání
- splnění podmínek přijímacího řízení stanovených ředitelem školy pro daný školní rok, byly-li ředitelem školy vyhlášeny, a zákonných podmínek stanovených školským zákonem a prováděcími vyhláškami
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti

4.2 Zdravotní způsobilost uchazeče

Onemocnění nebo zdravotní obtíže, které by vylučovaly zdravotní způsobilost uchazeče ke vzdělávání v tomto oboru, nejsou obecně závaznými právními předpisy stanoveny.

Posouzení zdravotního stavu uchazeče příslušným praktickým lékařem se tedy nepožaduje.

4.3 Celkové pojetí vzdělávání a průběh vzdělávání

Střední škola gastronomická a hotelová s.r.o. je střední školou s mnohaletou tradicí specializující se na vzdělávání v oblasti hotelnictví, gastronomie a cestovního ruchu.

Její vzdělávací strategií ve výuce ve všech poskytovaných oborech vzdělání je uplatňování a vytváření profesionálních návyků, které bude budoucí zaměstnavatel prakticky využívat. Jejím cílem je kromě přípravy odborníků v oboru také vytvářet ve škole i na pracovištích kladné interpersonální vztahy, klást důraz na rozvoj klíčových kompetencí, rozvoj odborných kompetencí a vytváření demokratického klimatu a prostředí ve škole.

Škola disponuje kvalifikovaným pedagogickým sborem, materiálním zabezpečením a usiluje soustavně o zdokonalování a inovaci výuky, což dokládají obdržené certifikáty kvality i propracovaný systém DVPP.

Součástí vzdělávacího procesu je navazování kontaktů se sociálními partnery již v průběhu studia, efektivní výuka cizích jazyků, kritické myšlení, tolerance a vstřícnost k lidem nejen z evropského kulturního prostředí. Celkový postoj vedení školy, veškeré činnosti a řízení, přístup pedagogických i ostatních pracovníků školy je založen na demokratické občanské společnosti, na zásadách a principech trvale udržitelného rozvoje, toleranci a ohleduplnosti vůči žákům a zaměstnancům. Učitelé vytvářejí v žácích hrdost a kladný vztah ke škole, v níž se učí ovládat zvolený obor. Podporují jejich profesionální i osobní růst.

Škola jako taková stojí na několika základních pilířích, kterými jsou jazyková příprava, praktická průprava, odbornost, obory s budoucností a především individuální přístup v podobě školou vytvořené a neustále rozšiřované osobní a studijní zóny žáka.

4.3.1 Cíle vzdělávání

Vzdělávání v kursu podle § 114 školského zákona Matematika k přijímací zkoušce má žákům především pomoci utvářet a rozvíjet klíčové kompetence a poskytnout spolehlivý základ pro přípravu na přijímací zkoušku z matematiky na střední školu.

Ve vzdělávání v tomto kursu se proto usiluje o naplňování těchto cílů:

- umožnit účastníkům osvojit si strategie učení a motivovat je pro celoživotní učení
- podněcovat účastníky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů
- vést účastníky k všestranné, účinné a otevřené komunikaci
- vytvářet u účastníků potřebu projevovat pozitivní city v chování, jednání a v prožívání životních situací; rozvíjet vnímavost a citlivé vztahy k lidem
- učit účastníky aktivně rozvíjet a chránit fyzické, duševní a sociální zdraví a být za ně odpovědný
- vést účastníky k toleranci a ohleduplnosti k jiným lidem, jejich kulturám a duchovním hodnotám, učit je žít společně s ostatními lidmi
- pomáhat účastníkům poznávat a rozvíjet vlastní schopnosti v souladu s reálnými možnostmi a uplatňovat je spolu s osvojenými vědomostmi a dovednostmi při rozhodování o vlastní životní a profesní orientaci

4.3.2 Výukové a vzdělávací strategie využívané v rámci vyučování

Metody a formy vzdělávání jsou voleny se zřetelem na charakter a specifčnost předmětu, konkrétní situaci v pedagogickém procesu i s ohledem na organizační a materiální možnosti školy. Pedagogický sbor postupuje jednotně, vyvíjí neustálou snahu a péči o rozvíjení požadovaných znalostí, vlastností a schopností žáků, rozvíjí jejich komunikační dovednosti, vystupování na veřejnosti, kultivované a konstruktivní vyjadřování, odpovědné jednání ve vztahu k sobě samému i ostatním lidem atd. V této souvislosti škola v kursech podle § 114 školského zákona volí především tyto metodické pedagogické přístupy ve výuce:

- výklad učitele s návazností na znalost žáků
- řízený rozhovor žáka s učitelem a mezi žáky navzájem
- také frontální vyučování
- samostatné řešení úkolů ve škole při výuce
- vlastní pracovní činnost žáků
- konzultace

K žákům přistupují vyučující diferencovaně dle individuálních možností a věkových specifik. Ve vyučování preferujeme autodidaktické metody s reflexí, žákům dáváme samostatné úkoly, učení přizpůsobujeme životním situacím, klademe před ně řešení problémů...

4.4 Organizace výuky

Výuka v kursu Matematika k přijímací zkoušce je organizována dle § 114 školského zákona.

Samotná výuka je rozdělena do dvou částí.

První z nich tvoří simulace ostrého testu v rámci přijímacích zkoušek z českého jazyka a literatury. Tato fáze trvá dle platných právních předpisů 70 minut. K tomu přistupuje 10 minut nezbytná administrace. Účastníci obdrží testové sešity a záznamové archy.

Poté následuje fáze výkladu všech otázek didaktického testu. Tato fáze trvá 60 minut. Obsahově se jedná o rozbor testových úloh za účelem vysvětlení učiva vyskytujícího se v přijímacích zkouškách na čtyřleté maturitní obory.

Kromě samotného výkladu se vyučující s účastníky zaměřuje také na testovou strategii, bodování jednotlivých úloh i způsob značení odpovědí do záznamového archu.

Jedná se primárně o frontální výuku s pravidelným prostorem pro dotazy účastníků. Vyučující kursu má k dispozici tištěné výukové materiály (testy, klíče s řešením, záznamové archy) pro účastníky, sám pak píše na tabuli či používá audiovizuální techniku.

4.5 Charakteristika přístupů ke vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

4.5.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Střední škola gastronomická a hotelová má se vzděláváním účastníků kursů a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami mnohaleté zkušenosti. Zabezpečení kvalitního vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami patří mezi priority školy.

Legislativní vymezení vzdělávání těchto žáků a účastníků kursů dle § 114 školského zákona vychází ze školského zákona a prováděcích vyhlášek v platném znění.

Účastníci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou účastníci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními intaktními účastníky kursu potřebují poskytnutí podpůrných opatření.

Těmito podpůrnými opatřeními se rozumí především nezbytné úpravy ve vzdělávacím procesu na Střední škole gastronomické a hotelové s.r.o., které budou odpovídat uchazečovu zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí, ze kterého přichází, nebo jiným životním podmínkám žáka, které mohou jeho vzdělávání ovlivnit.

Škola při vzdělávání žáků a účastníků se speciálními vzdělávacími potřebami již mnoho let uplatňuje principy diferenciací a individualizace vzdělávacího procesu. Jednotliví vyučující často střídají formy i metody výuky tak, aby vzdělávání všech žáků a účastníků bylo efektivní a vedlo k požadovaným výstupům. Ve výuce je používán především formativní typ hodnocení účastníků.

Škola přistupuje k žákům a účastníkům se speciálními vzdělávacími potřebami individuálně. Na základě jejich individuálních potřeb uzpůsobuje vzdělávání, tj. zejména formy a metody výuky v rámci podpůrných opatření prvního stupně. Formy a metody výuky škola upravuje tak, aby co nejlépe odpovídaly vzdělávacím potřebám a možnostem žáka. Škola vytváří optimální podmínky, které takovému individuálně uzpůsobené vzdělávání umožní.

Celý pedagogický sbor školy je v oblasti vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami pravidelně, systematicky a dlouhodobě proškolen formou přednášek, seminářů i praktických workshopů. Učitelé respektují a realizují doporučení pedagogicko-psychologických poraden (dále jen PPP). Určený pedagogický pracovník školy centrálně sleduje a vyhodnocuje průběh a výsledky vzdělávání všech žáků se speciálními vzdělávacími

potřebami. Tento pedagog též poskytuje společně se školským poradenským zařízením podporu žákovi i jeho zákonným zástupcům.

V případě doporučení školského poradenského zařízení a informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka škola poskytuje žákovi podpůrná opatření druhého až pátého stupně, a to dle doručeného doporučení školského poradenského zařízení. Cílem těchto opatření je vyrovnání podmínek ke vzdělávání, které jsou způsobeny závažnými obtížemi, které svůj základ mohou mít v nepřipravenosti žáka na školu, odlišných životních podmínkách a odlišném kulturním prostředí, ze kterého daný žák přichází.

Mezi podpůrná opatření, které škola poskytuje, patří například:

- a) poradenská pomoc školy žákovi, účastníkovi, rodičům žáků a účastníků a jejich zákonným zástupcům
- b) použití kompenzačních pomůcek
- c) úprava organizace výchovně-vzdělávacího procesu
- d) úprava obsahu vzdělávání
- e) úprava hodnocení průběhu a výsledků vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami
- f) úprava forem a metod vzdělávání
- g) případné využití asistenta pedagoga nebo využití dalšího pedagogického pracovníka
- h) a další

Pedagogičtí pracovníci školy provádí při výuce základní pedagogickou diagnostiku. Nejdříve se pokusí o účelnou podporu účastníka kursu sama škola, aniž by se nutně obracela na školské poradenské zařízení. Využije k tomu opatření prvního stupně dle platné vyhlášky. V případě, že je zřejmé, že obtíže žáka ve vzdělávání přetrvávají i po využití podpůrných opatření, nebo v případě, kdy je zřejmé, že tyto obtíže jsou závažnějšího charakteru, doporučí škola účastníkovi a jeho zákonnému zástupci návštěvu školského poradenského zařízení.

Inkluzivní výuka

Vychází z potřeb inkluze jednotlivých účastníků a prostřednictvím jejich vyrovnávání rozvíjí vzdělávací potenciál všech těchto účastníků. U účastníků cizinců jde především o rozvoj jejich jazykových dovedností, slovní zásoby a orientace ve výuce, pokynech apod. Základním principem inkluzivního vzdělávání je zapojení všech účastníků do vzdělávacího procesu.

V inkluzivní škole se všichni žáci vzdělávají společně a učitelé jejich individuální vzdělávací potřeby vyrovnávají a odpovídají na ně různými opatřeními.

Principy inkluze

Škola si klade za cíl:

- podněcovat žáky při výuce odpovídajícími úkoly a výzvami
- odpovídat na odlišné vzdělávací potřeby všech svých žáků a studentů
- překonávat potencionální bariéry při vzdělávání a hodnocení jednotlivců i skupin žáků

4.5.2 Vzdělávání účastníků mimořádně nadaných

Vzdělávání účastníků a žáků mimořádně nadaných je žádoucí nejen vzhledem k účastníkům samotným, ale zároveň má zásadní význam pro společnost. Nemusí se přitom jednat pouze o žáky a účastníky mimořádně nadané, ale i o ty žáky, kteří prokazují mimořádně vysokou úroveň výkonů ve všech, nebo pouze v určitých činnostech či oblastech vzdělávání, kde projevují například vysokou motivaci, jsou značně cílevědomí a kreativní. Je proto nutné tyto účastníky podchytit a individuálně s nimi pracovat.

5 Popis zajištění výuky v ŠVP

5.1 Materiální zajištění

Efektivní výuka podle tohoto školního vzdělávacího programu vedoucí k požadovaným výsledkům vzdělávání a ke kvalitně připraveným absolventům vyžaduje odpovídající materiální zabezpečení, a to především:

- 1) kmenové učebny vybavené školním nábytkem, tabulí a multimediální a prezentační technikou
- 2) další prostory podporující výchovně vzdělávací proces školy (např. kabinety pro vyučující, kanceláře vedení školy a ekonomického úseku, nezbytné prostory pro uložení učebních a jiných pomůcek a didaktických prostředků, prostor na odpočinek a osobní hygienu žáků i zaměstnanců školy atd.)
- 3) učební a výukové texty a materiály akcentující nejnovější poznatky z oboru.

Všechny učebny musí splňovat požadavky BOZP a PO a umožňovat individuální práci žáků, která je základem trvalého zafixování vzdělávacích obsahů, dovedností a návyků.

Ke dni vydání tohoto ŠVP škola disponuje všemi výše uvedenými materiálními zdroji v dostatečném množství.

5.2 Personální zajištění

Úspěšná realizace kursu Matematika k přijímací zkoušce podle tohoto školního vzdělávacího programu vyžaduje zapojení kvalifikovaných učitelů podle § 9 zákona 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících, ve znění pozdějších předpisů, kteří se po dobu své pedagogické činnosti dále vzdělávají.

Další vzdělávání pedagogických pracovníků musí být promyšleno tak, aby jejich nové poznatky a zkušenosti zrcadlily především nejnovější vývoj a trendy v oblasti matematiky. Kromě této odborné složky je žádoucí, aby se již kvalifikovaní vyučující dále vzdělávali také v oblasti pedagogických věd v podobě různých metodických a didaktických seminářů, workshopů a konferencí. Kromě externího dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků je žádoucí, aby škola připravovala rovněž interní školení a workshopy, které budou akcentovat

aktuální potřeby a požadavky pedagogického sboru jako celku (např. interní školení týkající se práce se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami nebo školení školního metodika).

Kromě kvalifikovaných vyučujících jsou jednou z personálních podmínek a požadavků tohoto školního vzdělávacího programu také kvalifikovaní další pedagogičtí pracovníci, kteří také vykonávají výchovnou a poradenskou činnost ve škole podle vyhlášky 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

V neposlední řadě je nezbytnou podmínkou pro efektivní a úspěšnou realizaci tohoto školního vzdělávacího programu, aby celý edukativní proces byl řízen zkušeným a erudovaným týmem vedení školy. I v této oblasti je naprostou samozřejmostí další vzdělávání a sbírání zkušeností těchto školních manažerů. Požadavky na minimální vzdělání vedení školy vychází rovněž z platných právních předpisů, a to ze zákona č. 563/2004 Sb.

5.3 Popis podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech v kursech podle § 114 školského zákona

Dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieně práce a požární ochraně je neoddelitelnou součástí vyučování v kursech podle § 114 školského zákona. Výchova k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází ve vzdělávacím procesu z platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů, českých technických norem, norem EU).

S požadavky vybranými z těchto předpisů, které se vztahují k výkonu konkrétních činností ve vyučování, s rizikovými faktory, ale i se zdravotnickými předpisy a protipožární ochranou jsou účastníci seznamováni vždy na začátku každého kursu a toto proškolení stvrzují svým podpisem.

Nad účastníky vzdělávání je po celou dobu jejich pobytu ve škole zajištěn dohled zaměstnanců školy.

6 Učební osnova kursu Matematika k přijímací zkoušce

Učivo kursu podle § 114 školského zákona vychází z Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (v platném znění), a to především ze vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace.

Vzdělávací oblast Matematika a její aplikace je v rámci základního vzdělávání založena především na aktivních činnostech a poskytuje vědomosti a dovednosti potřebné v praktickém životě, a umožňuje tak získávat matematickou gramotnost.

Vzdělávání v kursu Matematika k přijímací zkoušce klade důraz především na důkladné porozumění základním myšlenkovým postupům a pojmům matematiky. Účastníci si během rozboru daného didaktického testu opakují a případně osvojují pojmy, algoritmy, terminologii, symboliku a způsoby jejich užití.

Obsah vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace je rozdělen na čtyři tematické okruhy:

- číslo a proměnná (účastníci si osvojují aritmetické operace)
- závislosti, vztahy a práce s daty (účastníci rozpoznávají určité typy změn a závislostí; tyto změny a závislosti žáci analyzují z tabulek, diagramů a grafů)
- geometrie v rovině a v prostoru (účastníci určují a znázorňují geometrické útvary, hledají podobnosti a odlišnosti útvarů, učí se porovnávat, odhadovat, měřit délku, velikost úhlu, obvod a obsah)
- nestandardní aplikační úlohy a problémy (účastníci při jejich řešení uplatňují svoje logické myšlení)

Vzdělávání v kursu Matematika k přijímací zkoušce směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vedoucí kursu vedou účastníky kursu k:

- využívání matematických poznatků a dovedností v praktických činnostech
- měření a porovnávání velikostí a vzdáleností, orientace
- rozvíjení paměti účastníků prostřednictvím numerických výpočtů a osvojování si nezbytných matematických vzorců a algoritmů
- rozvíjení kombinatorického a logického myšlení
- kritickému usuzování
- srozumitelné a věcné argumentaci prostřednictvím řešení matematických problémů
- rozvíjení abstraktního a exaktního myšlení osvojováním si a využíváním základních matematických pojmů a vztahů

- vytváření zásoby matematických nástrojů (početních operací, algoritmů, metod řešení úloh) a k efektivnímu využívání osvojeného matematického aparátu
- vnímání složitosti reálného světa a jeho porozumění
- provádění rozboru problému a plánu řešení, odhadování výsledků, volbě správného postupu k vyřešení problému
- přesnému a stručnému vyjadřování užíváním matematického jazyka včetně symboliky
- rozvíjení spolupráce při řešení problémových a aplikovaných úloh vyjadřujících situace z běžného života a následně k využití získaného řešení v praxi

Výběr konkrétního učiva vždy směřuje k úspěšnému zvládnutí jednotné přijímací zkoušky z matematiky na čtyřleté maturitní obory.

Na začátku daného školního roku ředitel školy, vedoucí projektu To-dáš spolu s ředitelem divize To-dáš analyzují dokumenty vydané CERMATEM k přijímacím zkouškám, zejména pak dokument Specifikace požadavků. Tento dokument vymezuje rozsah požadavků na vědomosti a dovednosti uchazečů o příslušné obory vzdělání.

Na základě této analýzy jsou pak připravovány cvičné testy k přijímací zkoušce z matematiky a další výukové materiály.

V didaktickém testu, který pedagogičtí pracovníci školy připravují, je kladen důraz především na ověřování matematické gramotnosti a s ní souvisejících dovedností.

Učivo, které je obsahem didaktického testu, je vždy voleno vzhledem k očekávaným výstupům dle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání ze vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace.

1. Očekávané výstupy v oblasti číslo a proměnná

Účastník kursu:

- rozlišuje pojmy umocňování a odmocňování, určuje z paměti druhou mocninu čísel 1–10 a odmocninu těchto mocnin, určuje mocniny čísel 10, 100, 1 000, desetiny, setiny a tisíciny a odmocniny těchto mocnin, určuje písemně druhou mocninu přirozených a desetinných čísel, ovládá pravidla pro umocňování a odmocňování zlomku a součinu dvou čísel, určuje hodnotu číselného výrazu s druhou mocninou a odmocninou, využívá geometrický význam druhé mocniny v praxi

- řeší aplikační úlohy na procenta včetně úloh z oblasti finanční matematiky, používá s porozuměním základní pojmy finanční matematiky (jistina, úroková míra, úrok, úrokovací období, daň, inflace), vypočítá úrok z vkladu za jeden rok a daň z úroku, získá základní informace o půjčkách a úvěrech
- používá proměnnou, výraz s proměnnou, člen výrazu, rovnost dvou výrazů, jednočlen, mnohočlen při řešení úloh; zapíše slovní text pomocí výrazů s proměnnými (a opačně), vypočte hodnotu výrazu pro dané hodnoty proměnných, provádí početní operace (sčítání, odčítání, násobení) s mnohočleny, kde výsledný mnohočlen je nejvýše druhého stupně, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vytýkání, umocní dvojčleny a rozloží dvojčleny na součin pomocí vzorců $(a + b)^2$, $(a - b)^2$, $a^2 - b^2$
- řeší lineární rovnice pomocí ekvivalentních úprav a provádí zkoušku správnosti řešení rovnice, rozhodne, má-li rovnice jedno řešení, nekonečně mnoho řešení, nebo nemá řešení, sestaví rovnici ze zadaných údajů slovní úlohy
- řeší soustavu dvou rovnic se dvěma neznámými metodou dosazovací nebo sčítací, řeší slovní úlohy z praxe, provede rozbor úlohy, pro řešení zvolí známý algoritmus nebo řeší úlohu úsudkem, provede zkoušku správnosti řešení
- matematizuje reálné situace užitím rovnic, při řešení úloh označí neznámou, sestaví a vyřeší rovnici, posoudí reálnost výsledku a ověří ho zkouškou do zadání

2. Očekávané výstupy v oblasti závislosti, vztahy a práce s daty

Účastník kursu:

- používá s porozuměním základní statistické pojmy (statistický soubor, statistický znak, statistické šetření), určí četnost, aritmetický průměr, používá výsledky jednoduchého statistického šetření, zvolí vhodnou tabulku a vhodný diagram k jejich znázornění, k reprezentaci dat volí vhodný typ grafu
- posoudí typ závislosti mezi dvěma veličinami (přímá, nepřímá úměrnost), vyjádří přímou a nepřímou úměrnost tabulkou, rovnicí a grafem, odhalí funkční vztah v textu úlohy, využívá těchto znalostí k řešení praktických úloh

3. Očekávané výstupy v oblasti geometrie v rovině a v prostoru

Účastník kursu:

- provádí rozbor dané situace pomocí náčrtku, využívá potřebnou matematickou symboliku a posuzuje reálnost získaného výsledku
- používá s porozuměním pojmy odvěsna a přepona v pravoúhlém trojúhelníku, pomocí Pythagorovy věty počítá délky stran v pravoúhlém trojúhelníku, aplikuje Pythagorovu větu v tělesech (výpočet délky hrany a stěnové úhlopříčky v kvádru a krychli), řeší praktické úlohy s využitím Pythagorovy věty
- definuje a sestrojí kružnici a kruh s daným poloměrem nebo průměrem a středem v daném bodě, určí vzájemnou polohu kružnice a přímky (tečna, sečna, vnější přímka), vzájemnou polohu dvou kružnic, průsečíky a body dotyku
- účelně používá přibližnou hodnotu čísla π (desetinné číslo, zlomek), vypočítá obvod a obsah kruhu a délku kružnice pomocí vzorců
- sestrojí osu úhlu, osu úsečky, tečnu kružnice v jejím bodě, kružnici opsanou trojúhelníku a využívá Thaletovu kružnici při konstrukci pravoúhlého trojúhelníku
- dodržuje zásady rýsování, používá pravítko s měřítkem, trojúhelník s ryskou, kružítko a úhloměr
- sestrojí rovinné útvary dle zadaných prvků, při řešení konstrukční úlohy provádí rozbor úlohy prostřednictvím náčrtu, sestrojí všechna řešení
- rozlišuje shodné a podobné trojúhelníky, pomocí poměru podobnosti určí rozměry trojúhelníků, využívá věty o podobnosti trojúhelníků (věta sss, uu, sus)
- rozpozná jehlan ve volném rovnoběžném promítání, zobrazí jehlan při pohledu shora, zepředu, zdola, zprava atd., rozpozná síť jehlanu, využívá při řešení úloh metrické a polohové vlastnosti jehlanu
- rozpozná rotační válec ve volném rovnoběžném promítání, načrtne síť válce, odhaduje a vypočítá objem a povrch válce
- řeší aplikační slovní úlohy s využitím znalostí o válci a kouli (poloměr a průměr koule) využívá měřítko mapy (plánu) při řešení slovních úloh k určení skutečných rozměrů a naopak

4. Očekávané výstupy v oblasti nestandardní aplikační úlohy a problémy

Účastník kursu:

- řeší úlohy úsudkem a zapisuje a zdůvodní způsob řešení
- při řešení jednoduchých praktických problémů a modelových situací užívá i standardních algoritmů, např. užití rovnic

- řeší jednoduché strategické a kombinatorické úlohy bez použití kombinatorických vzorců
- při řešení netradičních geometrických úloh užívá prostorové představivosti, modelů, náčrtků, schémat apod.
- užívá komplexních poznatků a dovedností z různých tematických a vzdělávacích oblastí

7 Kolektiv autorů

Tento školní vzdělávací program vypracoval pedagogický sbor Střední školy gastronomické a hotelové s.r.o. pod vedením koordinátora ŠVP PhDr. Karla Vratišovského a vedoucího projektu To-Dáš Adama Motlocha, a to ve školním roce 2020/2021.