

Cestovní ruch

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	2	2 (jen v roce 2024)	2
		Volitelný		

Název předmětu	Cestovní ruch
Oblast	disponibilní hodiny – odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vzdělávací obsah vyučovacích předmětů Cestovní ruch vychází z oblasti Odborného vzdělávání, která je vymezena v RVP pro obor vzdělávání 78-42-M/02 Ekonomické lyceum. Předmět je zařazen do výuky 3. ročníku oboru Ekonomické lyceum jako volitelný předmět.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Oblast Odborného vzdělávání se skládá ze 3 obsahových okruhů:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podnikání, vstupy a výstupy hlavní činnosti, řízení, marketing a prodej 2. Finance, daně, finanční trh 3. Tržní ekonomika, národní a světová ekonomika <p>Cílem 1. obsahového okruhu je naučit žáky myslet v ekonomických souvislostech a chovat se racionálně v osobním a profesním životě. Žáci jsou vedeni k samostatnému vyhledávání ekonomických informací z písemných pramenů, z internetu apod., učí se s nimi pracovat a správně je interpretovat. Schopnost aplikovat osvojené učivo žáci dokazují při zpracování samostatných prací či projektů na ekonomická témata. Žáci si osvojují poznatky a praktické dovednosti potřebné pro aplikaci marketingových nástrojů při zpracování jednoduchého marketingového projektu. Získávají přehled o typických podnikových činnostech. Obsahový okruh zahrnuje rovněž učivo o právní úpravě podnikání a pracovního poměru. Žáci jsou vedeni k samostatnému vyhledávání právních úprav, např. v počítačových databázích. Učí se posoudit obsah typických smluv, jako je kupní smlouva a pracovní smlouva. Učivo prohlubuje právní vědomí žáků a učí je uplatňovat získané poznatky na typových příkladech.</p> <p>Cílem 2. obsahového okruhu je naučit žáky efektivně hospodařit s finančními prostředky, a to jak v osobním, tak i v profesním životě. Žáci si osvojují poznatky a praktické dovednosti o finančním trhu, financování a daňové soustavě: orientují se v nabídce bankovních a pojistných produktů, posuzují možnosti získání financí z vlastních a cizích zdrojů apod.</p> <p>Ve výuce jsou žáci vedeni k samostatnému vyhledávání a zpracování informací např. při komunikaci s bankou pomocí přímého bankovníctví apod. Samostatně provádějí potřebné výpočty (např. daní, úroků apod.) a učí se je správně interpretovat.</p> <p>3. obsahový okruh vytváří základy pro chápání ekonomických jevů a souvislostí v rámci národní a světové ekonomiky. Žáci získávají základní přehled o tržním systému, jsou vedeni k porozumění obsahu základních ukazatelů úrovně ekonomiky a úlohy státu v tržní ekonomice. Získávají představu o základních opatřeních hospodářské politiky a její úloze v souvislostech národní a světové ekonomiky.</p>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <p>Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vede žáky k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání, • motivuje žáky k ovládnutí různých technik učení, umění si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, • vede žáky k uplatňování různých způsobů práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umění efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,

Název předmětu	Cestovní ruch
	<ul style="list-style-type: none"> • umožňuje žákům s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky, • vede žáky k využívání různých informačních zdrojů ke svému učení včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí, zejména při hodnocení úrovně služeb v cestovním ruchu a s tím i spojené ekonomických aspektů cestovního ruchu, • motivuje žáky ke sledování a hodnocení pokroku při dosahování cílů svého učení, přijímání hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí, • vede žáky k pochopení možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání, k pochopení možnosti dalšího studia cestovního ruchu na vysokých školách nebo na vyšších odborných školách ekonomického zaměření.
	<p>Kompetence k řešení problémů: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vede žáky k porozumění zadání úkolu nebo určení jádra problému, k získání informací potřebných k řešení problému, navržení způsobu řešení, popř. varianty řešení, a odůvodnění, vyhodnocení a ověření správnosti zvoleného postupu a dosažených výsledků, • motivuje žáky k uplatňování různých metod myšlení a myšlenkových operací při řešení problémů (logické, matematické, empirické), • ovlivňuje žáky při volbě prostředků a způsobů (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodných pro splnění jednotlivých aktivit, využívání zkušeností a vědomostí nabytých dříve, • vede žáky ke spolupráci při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
	<p>Komunikativní kompetence: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vede žáky k vyjadřování se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených a psaných a vhodné se prezentaci, • motivuje žáky k aktivní účasti v diskusích, formulování a obhajobě svých názorů a postojů, • motivuje žáky k dosažení jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; • vede žáky k dosažení jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumění běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě), • vysvětluje důležitost písemnému zaznamenávání podstatných myšlenek a údajů z textů a projevů jiných lidí (přednášky, diskuse, porady apod.), • motivuje žáky ke zpracovávání administrativních písemností, pracovních dokumentů i souvislých textů na běžná i odborná témata.
	<p>Personální a sociální kompetence: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vede žáky k reálnému posuzování svých fyzických a duševních možností, odhalování důsledků svého jednání a chování v různých situacích; • vede žáky k ověřování si získaných poznatků, kritickému zvažování názorů, postojů a jednání jiných lidí, • motivuje žáky k práci v týmu a podílení se na realizaci společných pracovních a jiných činností, • podněcuje žáky k práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, k nezáujatému zvažování návrhů druhých, • vede žáky tak, aby přispívali k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhání předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
	<p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • učí žáky jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu, • vede žáky k dodržování zákonů, respektování práv a osobnosti druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), přesvědčuje žáky, aby se zajímali aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě, zdůrazňuje tím nutnost reagovat na politické, ekonomické a společenské události a zaujímat k nim vlastní stanovisko,

Název předmětu	Cestovní ruch
	<ul style="list-style-type: none"> • vede žáky k uznávání životních hodnot, uvědomování si odpovědnosti za vlastní život a spoluodpovědnosti při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních, • působí na žáky, aby uznávali tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu, • snaží se probudit v žácích hrdost na práci kolektivu i vlastní národ, • vede žáky k podporování hodnot místních, národních, hodnot evropské i světové kultury a vytvoření pozitivní vztahu k nim. <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vede žáky k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, k uvědomování si významu celoživotního učení a možnosti být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, • snaží se žáky přesvědčit, aby měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě zodpovědně se rozhodovali o své budoucí profesní a vzdělávací dráze, dosahuje to vhodnými informacemi z oblasti ekonomických ukazatelů, které zobrazují úroveň ekonomiky ČR, • rozvíjí u žáků snahu získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; • vede žáky k porozumění podstaty a principů podnikání, k představě o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání, k vyhledávání a posuzování podnikatelských příležitostí v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi. <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vede žáky k práci s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, k chápání nezbytnosti využívání informační a komunikační technologie v cestovním ruchu, • motivuje je k práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, • vyzývá žáky učit se používat nové aplikace, na kterých je založena technika turistických informačních center, ubytovacích zařízení, stravovacích služeb, • vede žáky ke komunikaci elektronickou poštou a využívání dalších prostředků online a offline komunikace; • podněcuje k získávání informací z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet, především v oblasti nových trendů v cestovním ruchu • učí žáky pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií, • zařazením diskuse učí žáky uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní, umět vyhodnotit vhodné informační zdroje.
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení má formu sumativní a formativní.</p> <p>Základními nástroji formativního hodnocení jsou: třídní diskuse, poskytování zpětné vazby, vzájemné (vrstevnické) hodnocení, sebehodnocení. Nezbytnými předpoklady pro formativní hodnocení jsou: přesná znalost kritérií hodnocení, bezpečné klima ve třídě, správná komunikace s žákem.</p> <p>Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny sumativním hodnocením. V rámci sumativního hodnocení je používána klasifikace (není-li stanoveno v IVP jinak). Podkladem pro klasifikaci jsou: zaškrťovací testy, testy s více správnými možnostmi, testy s otevřenými otázkami, písemné práce (eseje), mluvený projev, samostatná práce, zapojení do skupinové práce, úroveň spolupráce, aktivita, a další. Nezbytnými předpoklady pro sumativní hodnocení jsou: přesná znalost kritérií hodnocení, znalost hodnotící škály (např. přepočítání z bodů na jednotlivé klasifikační stupně, hodnocení kvality výkonu odpovídající jednotlivým stupňům apod.).</p>

Cestovní ruch	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<ul style="list-style-type: none"> • Chápe nezbytnost využívání informačních technologií v cestovním ruchu. • Dokáže objasnit klasifikační systém turistických informačních center. • Chápe využití ICT v ubytovacích a stravovacích zařízeních, v dopravě • Předpokládá využití ICT také v rezervačních systémech. • Využívá také účetní SW k evidenci tržeb a nákladů spojených s cestovním ruchem. • Chápe problematiku managementu v oblasti cestovního ruchu. • Zajímá se o historický vývoj destinačních strategií. • Chápe marketingový mix služeb v cestovním ruchu jako souhrn produktu, ceny, distribuce a propagace. • Je si vědom důležitosti segmentace v cestovním ruchu jako souhrn produktu, ceny, distribuce. • Zná podstatu cestovních pasů, diplomatických pasů, občanských průkazů, cestovních průkazů a víz jako prostředků k cestování. 	<p>Cestovní ruch a jeho úloha v moderní společnosti Historický vývoj cestovního ruchu Klasifikace cestovního ruchu Ekonomické aspekty cestovního ruchu Faktory ovlivňující cestovní ruch Typologie cestovního ruchu Formy cestovního ruchu Cestovní kanceláře a cestovní agentury Rozdělení zájezdů, cena, smlouva Informační technologie v CT Informace v cestovním ruchu Typologie účastníků CR Využití ICT v cestovním ruchu Turistická informační centra Využití ICT v dopravě Rezervační systémy Dopravní procesy v CR Služby dopravy Ubytovací služby v CR Kategorizace ubytovacích zařízení Specifická hotelová zařízení Stravovací služby v CR Rozčlenění stravovacích služeb Kategorizace hostinských zařízení Rychlé občerstvení a jeho formy Zážitková gastronomie Průvodcovské a animační služby Historie průvodcovské činnosti Základní kategorie průvodcovské činnosti</p>

Cestovní ruch	3. ročník	
		Osobnost a role průvodce Vzdělávání průvodců Animace a animační služby Destinační management Vymezení problematiky managementu v oblasti CR Marketing cestovního ruchu Potřeba uplatnění marketingu v CR Marketingový mix služeb v CR Segmentace na trhu CR Služby pasových a celních orgánů Volný pohyb občanů členských zemí EU Celní a devizová kontrola Směnárenská činnost Regiony světového turismu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce – Svět práce		
Člověk a svět práce – Individuální příprava na pracovní trh		

Seminář Projektové řízení

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	2	2 (jen v roce 2020/21)	2
		Volitelný		

Název předmětu	Projektové řízení
Oblast	disponibilní hodiny – odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu Projektové řízení vychází z oblasti Odborného vzdělávání, která je vymezena v RVP pro obor vzdělávání 78-42-M/02 Ekonomické lyceum. Předmět je zařazen do výuky 3. ročníku oboru Ekonomické lyceum jako volitelný předmět. Hlavním cílem semináře je vybavit studenty praktickými zručnostmi potřebnými pro přípravu jak investičních, tak neinvestičních projektů. Zlepšení praktických schopností studentů v oblasti plánování projektů se bude opírat o použití studií případů a modelových situací, které poslouží k nácviku důležitých technik nezbytných pro úspěšnou přípravu projektů. Ovládnutím těchto technik budou studenti lépe vybaveni pro splnění očekávání budoucích zaměstnavatelů, což přispěje k lepšímu uplatnění na trhu práce.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka tohoto předmětu se uskuteční v rámci dvou hodin týdně, přičemž bude alternovat mezi přednáškami a semináři. Semináře, které budou převážně prakticky orientované, se zaměří na projektovou přípravu a management. Studenti se budou podílet na týmové práci, kde si na příkladových projektech osvojí techniky potřebné pro efektivní přípravu projektů. V tomto semináři učitel: <ul style="list-style-type: none"> • využívá verbální techniky (objasňuje, demonstruje, poskytuje pokyny), • aplikuje komplexní přístupy (debaty, přímé prezentace, individuální úkoly pro studenty, skupinové aktivity, počítačem podporované učení), • hodnotí žáky (písemné testy, praktická cvičení).
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Učitel: <ul style="list-style-type: none"> • podporuje pozitivní přístup k učení a vzdělávání prostřednictvím motivujících aktivit a pozitivního posílení, čímž vytváří prostředí, kde je učení považováno za cennou a obohacující činnost. • rozvíjí schopnost studentů uplatňovat různé způsoby práce s textem, jako je studijní a analytické čtení, prostřednictvím cíleného výcviku a úkolů, které žáky vyzývají k efektivnímu vyhledávání a zpracování informací. Klade důraz na výuku čtenářské gramotnosti pomocí různorodých textových materiálů. • učí studenty aktivně naslouchat mluveným projevům, jako jsou výklady nebo přednášky, a efektivně si pořizovat poznámky. Toho dosahuje prostřednictvím praktických cvičení, simulací a poskytováním strategií pro zaznamenávání důležitých informací. • podněcuje studenty k využívání různých informačních zdrojů v rámci jejich učení, včetně digitálních médií a osobních zkušeností, jak svých, tak i ostatních. Organizuje aktivity, které studenty vedou k reflexi a sdílení zkušeností, a ukazuje, jak tyto zkušenosti mohou obohatit jejich učení.

Název předmětu	Projektové řízení
	<p>Kompetence k řešení problémů: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • učí žáky, jak správně rozumět zadání úkolu a identifikovat jádro problému, prostřednictvím průvodních otázek, analytických cvičení a simulací skutečných situací. Tím posiluje jejich schopnost analytického myšlení a porozumění komplexním instrukcím. • navede žáky k získávání relevantních informací potřebných pro řešení problému, a to zařazením výukových modulů zaměřených na výzkumné metody, hodnocení zdrojů a efektivní vyhledávání informací. • podněcuje žáky k navrhování řešení nebo alternativních řešení a k jejich zdůvodnění prostřednictvím debat, brainstormingových sezení a projektových úkolů, které vyžadují kreativní přístup a kritické myšlení. • učí žáky, jak vyhodnotit správnost a efektivitu zvoleného řešení a dosažených výsledků, zaváděním procesu sebereflexe a peer-to-peer hodnocení, kde studenti získávají zpětnou vazbu od svých vrstevníků a učitele. • podněcuje týmovou práci a spolupráci mezi studenty při řešení problémů tím, že organizuje skupinové projekty a aktivity, které vyžadují společné úsilí, komunikaci a sdílení zodpovědnosti. • realizuje cvičení zaměřená na rozvoj dovedností v oblasti řízení konfliktů a týmové dynamiky, aby zlepšil schopnost studentů efektivně spolupracovat na dosažení společného cíle. <p>Komunikativní kompetence: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • učí žáky, jak se vyjadřovat adekvátně k účelu komunikace a přizpůsobit svůj jazyk dané situaci, jak v mluvené, tak v psané formě. Toho dosahuje prostřednictvím cvičení zaměřených na různé komunikační scénáře, kde studenti praktikují a dostávají zpětnou vazbu na svou schopnost přizpůsobit styl, tón a slovní zásobu cílovému publiku a kontextu. • vede žáky k tomu, aby formulovali své myšlenky jasně a souvisle, a v písemných projevech kladl důraz na strukturu, srozumitelnost a gramatickou správnost. To zahrnuje lekce o základech gramatiky, slohové cvičení a recenze psaných prací s důrazem na organizaci textu a styl. • aktivně zapojuje žáky do diskusí, během nichž jsou vyzýváni k formulaci, prezentaci a obhajobě svých názorů a postojů. Učitel vytváří prostředí, které podporuje otevřený dialog a kritické myšlení, a zavádí metody, jak respektovat rozdílné názory a konstruktivně reagovat na argumenty ostatních. • zahrnuje do výuky debaty, skupinové diskuse a simulace situací, kde studenti mohou rozvíjet své argumentační a prezentační dovednosti. <p>Personální a sociální kompetence: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • učí žáky, jak adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování a chování od ostatních, přijímat rady i kritiku. Toho dosahuje prostřednictvím aktivit zaměřených na reflexi a sebereflexi, kde žáci praktikují přijímání zpětné vazby v konstruktivním a otevřeném duchu. • podněcuje žáky k ověřování si získaných poznatků a kritickému zvažování názorů, postojů a jednání jiných. Využívá diskusí, analýz případových studií a kritického myšlení k rozvíjení schopnosti žáků samostatně hodnotit informace a argumenty. • povzbuzuje žáky k práci v týmu a k aktivní účasti na realizaci společných projektů a úkolů. Organizuje skupinové projekty a týmové aktivity, které žákům umožňují rozvíjet dovednosti spojené s týmovou spoluprací, dělením úkolů a společným řešením problémů. • učí žáky přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Zadává individuální i týmové úkoly, při nichž je důraz kladen na osobní zodpovědnost, samostatnost a důslednost v plnění úkolů. • motivuje žáky k podněcování práce týmu vlastními návrhy na zlepšení a nezaopatřenému zvažování návrhů od ostatních. Používá brainstorming a hodnocení nápadů ve skupině k podpoře kreativního myšlení a otevřené komunikace. • přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k prevenci osobních konfliktů mezi žáky. Vede aktivity a diskuse na téma předsudků, stereotypů a mezilidské tolerance, aby podpořil vzájemné porozumění a respekt mezi žáky.

Název předmětu	Projektové řízení
	<p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • začlení do výuky praktické cvičení a projekty, které simulují reálné pracovní procesy nebo situace z běžného života, a vyzve žáky, aby při jejich plánování a vyhodnocování zohlednili ekonomické aspekty (náklady, výnosy, zisk), jakož i environmentální a sociální dopady. • organizuje diskusní fóra a debaty na témata spojená s udržitelným rozvojem, etikou v podnikání a sociální odpovědností, aby rozvíjel u žáků schopnost kriticky přemýšlet o důsledcích ekonomických rozhodnutí. • představí studie případů z různých oblastí (např. podnikání, veřejná správa, osobní finance), které ukazují komplexnost rozhodovacích procesů a nutnost zvažovat různé faktory, včetně potenciálního vlivu na životní prostředí a společnost. • využívá interaktivní výukové metody, jako jsou role-play (hra rolí) a simulace, kde žáci přijímají rozhodnutí v kontrolovaném prostředí a následně analyzují výsledky svých rozhodnutí z hlediska ekonomických, environmentálních a sociálních kritérií. • zavádí projekty založené na skutečných výzvách z komunity nebo školy, které žáky motivují k hledání udržitelných řešení s pozitivním sociálním dopadem, a současně zohledňují ekonomickou efektivitu. <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • začleňuje do výuky úkoly a projekty, které vyžadují od žáků získávání informací z otevřených zdrojů, zejména s využitím internetu. Organizuje workshopy a praktické lekce, kde žáci učí, jak efektivně a bezpečně vyhledávat informace online, a jak využívat digitální nástroje a zdroje pro své vzdělávání. • věnuje pozornost výuce mediální gramotnosti, což zahrnuje schopnost kriticky posuzovat a analyzovat informace nalezené na internetu a v různých médiích. Učí žáky, jak rozpoznat a hodnotit věrohodnost a přesnost informací, a jak rozlišovat mezi důvěryhodnými zdroji a dezinformacemi. • organizuje diskuse a aktivní cvičení zaměřené na kritické myšlení, kde žáci mají možnost aplikovat a diskutovat principy ověřování faktů a kritické evaluace informací. Podporuje žáky v tom, aby si kladli otázky o autorství, účelu a kontextu informací, které najdou. • zavádí do výuky příklady z reálného světa a case studies, které ilustrují důležitost mediální gramotnosti a schopnosti kriticky přistupovat k získaným informacím. Tímto způsobem podněcuje žáky k zamyšlení nad vlivem médií na jejich vnímání světa.
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení má formu sumativní a formativní. Základními nástroji formativního hodnocení jsou: třídní diskuse, poskytování zpětné vazby, vzájemné (vrstevnické) hodnocení, sebehodnocení. Nezbytnými předpoklady pro formativní hodnocení jsou: přesná znalost kritérií hodnocení, bezpečné klima ve třídě, správná komunikace s žákem. Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny sumativním hodnocením. V rámci sumativního hodnocení je používána klasifikace (není-li stanoveno v IVP jinak). Podkladem pro klasifikaci jsou: zaškrťovací testy, testy s více správnými možnostmi, testy s otevřenými otázkami, písemné práce (eseje), mluvený projev, samostatná práce, zapojení do skupinové práce, úroveň spolupráce, aktivita, a další. Nezbytnými předpoklady pro sumativní hodnocení jsou: přesná znalost kritérií hodnocení, znalost hodnotící škály (např. přepočítání z bodů na jednotlivé klasifikační stupně, hodnocení kvality výkonu odpovídající jednotlivým stupňům apod.).</p>

Projektové řízení	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<ul style="list-style-type: none"> • Žák • Vysvětlí, co se rozumí pod termínem projekt. • Vysvětlí vztahy mezi jednotlivými etapami projektového cyklu. • Předvede na příkladu průběh projektového cyklu. • Popíše různé fáze vývoje projektu. • Rozliší a vysvětlí použití měkkých technik v projektovém managementu. • Představí příklady specifických technik. • Demonstruje, jak se metoda brainstormingu uplatňuje v praxi při řízení projektů. • Objasní pojem a účel SWOT analýzy. • Vysvětlí důležitost SWOT analýzy pro řízení projektu. • Rozdělí faktory ovlivňující projekt na interní a externí. • Použije SWOT analýzu na konkrétních příkladech. • Spolupracuje na vytvoření základní SWOT analýzy pro vzorový projekt. • Definuje logický rámcový přístup (LFA) a logický rámec (logframe). • Popíše a aplikuje kroky LFA na praktických příkladech. • Vytvoří strukturu logframe pro vybraný příklad. • Použije logframe při plánování vzorového projektu. • Určí cílové skupiny projektu a nabídne příklady. • Popíše metody analýzy potřeb a konkurence. • Vyjmenuje marketingové nástroje a jejich význam. • Využije marketingové strategie na příkladovém projektu. • Ohodnotí schopnosti a přínosy členů týmu. • Sestaví tým pro realizaci vzorového projektu. • Klasifikuje výdaje projektu podle jejich oprávněnosti. • Sestaví základní rozpočet pro fáze realizace vzorového projektu. • Identifikuje potenciální rizika vzorového projektu a navrhne strategie pro jejich řízení. • Popíše horizontální témata a posoudí dopad vzorový projektu na ně. 	<p>Základy projektového managementu a plánování</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definice a cyklus projektu, jednotlivé fáze, odhad časové náročnosti • Metody a techniky projektového řízení: základní soft skills, brainstorming, feedback, práce s informacemi <p>SWOT analýza a Logframe metoda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Základy, využití v edukačním kontextu, interní a externí faktory, situační analýza • Týmová práce na případových studiích a modelových projektech <p>Marketingová strategie a řízení lidských zdrojů</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikace cílové skupiny, analýza potřeb a konkurence, aplikace marketingových nástrojů • Projektový tým, zkušenosti s podobnými projekty, tvorba pracovních míst <p>Finanční, materiální a technické zajištění projektu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozpočet, pravidla způsobilosti výdajů, hlavní rozpočtové kapitoly, časové rozlišení finančních toků • Finanční analýza projektů: cash-flow, kalkulace bodu zvratu, kritériální ukazatele

	<ul style="list-style-type: none"> • Specifikuje aspekty udržitelnosti vzorového projektu a určí monitorovací indikátory. • Zopakuje postupy správy a řízení projektu na konkrétním příkladu. • Objasní proceduru hodnocení projektových návrhů a kritéria pro jejich akceptaci. • Odůvodní potřebnost a přínos projektu. • Evaluuje průběh a výsledky realizace vzorového projektu. • Zdůrazní význam zpětné vazby pro úspěch projektu. • Provede aktivity spojené s monitoringem projektu a porovná je s původním plánem. • Realizuje finanční analýzu a posoudí ekonomickou udržitelnost vzorového projektu. • Vyhodnotí přínosy projektu pro všechny zainteresované strany. 	<p>Řízení rizik a udržitelnost projektu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikace rizik, management rizik, horizontální témata, dopad na životní prostředí a společnost • Udržitelnost, dopady projektu, inovace, multiplikace efektů <p>Administrace, hodnocení a realizace projektu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektová administrativa, proces hodnocení žádostí a uzavírání smluv, realizace projektu a zpětná vazba <p>Monitoring a spolupráce s řídicími orgány, výsledky a výstupy, horizontální témata</p> <ul style="list-style-type: none"> • analýza nákladů a přínosů • struktura a kvantifikace nákladů a přínosů • neocenitelné náklady a přínosy • přenos ocenitelných nákladů na hotovostní toky
Projektové řízení	3. ročník	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce – Svět práce		
Člověk a svět práce – Individuální příprava na pracovní trh		

Seminář z anglického jazyka

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	0	2	2
		Volitelný		

Název předmětu	Seminář z anglického jazyka
Oblast	disponibilní hodiny – odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Výuka ve čtvrtém ročníku se soustředí na seznámení žáků s reáliemi anglicky mluvících zemí, zejména Spojeného království, Spojených států a České republiky. Žáci se dozví základní fakta z geografie, historie, obyvatelstva, politického systému. Dále budou hovořit o problematice Evropské Unie. V semináři bude věnován čas i odborným tématům z oblasti zaměřené ke studijnímu oboru. Budou mluvit o obchodování, obchodní korespondenci a reklamě.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Vyučovací předmět Seminář z anglického jazyka je zařazen do výuky ve 4. ročníku oboru: Ekonomické lyceum. Jsou mu věnovány dvě vyučovací hodiny týdně. Výuka je vedena formou přednášek a multimediálních prezentací na jednotlivá témata v anglickém jazyce. Učitel vhodně podá obsah a uvede příklady prezentace s použitím mapy a obrazových materiálů.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Učitel: <ul style="list-style-type: none"> • motivuje žáky k učení tím, že v hodinách využívá různé aktivizační metody a interaktivní aktivity; zároveň do hodin zakomponovává moderní aplikace vhodné do výuky cizího jazyka, • rozvíjí u žáků čtenářskou gramotnost tak, že při hodinách využívá aktuální texty a používá různé metody rozvíjející dovednosti žáků, • pouští žákům autentické zvukové i obrazové záznamy, ve kterých mluví rodilý mluvčí, čímž kultivuje perceptivní dovednosti u žáků a současně je seznamuje s různými varietami anglického jazyka, • pravidelně v hodinách umožňuje žákům sebereflexi za účelem zjištění míry dosažení cílů předem daných, • vede je k uvědomění si, které metoda učení je pro ně vhodná a která jim vyhovuje.

Název předmětu	Seminář z anglického jazyka
	<p>Kompetence k řešení problémů: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promýšlí instrukce, které žákům zadává, aby zajistil jejich porozumění a současně u žáků rozvíjel schopnost porozumění mluvenému slovu, • složitost a náročnost instrukcí k zadaným úkolům volí dle jazykové úrovně dané skupiny • vyžaduje po žácích pracovat s různými zdroji, nejčastěji akademickými slovníky, • při hodinách aplikuje skupinovou práci s rozdělenými úlohami, čímž u žáků vylepšuje schopnost řešit problémy v týmech či dvojicích.
	<p>Komunikativní kompetence: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • všem žákům dává dostatek prostoru se pravidelně vyjadřovat v anglickém jazyce, čímž kultivuje jejich řečové dovednosti a odbourává případnou bariéru vznikající při mluvení v cizím jazyce, • pravidelně žákům zadává adekvátní písemnou práci kratšího i delšího rozsahu a následně s ní pracuje (provede se žáky reflexi, nechá žáky svůj text nahlas přečíst, rozdělí žáky do skupin s cílem vzájemné kontroly písemného projevu a odstranění nedostatků), • seznámí žáky s různými typy písemností a slohových útvarů obecných i specifických pro jejich obor a poskytuje jim dostatek možností k nácvičení psaní těchto písemností.
	<p>Personální a sociální kompetence: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poskytuje žákům dostatek prostoru pro sebereflexi a pro vyjádření se k probranému učivu, • kultivuje u žáků mezilidské vztahy pravidelnou prací ve dvojicích či skupinách, které se pravidelně obměňují, • používá v hodinách různé komunikační aktivity s cílem utužování vztahů ve třídě a zlepšování vyjadřovacích schopností, • dává žákům dostatek možností ověřit si získané znalosti za pomoci využití různých opakovacích cvičení a vhodných domácích úkolů.
	<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • z pracuje s různými zdroji, čímž rozšiřuje povědomí žáků o možnostech toho, s jakými zdroji lze pracovat a zároveň u nich prohlubuje dovednost rozlišovat kvalitní a nekvalitní zdroje, • vystupuje ve třídě kultivovaně, čímž se stává pro žáky vzorem pro vhodné chování ve formálním prostředí, • pomáhá žákům uvědomit si jejich silné a slabé stránky, • diskutuje se žáky o jejich dalších možnostech vzdělávání a zaměstnání.
	<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • využívá při hodinách a mimo ně platformu, kam žáci mohou odevzdávat úkoly a kde si mohou stahovat nastavbové materiály, • zadává prezentace v předem zvoleném programu, který žáci musí při splnění úkolu využít, • požaduje po žácích uvedení použitých zdrojů při prezentacích a jejich správnou citaci, • určí požadovaný počet jak internetových, tak tištěných zdrojů pro zadané práce, • v hodinách vede žáky k zhodnocení kvality použitých zdrojů a jejich případnou obměnu, • zadává žákům podmínku využití audiovizuálních materiálů do přidělených prací, • využívá počítačovou učebnu při práci v interaktivní učebnici a plnění jiných interaktivních úkolů či použití aplikací.

Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení má formu sumativní a formativní. Základními nástroji formativního hodnocení jsou: třídní diskuse, poskytování zpětné vazby, vzájemné (vrstevnické) hodnocení, sebehodnocení. Nezbytnými předpoklady pro formativní hodnocení jsou: přesná znalost kritérií hodnocení, bezpečné klima ve třídě, správná komunikace s žákem. Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny sumativním hodnocením. V rámci sumativního hodnocení je používána klasifikace (není-li stanoveno v IVP jinak). Podkladem pro klasifikaci jsou: zaškrťovací testy, testy s více správnými možnostmi, testy s otevřenými otázkami, písemné práce (eseje), mluvený projev, samostatná práce, zapojení do skupinové práce, úroveň spolupráce, aktivita, a další. Nezbytnými předpoklady pro sumativní hodnocení jsou: přesná znalost kritérií hodnocení, znalost hodnotící škály (např. přepočítání z bodů na jednotlivé klasifikační stupně, hodnocení kvality výkonu odpovídající jednotlivým stupňům apod.).</p>	
Seminář z anglického jazyka	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<ul style="list-style-type: none"> • Gramaticky správně s použitím náležitě slovní zásoby charakterizuje anglicky mluvící země, hovoří o rozdílech a podobnostech s Českou republikou. • Uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí. • Gramaticky správně s použitím náležitě slovní zásoby charakterizuje Českou republiku. • Gramaticky správně s použitím náležitě slovní zásoby charakterizuje Evropskou unii. • Přeloží text a používá slovníky i elektronické. • Vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru. • Používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru. • Přednese připravenou prezentaci a reaguje na jednoduché dotazy publika. 	<p>Česká republika (základní informace, geografie, historie, politický systém, zajímavosti) Praha (zákl. informace, historie, památky, kultura, doprava) Rokycany (základní informace, poloha, historie, současnost, památky) Spojené království (základní informace, geografie, historie, politický systém, zajímavosti) Londýn (zákl. informace, historie, památky, kultura, doprava) Spojené státy americké (základní informace, geografie, historie, politický systém, zajímavosti) Washington D.C., New York (zákl. informace, historie, památky, kultura, doprava) Kanada (základní informace, geografie, historie, politický systém, zajímavosti) Austrálie (základní informace, geografie, historie, politický systém, zajímavosti) EU (základní informace, historie, současnost, symboly, česká integrace) Obchodní angličtina (struktura firmy, pracovní pozice, obchod, bankovníctví) Obchodní korespondence (typy obchodních dopisů, struktura, obchodní vs. soukromá korespondence) Reklama (typy, vliv, pro a proti)</p>

Seminář z anglického jazyka	4. ročník	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Občan v demokratické společnosti		
Člověk a svět práce – Svět práce		
Člověk a svět práce – Individuální příprava na pracovní trh		
Člověk a životní prostředí		

Seminář Cvičení z matematiky

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	0	2	2
		Volitelný		

Název předmětu	Cvičení z matematiky
Oblast	disponibilní hodiny – odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vzhledem k návaznosti a úzkému propojení s učebními osnovami předmětu matematika je charakteristika předmětu cvičení z matematiky stejná jako předmětu matematika, navíc je předmět pojat také jako příprava ke státní maturitní zkoušce z matematiky v obou úrovních obtížnosti podle volby žáků.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je vyučován ve 4. ročníku a jsou mu věnovány 2 vyučovací hodiny.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitel cíleně utváří a rozvíjí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyžaduje systematickou přípravu a plnění úkolů v dohodnutých termínech, tím podporuje u žáků vytvoření vhodného studijního režimu, • vede žáky k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání, • poskytuje žákům zpětnou vazbu k jejich práci, podporuje tak sledování a hodnocení pokroku při dosahování jejich cílů učení, • zařazuje do vyučování práci s chybou a vede tak žáky k poučení z vlastních chyb i úspěchů, • poskytuje žákům zpětnou vazbu a tím u nich podporuje přijímání rady i kritiky ze strany druhých, • zadáváním vhodných úloh a problémů vede žáky k získávání a zpracování informací z různých informačních zdrojů a rozvíjí jejich čtenářskou gramotnost.
	<p>Kompetence k řešení problémů: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyžaduje od žáků navrhování různých metod a postupů při řešení úloh (problémů) a jejich vysvětlení, • vyžaduje po žácích porozumění zadání úkolu a nalezení nejefektivnějšího postupu řešení na základě dříve získaných vědomostí, dovedností, • pomocí skupinové práce rozvíjí potřebu týmové spolupráce, učí se obhájit vlastní názor při volbě metody řešení.
	<p>Komunikativní kompetence: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se vyjadřuje jasně, přesně a srozumitelně a totéž podporuje a rozvíjí u žáků, • vyžaduje, aby žáci při vyjadřování svých myšlenek používali vhodnou odbornou terminologii a symboliku, • rozvíjí schopnost žáků správně argumentovat, respektovat názory ostatních, • vede žáky k diskuzi a obhajobě svého stanoviska.
	<p>Personální a sociální kompetence: Učitel:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • zařazuje do výuky skupinovou práci, vede žáky ke spolupráci, respektování zájmů skupiny a pochopení potřeby efektivní spolupráce k dosažení stanovených cílů, • vede žáky k ochotě pomoci druhým, • vede žáky, aby si v případě potřeby požádali o pomoc. <p>Kompetence matematické: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zadává úlohy umožňující žákům odhadování výsledků a následné porovnání svých odhadů s přesným výsledkem, • vhodným zadáním úloh z rozvíjí prostorovou představivost, znalosti o základních tělesech a aplikaci těchto znalostí, • vyžaduje od žáků analýzu textu slovního zadání a efektivní postup při matematické interpretaci, • vede žáky k používání názorných náčrtů, grafů a schémat jako pomůcky pro řešení úloh • příklady z praktického života prohlubuje povědomí žáků o finančnictví a bankovníctví (finanční matematika), • vyžaduje od žáků používání správných jednotek a jejich převodů. <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vede žáky k efektivnímu využívání digitálních zařízení (aplikací) a učení se novým aplikacím, • vyžaduje od žáků posuzování, sdílení dat, informací a digitálního obsahu v různých formátech, • zadáváním některých úkolů a studijních materiálů prostřednictvím elektronické pošty a nástrojů na organizaci výuky (Classroom apod.) podporuje využívání digitálních technologií pro komunikaci, • podporuje žáky k respektu k druhým, etickému a k ohleduplnému jednání při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí.
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení má formu sumativní a formativní. Základními nástroji formativního hodnocení jsou: třídní diskuse, poskytování zpětné vazby, vzájemné (vrstevnické) hodnocení, sebehodnocení. Nezbytnými předpoklady pro formativní hodnocení jsou: přesná znalost kritérií hodnocení, bezpečné klima ve třídě, správná komunikace s žákem. Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny sumativním hodnocením. V rámci sumativního hodnocení je používána klasifikace (není-li stanoveno v IVP jinak). Podkladem pro klasifikaci jsou: zaškrťovací testy, testy s více správnými možnostmi, testy s otevřenými otázkami, písemné práce (eseje), mluvený projev, samostatná práce, zapojení do skupinové práce, úroveň spolupráce, aktivita, a další. Nezbytnými předpoklady pro sumativní hodnocení jsou: přesná znalost kritérií hodnocení, znalost hodnotící škály (např. přepočítání z bodů na jednotlivé klasifikační stupně, hodnocení kvality výkonu odpovídající jednotlivým stupňům apod.).</p>
Cvičení z matematiky	4. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje jednotlivé kuželosečky a umí použít jejich rovnice. Vypočítá důležité charakteristiky kuželosečky a graficky ji znázorní. Řeší úlohy o vzájemné poloze přímky a kuželosečky. 	Kuželosečky Kružnice, elipsa, hyperbola, parabola s osami rovnoběžnými se souřadnými osami. Obecná a středová rovnice kuželoseček vzájemná poloha přímky a kuželosečky.
	<ul style="list-style-type: none"> Zařadí číslo do příslušného číselného oboru. Znázorní dané číslo, příp. jeho aproximaci na číselné ose. Umí použít pojem opačné číslo a převrácené číslo, určit absolutní hodnotu reálného čísla a chápat její geometrický význam. Provádí aritmetické operace v číselných oborech. Pracuje s různými tvary zápisu racionálního čísla a jejich převody. Provádí operace se zlomky a desetinnými čísly včetně zaokrouhlování, určit řád čísla. Rozliší prvočíslo a číslo složené, rozloží přirozené číslo na prvočinitele, správně používá dělitelost přirozených čísel a znaky dělitelnosti, určí největší společný dělitel a nejmenší společný násobek přirozených čísel. Zapisuje a znázorňuje intervaly, určuje jejich průnik a sjednocení. 	Číselné obory Přirozená, celá, racionální a reálná čísla.
	<ul style="list-style-type: none"> Určí hodnotu výrazu a jeho nulový bod. Provádí početní operace s mnohočleny a rozloží mnohočlen na součin užitím vzorců a vytýkáním. Provádí operace s lomenými výrazy. Určí definiční obor lomeného výrazu. Provádí operace s výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny. 	Algebraické výrazy Mnohočleny. Lomené výrazy. Výrazy s mocninami.
	<ul style="list-style-type: none"> Vyjádří neznámou ze vzorce. Stanoví definiční obor rovnice. Řeší lineární rovnice o jedné neznámé a rovnice s neznámou ve jmenovateli a dokáže je užít při řešení slovní úlohy. Využije k řešení slovní úlohy grafu nepřímé úměry Řeší početně i graficky soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých. Řeší neúplné i úplné kvadratické rovnice a užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice. Užívá kvadratickou rovnici při řešení slovní úlohy. Řeší lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy. Řeší rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru. Řeší jednoduché logaritmické a exponenciální rovnice. 	Rovnice a nerovnice Lineární rovnice a jejich soustavy. Rovnice s neznámou ve jmenovateli. Kvadratické rovnice. Lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy. Exponenciální a logaritmické rovnice.
	<ul style="list-style-type: none"> Aplikuje znalosti o funkcích při úvahách, o posloupnostech a při řešení úloh, o posloupnostech. Určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky, výčtem prvků. Určí aritmetickou posloupnost a chápe význam diference. Užívá základní vzorce pro aritmetickou posloupnost. Určí geometrickou posloupnost a chápat význam kvocientu. Užívá základní vzorce pro geometrickou posloupnost. 	Posloupnosti a finanční matematika

	<ul style="list-style-type: none"> • Využívá poznatků o posloupnostech při řešení problémů v reálných situacích. • Řeší úlohy finanční matematik. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Správně užívá pojmy bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka, úhly, objekty znázorní. • Užívá s porozuměním polohové a metrické vztahy mezi geometrickými útvary v rovině, rozlišit konvexní a nekonvexní útvary, popíše a umí využít jejich vlastnosti. • Využívá poznatků o množinách všech bodů dané vlastnosti při řešení úloh. • Určí objekty v trojúhelníku, znázorní je a správně užívá jejich základních vlastností, rozumí pojům. • Při řešení úloh argumentuje s využitím poznatků vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků. • Aplikuje poznatky o trojúhelnících v úlohách početní geometrie a řeší praktické úlohy s užitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a obecného trojúhelníku. • Rozlišuje základní druhy čtyřúhelníků, popíše a správně užije jejich vlastnosti (různoběžníky, rovnoběžníky, lichoběžníky). • Pojmenuje, znázorní a správně užije základní pojmy v pravidelných mnohoúhelnících. • Popíše a užije vlastnosti konvexních mnohoúhelníků a pravidelných mnohoúhelníků. • Užije s porozuměním poznatky v úlohách početní geometrie. • Pojmenuje, znázorní a správně užije základní pojmy týkající se kružnice a kruhu, popíše a využije jejich vlastnosti. • Užije s porozuměním polohové vztahy mezi body, přímkami a kružnicemi. • Aplikuje metrické poznatky o kružnicích a kruzích v úlohách početní geometrie. • Popíše a určí shodná zobrazení (souvěrnosti, posunutí, otočení) a užije jejich vlastnosti. 	Planimetrie Bod přímka, rovina, úhel a jejich části. Geometrické obrazce. Shodná zobrazení.
	<ul style="list-style-type: none"> • Určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky. • Užije pojmy vektor a jeho umístění, souřadnice vektoru a velikost vektoru a provádět operace s vektory. • Určí velikost úhlu dvou vektorů. • Užije parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnice tvar rovnice přímky v rovině. • Určí a aplikuje v úlohách polohové a metrické vztahy bodů a přímek. 	Analytická geometrie v rovině Bod, úsečka, vektor, přímka v rovině.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí a používá pojmy statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak kvalitativní a kvantitativní. • Vypočítá četnost a relativní četnost hodnoty znaku, sestaví tabulku četností, graficky znázorní rozdělení četností. • Určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus) a variability (rozptyl a směrodatná odchylka). • Vyhledá a vyhodnotí statistická data v grafech a tabulkách. 	Matematická statistika
	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivně používá základní znalosti a vědomosti pro práci s testy. • Orientuje se v procesu státní maturity z matematiky. • Využívá povolené pomůcky. • Orientuje se v testovém sešitu a záznamovém archu a umí odpovědět danou formou na místech vyhrazených k odpovědím. 	Seznámení se s technickou stránkou maturitní zkoušky Práce s testy a vzorovými testovými úlohami MZ.

Cvičení z matematiky	4. ročník	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce – Svět práce		
Člověk a svět práce – Individuální příprava na pracovní trh		