

Komentář k volitelným seminářům pro budoucí maturitní ročníky 2024 - 2025

➡ Semináře dvouhodinové

☐ Konverzace v německém jazyce (KNJ), konverzace ve francouzském jazyce (KFJ)

Volba předmětu vhodná pro budoucí maturanty s cílem studia na VŠ a jako příprava složení státní jazykové zkoušky a jazykových certifikátů.

Náplň volitelného předmětu:

- rozšířená slovní zásoba nad rámec výuky
- reálie zemí
- nácvik interpretace textů
- práce s audiovizuálními pomůckami (poslech textů, video)
- rozšíření vědomostí prací s cizojazyčnými časopisy a materiály
- práce se slovníky a příručkami

Od studentů se vyžaduje zájem o jazyk, tvůrčí přístup a aktivní spolupráce během vyučovací hodiny (diskuse, debata, vyjádření vlastního názoru), které jsou podstatným kritériem při hodnocení studentů.

☐ Konverzace v anglickém jazyce (KAJ)

Konverzace je zařazena do výuky jako volitelný předmět s časovou dotací dvě hodiny týdně. Nelze kombinovat se SAJ.

Konverzace je zaměřena na rozvoj komunikačních dovedností. Ze všech procvičovaných dovedností je důraz kladen na mluvený projev a interakci (práce ve dvojicích, skupinách, prezentace, popis obrázků, diskuse atd.). Žáci si rozšiřují slovní zásobu a zlepšují plynulost projevu.

Konverzace v anglickém jazyce ve 4. ročníku volně navazuje na stejnojmenný volitelný předmět ve 3. ročníku (jeho absolvování však není podmínkou).

Tematické okruhy pro 4. ročník:

- Práce
- Zdraví
- Evropská unie
- Oblečení a móda
- Vzdělání
- Kriminalita
- Životní prostředí
-

KAJ je též vhodná jako doplněk k přípravě ústní části maturitní zkoušky, není to však náplní předmětu.

❑ Literární seminář (LSE)

Literární seminář (LSE) je zařazen do výuky jako volitelný předmět ve 4. ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně. Literární seminář prohlubuje témata vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura. Výsledkem celoroční práce je seminární práce na základě výběru témat doporučených či vlastního tématu (nebo vlastní pokus o uměleckou tvorbu). Seminář je vhodný pro studenty, kteří uvažují o studiu českého jazyka na VŠ, a pro ty, kteří vědí, že součástí přijímacích zkoušek na VŠ a VOŠ je zkouška z českého jazyka a literatury.

Tematické okruhy

- Literární věda a její disciplíny (literární historie, literární kritika, literární teorie)
- Literatura a její funkce
- Literární žánry
- Obsah a forma literárního díla
- Literární hrdina
- Poezie
- Práce s texty uměleckými a neuměleckými
- Interpretace textů básnických, prozaických a dramatických
- Umění a jeho působení na člověka
- Průřez dějinami literatury

Tento seminář nelze kombinovat s Literárně jazykovým seminářem (LJS /0-0-0-4/).

❑ Jazyk a komunikace (JKO)

Jazyk a komunikace (JKO) je zařazen do výuky jako volitelný předmět ve 4. ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně. Tento seminář prohlubuje témata vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura. Student se seznámí s celkovou charakteristikou češtiny. Seminář je vhodný pro studenty, kteří uvažují o studiu českého jazyka na VŠ, a pro ty, kteří vědí, že součástí přijímacích zkoušek na VŠ a VOŠ je zkouška z českého jazyka a literatury.

Tematické okruhy

- Obecné poučení o řeči a jazyce
- Funkce jazyka
- Jazykověda a základní jazykovědné disciplíny
- Jazyková kultura (rozvíjení jazykových dovedností)
- Mezilidská komunikace (asertivita, obrana vůči manipulaci, neverbální komunikace, sdělování kritiky, empatie aj.)
- Práce s autentickými texty
- Postavení češtiny mezi ostatními jazyky
- Stylová diferenciacie češtiny (slang, obecná čeština, nářečí aj.)
- Práce s jazykovědnými příručkami
- Komplexní jazykové rozbory, mluvní cvičení
- Diskuze k vybraným tématům (dle zájmu studentů)

Tento seminář nelze kombinovat s Literárně jazykovým seminářem (LJS /0-0-0-4/).

❑ Seminář z matematiky (SMA I)

Seminář je ve 4. ročníku (oktávě) vyučován v rozsahu **2 hodiny** týdně.

Cílem **SMA I** je rozšířit vzdělávací obsah matematiky o tento vzdělávací okruh:

Základy diferenciálního a integrálního počtu

- definiční obor funkce
- výpočet limity funkce – základní výpočty
- výpočet derivace funkce
- určení primitivní funkce k základním funkcím

Tyto tematické celky okruhy nebudou vyučovány v rámci povinných hodin matematiky, ale jejich znalost se předpokládá v profilové části maturitní zkoušky. Zároveň potřebujete znát tyto okruhy v případě, že budete studovat vysokou školu, kde bude matematika jedním ze zkoušených předmětů.

SMA nebude opakovat probrané učivo k maturitní zkoušce, jeho náplní je vytvořit základ pro úspěšné studium matematiky na vysoké škole. Je určen těm studentům, kteří uvažují o vysoké škole, na které je matematika jedním ze zkoušených předmětů a v rámci volených seminářů si již nemohou zvolit seminář z matematiky čtyřhodinový. Cílem semináře je seznámit studenty alespoň se základy Diferenciálního a integrálního počtu, který tvoří základ pro 1. a 2. zkoušku z matematiky na VŠ.

Kapitoly vybrané do semináře nenavazují na seminář z matematiky ve 3. ročníku (septimě). **Studenti, kteří nenavštěvovali seminář z matematiky ve 3. ročníku (septimě), se mohou přihlásit do semináře ve 4. ročníku (oktávě).** Učivo probírané v semináři pro 3. ročník (septimu) tvoří uzavřené kapitoly nebo jiné kapitoly uzavře. Studenti, kteří jej nenavštěvovali, si musí látku doplnit sami, pokud ji budou potřebovat k profilové části maturitní zkoušky z matematiky nebo k přijímacím zkouškám z matematiky na vysokou školu.

Tento seminář nelze kombinovat s SMA II!

❑ Seminář z geografie (SGE)

Tematické okruhy:

- Vybrané kapitoly z fyzické a socioekonomické geografie
- vztahy mezi složkami krajinné sféry
- základy vědecké práce – sem. práce a její obhajoba
- metody geografického výzkumu
- geografie místního regionu
- aktualizace geografických údajů

❑ Seminář z programování (PRG)

Předmět navazuje na seminář z programování pro třetí ročníky a je jedním z maturitních předmětů v profilové části maturitní zkoušky.

Cílem semináře je dále rozvíjet analytické a logické myšlení a prohloubit již získané základní znalosti z programování. Výstupem při řešení úloh je jejich zápis ve formě programovacího jazyka (C, C++), který je základem odborných předmětů na navazujících oborech VŠ.

Náplň semináře:

- práce s textem
- vícerozměrná pole
- struktury
- uniony
- spolupráce s operačním systémem
- grafické prostředí
- dávkové příkazy MS DOS
- základy objektově orientovaného programování (C++)
- Windows script hosting

❑ Seminář z deskriptivní geometrie (SDG)

Volba předmětu vhodná pro studenty, kteří uvažují o studiu na VŠ strojní, VŠ zemědělská – mechanizační obory, některé obory na fakultě elektrotechniky, při studiu designu, a především na fakultě architektury, stavební fakultě a dopravní fakultě.

Náplň semináře:

- kuželoččky
- Mongeovo promítání – zobrazení rotačních těles
- pravoúhlá axonometrie
- základy technického kreslení

Cílem je naučit studenty základním zobrazovacím metodám – pravoúhlému promítání na dvě průmětny (Mongeovo promítání) a pravoúhlé axonometrii, jejichž znalost se předpokládá při studiu na výše zmiňovaných fakultách. Deskriptivní geometrie buduje a rozvíjí prostorovou představivost, vede k rozvoji logického myšlení a přesného vyjadřování. Studenti získávají dovednosti a návyky v rýsování, učí se načrtávat tělesa a technické součásti.

Seminář navazuje na seminář z deskriptivní geometrie ve 3. ročníku (septimě), pro absolventy je jedním z maturitních předmětů v profilové části maturitní zkoušky.

➡ Semináře čtyřhodinové

☐ Seminář z anglického jazyka (SAJ)

Předmět je nabízen v posledním ročníku čtyřletého a osmiletého gymnázia jako volitelný předmět s časovou dotací čtyři hodiny týdně (ve dvou blocích). Nelze kombinovat s KAJ. Seminář je vhodný pro žáky, kteří si chtějí vylepšit komunikační dovednosti na úrovni B2 (FCE). Žáci procvičují čtení, psaní, mluvení, poslech a Use of English, seznámí se s typy cvičení požadovaných u různých zkoušek na úrovni B2, rozšíří si slovní zásobu a dozvědí se, jak si poradit s různými typy testových úloh. Pozornost je věnovaná rozvoji dovedností pro 21. století (komunikace, spolupráce, kreativita, kritické myšlení).

Náplní semináře není příprava na maturitní zkoušku z anglického jazyka.

Učebnice Perspectives Upper Intermediate (National Geographic Learning) nebo jiná dle dohody s vyučujícím.

☐ Literárně jazykový seminář (LJS)

Literárně jazykový seminář (LJS) je zařazen do výuky jako volitelný předmět ve 4. ročníku s časovou dotací 4 hodiny týdně. Literárně jazykový seminář prohlubuje témata vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura. Výsledkem celoroční práce je seminární práce na základě výběru témat doporučených či vlastního tématu (nebo vlastní pokus o uměleckou tvorbu). Seminář je vhodný pro studenty, kteří uvažují o studiu českého jazyka na VŠ, a pro ty, kteří vědí, že součástí přijímacích zkoušek na VŠ a VOŠ je zkouška z českého jazyka a literatury.

Tematické okruhy

- Umění a jeho působení na člověka
- Literatura a její funkce
- Literární věda a její disciplíny (literární teorie, kritika a historie)
- Forma a obsah literárního díla
- Klasifikace literárních žánrů
- Úvod do světa divadla
- Poezie
- Práce s uměleckými i neuměleckými texty
- Průřez dějinami literatury
- Jazykověda a základní jazykovědné disciplíny
- Práce s autentickými texty (novinové články, filmy, texty sociálních sítí)
- Jazyková kultura (rozvíjení jazykových dovedností)
- Útvary národního jazyka
- Postavení češtiny mezi ostatními jazyky
- Mezilidská komunikace (asertivita, obrana vůči manipulaci, neverbální komunikace, sdělování kritiky, empatie aj.)
- Diskuze k vybraným tématům (dle zájmu studentů)
- Komplexní jazykové rozbor, mluvnická cvičení

Tento seminář nelze kombinovat s Jazykovým seminářem (JKO /0-0-0-2/) a Literárním seminářem (LSE /0-0-0-2/).

❑ Seminář z matematiky (SMA II)

Seminář je ve 4. ročníku (oktávě) vyučován v rozsahu **4 hodiny** týdně.

Cílem **SMA II** je rozšířit vzdělávací obsah matematiky o tyto vzdělávací okruhy:

- 1) Limita posloupnosti a nekonečné řady
- 2) Diferenciální a integrální počet
 - definiční obor funkce
 - limita funkce a její výpočty (vlastní a nevlastní limita ve vlastních, resp. nevlastních bodech)
 - výpočet derivace funkce, užití derivací k vyšetření průběhu funkce a k řešení úloh
 - výpočet primitivní funkce, metoda per partes, substituční metoda
 - určitý integrál a jeho užití k výpočtu plochy a objemu tělesa
- 3) Kombinatorika s opakováním
- 4) Podmíněná pravděpodobnost

Výše zmiňované okruhy nebudou vyučovány v rámci povinných hodin matematiky, ale jejich znalost se předpokládá v profilové části maturitní zkoušky z matematiky (školní část), zejména oblasti ad3) a ad4). Zároveň potřebujete znát tyto okruhy v případě, že budete studovat vysokou školu, kde bude matematika jedním ze zkoušených předmětů.

SMA nebude oproti minulým ročníkům opakovat probrané učivo k maturitní zkoušce, jeho náplní je dobře připravit studenta k přijímacím zkouškám na vysoké škole a vytvořit dobrý základ pro úspěšné studium matematiky na vysoké škole. Je určen těm studentům, kteří uvažují o vysoké škole, na které je matematika jedním ze zkoušených předmětů, učivo probírané v semináři v kapitole „**Diferenciální a integrální počet**“ tvoří základ pro **1. a 2. zkoušku z matematiky na VŠ**.

Kapitoly vybrané do semináře nenavazují na seminář z matematiky ve 3. ročníku (septimě). **Studenti, kteří nenavštěvovali seminář z matematiky ve 3. ročníku (septimě), se mohou přihlásit do semináře ve 4. ročníku (oktávě).** Učivo probírané v semináři pro 3. ročník (septimu) tvoří uzavřené kapitoly nebo jiné kapitoly uzavře. Studenti, kteří jej nenavštěvovali, si musí látku doplnit sami, pokud ji budou potřebovat ke k profilové části maturitní zkoušky z matematiky nebo k přijímacím zkouškám z matematiky na vysokou školu.

Tento seminář nelze kombinovat s SMA I !

❑ Seminář z fyziky (SFY)

Seminář z fyziky systematizuje poznatky, které studenti získali na hodinách fyziky do 3. ročníku, resp. septimy, a doplňuje je o další partie, jako jsou mechanické kmitání a vlnění, zvuk, kruhový děj a tepelné stroje, změny skupenství, základy elektroniky, optické přístroje, speciální teorie relativity a astronomie a astrofyzika. Jeho absolvováním se tak studentům dostane kompletních poznatků ze středoškolské fyziky, které jim umožní složit případnou maturitní či přijímací zkoušku a které vytvoří předpoklady pro úspěšné studium na vysokých školách.

Při řešení fyzikálních úloh si studenti upevní i své matematické dovednosti a na konkrétních případech uvidí uplatnění matematických prostředků ve fyzikální praxi (derivace, integrál atd.) V semináři z fyziky bude rovněž rozvíjena schopnost studentů řešit testové úlohy, čehož mohou úspěšně využít při skládání státní maturitní zkoušky z fyziky nebo při přijímacích zkouškách na vysoké školy. Nedílnou součástí semináře bude rovněž příprava na profilovou část maturitní zkoušky a odborná pomoc vyučujícího studentům při jejich přípravě k přijímacím zkouškám podle požadavků konkrétních vysokých škol.

❑ **Společenskovědní seminář (SVS)**

Vzdělávací obor, volitelný předmět **Společenskovědní seminář** je zařazen do výuky jako volitelný ve 4. ročníku s časovou dotací 4 hodiny týdně. Využívá společenskovědní poznatky získané v předmětu ZSV, event. SVS, rozvíjí je a učí žáky zpracovávat je ve filozofickém myšlenkovém kontextu. Učí se posuzovat stav společnosti. Obsahuje základy myšlenkové analýzy. Předmět využívá mezipředmětových vztahů zejména s DEJ, MAT, GEO a CJL.

Obsahuje 3 tematické okruhy:

➤ **STÁT**

Právní stát,
Ústava ČR,
Demokracie – podstata občanské společnosti, politický život ve státě,
Lidská práva – zakotvení lidských práv v dokumentech,
Ideologie – přehled vybraných ideologií;

➤ **INTEGRACE**

Evropská integrace – proces integrace; orgány EU,
Mezinárodní spolupráce,
Proces globalizace;

➤ **RELIGIONISTIKA, ANTROPOLOGIE, FILOZOFIE**

Náboženské systémy,
Kulturní a sociální antropologie, filozofická antropologie,
Filozofie v dějinách – klíčové etapy a směry filozofického myšlení.

❑ **Dějepisný seminář (DES)**

Dějepisný seminář motivuje žáky vzdělávacího oboru DEJ a prohlubuje téma moderních a soudobých dějin. Je zařazen do výuky jako volitelný ve 4. ročníku s časovou dotací 4 hodiny týdně.

Obsahuje 2 tematické okruhy:

➤ **MODERNÍ A SOUDOBÉ SVĚTOVÉ DĚJINY**

Hlavní trendy vývoje Evropy a světa od konce 2. světové války po současnost

- Bipolární svět – jeho zrod a vývoj, studená válka a její projevy
- Ohniska napětí v 2. polovině 20. století
- Třetí svět – proces dekolonizace
- Rozpad sovětského bloku a proces demokratizace
- Nové krizové oblasti a přetrvávající konflikty v 90. letech a na prahu 21. st.

➤ **MODERNÍ DĚJINY NAŠEHO STÁTU A JEHO SOUČASNOST**

- Poválečný vývoj ČSR do roku 1948
- Porážka demokracie a upevnění komunistického režimu
- Pokus o reformu a její nezdar, cesta k normalizaci
- Období „reálného socialismu“
- Obnovení demokracie a vznik samostatné ČR
- Významné milníky našich dějin po r. 1993

❑ **Seminář z biologie (SBI)**

Je vyučován s časovou dotací 4 hodiny týdně a jsou zde doplňovány, prohlubovány a rozšiřovány znalosti získané studiem vzdělávacího oboru biologie.

Je určený pro studenty, kteří chtějí maturovat z biologie, případně budou konat přijímací zkoušky z biologie na VŠ nebo VOŠ.

Náplň semináře:

- Molekulární biologie
nukleové kyseliny
replikace, transkripce, translace
- Obecná biologie
endosymbiotická teorie
chromozóm, buněčný cyklus, mitóza, meióza
- Fyziologie buňky
příjem a výdej látek buňkou
osmotické jevy
biologická oxidace
fotosyntéza
- Genetika
regulace genové aktivity, vazba genů, genové interakce, GMO, mimojaderná dědičnost, genomika, šlechtitelství, klonování, transgenóza, genová terapie, etické aspekty moderní genetiky
- Ekologie
koloběh biogenních prvků
přírodní biotopy ČR
ochrana životního prostředí

❑ **Seminář z chemie (SCH)**

- Zopakování a prohloubení základních pojmů chemie. Soustavy látek, částice, jejich hmotnost, látkové množství, výpočty pomocí látkového množství, molárního objemu a molární hmotnosti.
- Vzorce anorganických látek, zopakování a podstatné prohloubení učiva.
- Vzorce organických sloučenin, pravidla tvorby názvů.
- Výpočty z chemických vzorců a z chemických rovnic.
- Chemické rovnice. Výpočty stechiometrických koeficientů.
- Roztoky, výpočty složení roztoků, mísení roztoků.
- Opakování maturitních témat.
- Prohloubení učiva o termochemii, reakční kinetice a chemických rovnováhách. Energetická bilance reakce, redoxní reakce, výpočty pH roztoků, součin rozpustnosti.
- Prohloubení učiva biochemie – syntéza a odbourávání sacharidů, bílkovin, lipidů a nukleových kyselin.
- Rozšíření o učivo analytické chemie – kvalitativní a kvantitativní analýza.
- Doplnění laboratorních prací k probíranému tématu.