

VOLITELNÉ SEMINÁŘE na šk. r. 2023/2024 pro žáky/ně 8.E, 8.F a 4.A

ČÍSLO SEMINÁŘE	ZKRATKA	NÁZEV SEMINÁŘE
1	SAj/2SAj	Seminář anglického jazyka
2	SNJ2	Seminář německého jazyka II.
3	SFJ	Seminář francouzského jazyka
4	MATs2	Matematický seminář II.
5	Dif	Diferenciální a integrální počet
6	AMat	AMat - Aplikovaná matematika
7	CzM	Cvičení z matematiky
8	PaPM2	Seminář programování a počítačového modelování II.
9	Slct	Seminář ICT
10	SFy2	Seminář fyziky II.
11	SZ2	Seminář zeměpisu II.
12	SD2	Seminář dějepisu II.
13	Psy2	Seminář psychologie II.
14	PaM2	Politologie a média II.
15	Ek2	Ekonomický seminář II.
16	SaR	SaR – Sociologie a religionistika
17	PvP	Právo v praxi
18	Divs	Divadelní seminář
19	CzČ	Cvičení z českého jazyka
20	Sml	Seminář moderní literatury
21	Bi2	Seminář biologie II.
22	SCh	Seminář chemie
23	Dvu	Dějiny výtvarného umění
24	Svk	Seminář vizuální kultury
25	SHv	Seminář hudební výchovy

ANGLICKÝ JAZYK

1. SAj – Seminář anglického jazyka

2SAj – Seminář anglického jazyka (navazující seminář pro žáky, kteří byli zapsáni na CAE)

Předpokládaný vyučující:

Seminář je zaměřen na rozšíření a upevňování jazykových dovedností jakož i rozšíření komunikačních dovedností v AJ na úrovni B2/C1. Má především konverzační a diskusní charakter. Dle potřeby žáků je zde také možná některá témata rozšiřovat, doplňovat literární a multikulturní otázky.

NĚMECKÝ JAZYK

2. SNJ2 – Seminář německého jazyka II.

Předpokládaný vyučující:

Seminář je pokračováním dvouletého semináře a má nadstavbový charakter B1+. Připravuje nejen k maturitě a studiu na VŠ, ale rozvíjí komunikační schopnosti žáků se zvýšeným zájmem o zdokonalení své jazykové úrovně a o pobyt v zahraničí. Navazuje na všeobecná témata probraná v předchozím ročníku (NJS I) a zaměřuje se na realie německy mluvících zemí a zejména na upevnění a rozšíření lexikálně-gramatických struktur (verb nominální vazby; rektce; složitější větná stavba). Cílem je praktické využití znalostí cizího jazyka nejen v oblasti každodenní komunikace, ale i v oblasti odborné. Má především konverzační a diskusní charakter (mluvená i hovorová němčina, ale též termíny a fráze). Součástí je příprava na písemnou komunikaci ve styku osobním, společenském a pracovním. Formy výuky: dialogy a monology pouze v NJ, komentované přednášky, prezentace, práce s delšími texty, reprodukce projevu, zpracování formální a neformální korespondence, situační popisky. Tematické okruhy a komunikativní situace: "Německy mluvící země" - geografie a hospodářství; tradice a zvyky; německá kuchyně a zdravá výživa; studium; a pracovní trh; multimédia; klíčové dějinné události; německá kultura, umění a literatura; významné osobnosti; cestovní ruch (projektová výuka; zájezdy, exkurze).

FRANCOUZSKÝ JAZYK

3. SFJ – Seminář francouzského jazyka

Předpokládaný vyučující: Mgr. Alena Palmeová, Mgr. Michaela Pavlíčková, Mgr. Petra Kotková

Seminář bude zaměřen hlavně na rozšiřování slovní zásoby v běžných tématech každodenního života. Bude se věnovat zjednodušené četbě a aktivitám s ní spojeným. Rovněž tak neopomine trénink porozumění mluvenému slovu, ať již ve formě poslechů, tak práce s krátkými videi. Mluvení bude rozvíjeno formou nácviku rozhovorů, vyjádření příběhů vlastními slovy, či přípravou vyjádření vlastního názoru k různorodým tématům. Žáci se též seznámí s možnostmi vlastního rozvoje při učení se jazyka – seriály, filmy, mezinárodní francouzská televize, rádio, či kanály YouTube.

MATEMATIKA

4. MATs2 – Matematický seminář II.

Předpokládaný vyučující: Mgr. Hynek Miler

Druhý ročník dvouletého semináře, který volně navazuje na Matematický seminář I. Seminář je určen pro žáky oktáv a čtvrtého ročníku čtyřletého studia.

Hlavním posláním semináře je prohloubit a rozšířit znalosti středoškolské matematiky. Je vhodný pro žáky, kteří se zajímají o matematiku, chtějí z matematiky maturovat, pro žáky, kteří se připravují na přijímací zkoušky z matematiky na VŠ nebo chtějí skládat zkoušku matematika ROZŠIŘUJÍCÍ. V neposlední řadě je vhodný také pro žáky, kteří chtějí studovat na vysokých školách, kde je matematika důležitou součástí příslušného studijního programu. Důraz je zde kladen zejména na náročnější oblasti matematiky, na důkladné a hlubší porozumění matematickým jevům a souvislostem mezi nimi. Řada témat je probírána do větší šíře i hloubky (např. goniometrické, cyklometrické a hyperbolické funkce, rovnice a nerovnice, analytická geometrie v rovině a v prostoru, různé metody řešení soustav rovnic, využití determinantů a podobně). Žáci se také učí řešit zajímavé obtížnější matematické úlohy a jsou vedeni k tvořivému matematickému myšlení.

5. Dif – Diferenciální a integrální počet

Předpokládaný vyučující: Hynek Miler

Dvouletý seminář, určený pro žáky septimy a oktávy (nebo pro třetí a čtvrtý ročník čtyřletého studia). Lze ho absolvovat i jako jednoletý. Ročníky na sebe bezprostředně nenavazují, je možné je tedy absolvovat v libovolném pořadí. Seminář doporučujeme zejména těm žákům, kteří budou pokračovat ve studiu na vysokých školách přírodovědného, technického, nebo ekonomického zaměření (např. MFF UK, PŘF UK, ČVUT, VŠE, ČZU). Usnadňuje pochopení pojmů jako limita funkce, derivace funkce, neurčitý a určitý integrál, které se pak ve VŠ studiu dále rozvíjejí a prohlubují. Řada absolventů našeho gymnázia považuje tento seminář za klíčový předmět pro úspěšné zvládnutí prvního ročníku studia matematiky na vysoké škole. Kromě samostatného zvládnutí výpočtů limit, derivací a integrálů se žáci naučí řadu užitečných aplikací diferenciálního a integrálního počtu, například v různých reálných nebo modelových optimalizačních úlohách, ve složitějších matematických nebo fyzikálních úlohách. Díky svým novým znalostem získávají žáci navíc cenný nadhled v řadě oblastí středoškolské matematiky. Ročník 2023/2024 je specificky zaměřen na elementární funkce a jejich vlastnosti, fyzikální aplikace derivací, jednoduché typy diferenciálních rovnic, Taylorův rozvoj funkce a aplikace určitého integrálu.

6. **AMat - Aplikovaná matematika**

Předpokládaný vyučující: Mgr. Petra Šupejová / Mgr. Jana Taušová / Bc. Vojtěch Úlehla / Mgr. Lenka Burkertová

Jednoletý seminář určený především třetí ročník a septimy, ale je možný i jako roční pro žáky oktáv a čtvrtého ročníku. Obsahem semináře bude rozšíření, upevnění a nadstavba učiva nad rámec ŠVP. Podíváme se na témata, která se do ŠVP nevešla (např. komplexní čísla či analytická geometrie v prostoru) a uvědomíme si souvislosti mezi jednotlivými tematickými okruhy. Matematika není soubor jednotlivých témat, ale stejně jako jazyk se od základů rozrůstá do krásy a napomáhá rozvoji logického myšlení.

7. **CzM – Cvičení z matematiky**

Předpokládaný vyučující: Mgr. Jana Taušová / Mgr. Lenka Burkertová / Bc. Lukáš Hřebík

Tento seminář je určen těm, kteří uvažují o státní maturitě z matematiky. Náplní bude procvičení problematických okruhů, opakování základních matematických poznatků získaných během minulých let a nácvik psaní maturitních testů. Cílem semináře je co nejlépe zvládnout státní maturitu z matematiky a získat nadhled nad středoškolským studiem matematiky.

INFORMATIKA

8. **PaPM2 – Seminář programování a počítačového modelování II.**

Předpokládaný vyučující: Mgr. Hynek Miler

Druhý ročník dvouletého semináře určený pro žáky oktáv (nebo pro čtvrtý ročník čtyřletého studia). Nutným předpokladem účasti v tomto semináři je zvládnutí základů programování v jazyce Python. Žáci se na semináři seznámí s pokročilejšími algoritmy, datovými strukturami a prvky jazyka. Dále potom se základy programování řízeného událostmi, s vývojem aplikací pro systém Windows, s počítačovou grafikou, s algoritmy numerické matematiky, se základy počítačového modelování a s různými reálnými počítačovými modely, např. ve fyzice, v matematice, v teorii pravděpodobnosti, ve statistice. Výuka je od začátku zaměřena na to, aby žáci byli schopni samostatně sestavit programy a vyřešit konkrétní úlohy. Určitý prostor je na semináři obvykle věnován také žákům, kteří chtějí z předmětu Programování a počítačové modelování maturovat.

Počítá se, že tento seminář bude sloužit jako příprava k maturitě z předmětu programování a počítačového modelování.

9. **Slct – Seminář ICT**

Předpokládaný vyučující: Mgr. et Mgr. Václav Revenda

Žáci si v tomto semináři prohloubí znalosti nabyté během studia informačních technologií tak, aby odpovídaly požadavkům k maturitě, ale také se naučí novým věcem nad její rámec. Velmi zajímavá bude tvorba grafiky a videa pomocí dronu, kterou si budou moci žáci vyzkoušet. Nebudou chybět ani základy programování, databází a tvorby webu a jejich vzájemné propojení. Tvorba webu se bude vyučovat v systémech Wordpress a Drupal. Dále se budeme věnovat 3D modelování a 3D tisku a robotice, virtuální realitě a dalšímu.

FYZIKA

10. **SFy2 – Seminář fyziky II.**

Předpokládaný vyučující: Mgr. Hynek Miler

Druhý ročník dvouletého semináře určený pro žáky oktáv (nebo pro čtvrtý ročník čtyřletého studia). Lze ho absolvovat i jako jednoletý v oktávě. Seminář je vhodný pro žáky, kteří se zajímají o fyziku, chtějí maturovat z fyziky nebo budou skládat přijímací zkoušky z fyziky na vysoké škole, zejména na různých technických a přírodovědných fakultách, na lékařských fakultách apod. Doporučujeme ho také žákům, kteří budou mít fyziku jako důležitý předmět svého studia na VŠ, zejména na fakultách ČVUT, VŠCHT, přírodovědeckých, matematicko-fyzikálních apod. Druhý ročník semináře (šk. rok 2023/2024) bude zaměřen na moderní partie fyziky, mezi hlavní témata patří matematický aparát fyziky, spec. teorie relativity, úvod do kvantové mechaniky a vybrané partie z atomové a jaderné fyziky.

GEOGRAFIE

11. SZ2 – Seminář zeměpisu II.

Předpokládaný vyučující: Mgr. Jitka Smejkalová

Tento seminář je pokračováním dvouletého semináře zeměpisu I. Učivo ale na sebe nenavazuje, proto je možné do semináře vstoupit i v posledním ročníku. Hlavním obsahem učiva je pokračování v rozšiřujících a nadstavbových tématech současné geografie, regionální, fyzickogeografické i socioekonomické; geografie České republiky a také příprava k profilové maturitní zkoušce ze zeměpisu a k přijímacím zkouškám na vysoké školy (geografické obory včetně učitelství geografie, geoinformatika, regionální rozvoj, aplikovaná geografie a DPZ, kartografie, geoinformatika, demografie, politická geografie, ...). Bude zajištěno též setkání s odborníky na geografické vědy, případně návštěva katedry geografie Přírodovědecké fakulty a jejích programů.

DĚJEPIS

12. SD2 – Seminář dějepisu II.

Předpokládaný vyučující:

Seminář je určen pro zájemce o historii, pro žáky, kteří chtějí z dějepisu maturovat, popř. plánují studium na vysoké škole humanitního zaměření. Větší důraz je kladen na samostatnou práci žáků, využití odborné literatury a pramenů, tvorbu prezentací a referátů. Úkolem bude také v průběhu semináře vypracovat seminární práci na zvolené téma z dějin 20. st. Součástí výuky je i reflexe aktuálních historických výročí a zajímavostí. V rámci DS jsou, dle možností, organizovány odborné přednášky, návštěvy muzeí, výstav, pamětihodností, vycházky Prahou.

Průběžně budou opakována maturitní témata dle zájmu žáků (vybrané kapitoly středověku a novověku, novodobé dějiny 20. st. s důrazem na určující tendence světové a domácí historie, portréty významných osobností, historie každodenního života ...).

ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

13. Psy2 – Seminář z psychologie II.

Předpokládaný vyučující: Mgr. Inka Savíková

Seminář navazuje na předchozí ročník, nicméně je otevřen i novým zájemcům. Je určen pro všechny zájemce o psychologii jako vědu i psychologii jako poznávání lidského myšlení, chování a prožívání; toho, co se na nich může pokazit, ale především toho, jak správně fungují a jak podpořit jejich správné fungování. Využít ho mohou nejen zájemci o studium psychologie nebo dalších humanitních oborů, ale všichni, jejichž zájmem je kontakt s lidmi. Vedlejším efektem (ale nikoli nežádoucím účinkem) je i poznání sebe sama a svých spolužáků díky diskusím a aktivitám. Velmi žádoucí a kladnými známkami hodnocené je právě aktivní zapojení a dále týmové zpracovávání maturitních témat v podobě seminárních prací.

14. PaM2 – Politologie a média II.

Předpokládaný vyučující: PhDr. Vladimír Vokál

Seminář navazuje na předchozí látku z třetího a sedmého ročníku. Rozšiřuje databázi klíčových politologických pojmů, které jsou nezbytné pro studium humanitních oborů na vysokých školách. Podrobně budou probrány klíčové mezinárodně-politické události 20. století se zaměřením na závěrečnou fázi studené války z československé, evropské, zámořské i sovětské perspektivy. Klíčovou součástí výuky budou také diskuse nad aktuálními domácími i světovými politickými událostmi s důrazem na samostatnou prezentaci žáků a na schopnost argumentace a oponentury. Ve druhém pololetí žáci navštíví sídlo vybraného média. Seminář slouží jako důležitá příprava na všeobecné testy, které jsou součástí přijímacího řízení na vysoké školy.

15. Ek – Ekonomický seminář II.

Předpokládaný vyučující: Mgr. Vladislava Kaupová

Seminář navazuje a rozšiřuje učivo ekonomie druhého ročníku. Kromě nových teoretických znalostí žáci získají i praktické poznatky a dovednosti do života (orientace v bankovní sféře, úvěrování a rizika s ním spojená, orientace v daňovém systému, ve veřejných financích, informace právní povahy spojené se začátkem podnikání, schopnost orientovat se v klíčových ekonomických právních normách ČR atd.)

Samostatný blok tvoří dějiny ekonomických teorií (jejich důsledky na vývoj ekonomiky ve 20. století) a vývoj českého hospodářství s důrazem opět na 20. století a jeho klíčové ekonomické mezníky.

Součástí semináře budou i referáty a samostatné práce žáků, využívání internetu a audiovizuální techniky (např. krátký dokument či rozbor krátké besedy makroekonomů).

Po absolvování semináře by se žáci měli orientovat v současném ekonomickém dění ČR s přesahem do politického a právního kontextu, měli by být schopni kriticky ho hodnotit.

Seminář je koncipován jako dvouletý, je možno si ho po jeho absolvování vybrat jako maturitní předmět.

16. SaR – Sociologie a religionistika

Předpokládaný vyučující: Mgr. Zbyněk Hladký

Seminář je jednoletý a je určen pro oktávy a 4. ročník, přičemž 1. pololetí je zaměřeno na sociologii a vybrané kapitoly z ní (např. moderní život, život v globálním světě, Mcdonaldizace, Disneyzace, instituce, rodina a intimita apod.), 2. pololetí je zaměřeno na religionistiku a přehled jednotlivých náboženství, filozoficko-náboženských směrů, škol. Seminář je doplněn exkurzemi, dokumenty a dalším výukovým materiálem.

17. Pvp – Právo v praxi

Předpokládaný vyučující: Mgr. Soňa Doudová, Mgr. Petra Hušková

Seminář bude veden hlavním garantem, vyučujícím, který je odborníkem v daném oboru a dále dalšími odborníky z praxe pro jednotlivá témata.

Komu je seminář určen: zájemcům o studium práva, politologie či žáky inklinujícím k humanitním oborům

Cíl semináře: Na základě diskuse, kultivované argumentace a analýzy aktuálních a nedávných událostí dojít k tomu, co vše je obsahem práva, pomoci v orientaci v systému práva a základních pojmech, na základě autentických případů zlepšovat prezentační a argumentační dovednosti, rozvíjet smysl pro právo a pochopit, jak právo funguje, seznámit se s praktickými otázkami a právními problémy, které mohou nastat v běžném životě každého studenta, zamyslet se nad rolí práva, spravedlnosti, morálky a dobrých mravů ve společnosti a v jednotlivých oborech práva, dopomoci k rozeznání, jaká jednání jsou protiprávní, seznámit se s legislativním procesem. Cílem je též připravit žáky na případnou účast v Mezinárodním Středoškolském Moot Courtu. Pokrytá témata: základy práva, právní teorie, stát, právo a právní kultura, prameny práva a právní normy včetně jejich hierarchie, interpretace a platnosti, legislativní proces, ústava ČR a ústavní práva a jejich vývoj, svoboda, spravedlnost, dynamika a stabilita práva, právo na informace v současné společnosti, základy evropského práva se zaměřením na jednotlivé instituce EU a vztah evropského a českého práva, prostřednictvím analýzy konkrétních případů základní principy v jednotlivých oborech práva, představení základů jednotlivých právních odvětví (občanské, pracovní, rodinné, obchodní, ústavní, trestní).

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

18. Divs – Divadelní seminář

Předpokládaný vyučující: Mgr. Olga Pásková

Seminář je zaměřen na světová dramata 19. a 20. století. Prostřednictvím interpretací světové dramatické tvorby si žáci zopakují základní faktografické znalosti z literární historie a osvojí si repertoár aspektů, který by měla zahrnovat souhrnná charakteristika literárního díla. Seminář se zaměří především na moderní drama autorů konce 19. a zvláště 20. století (H. Ibsena, A. P. Čechova, A. Jarryho, G. B. Shawa, L. Pirandella, B. Brechta, E. O'Niella, T. Williamse, J. P. Sartra, S. Becketta, F. Dürrenmatta, J. Osborna, A. Millera, E. Albeeho aj.) Konkrétní náplň bude záležet na složení semináře a zájmu samotných žáků. Součástí semináře bude i společná návštěva několika představení, případně návštěva divadelního zákulisí a tvorba recenzí.

19. CzČ – Cvičení z českého jazyka

Předpokládaný vyučující: Mgr. Martina Piskáčková

Seminář je určen těm, kteří potřebují zopakovat jazykové učivo, procvičit stylistické a interpretační dovednosti, tak jak je vyžaduje maturitní profilová zkouška z českého jazyka a literatury.

20. Sml - Seminář moderní literatury

Předpokládaný vyučující: Mgr. Martina Piskáčková

Seminář je zaměřen na světovou literaturu a literární proudy od druhé světové války po současnost.

BIOLOGIE

21. Bi2 – Seminář biologie II.

Předpokládaný vyučující: Mgr. Barbora Koudelková

Seminář je pokračováním Semináře biologie I, je však otevřen i novým zájemcům. Je důrazně doporučen žákům, kteří uvažují o maturitě z biologie a o dalším studiu přírodovědných a medicínských oborů na VŠ.

Hlavním cílem je dále prohloubit a rozšířit znalosti žáků v oboru biologie dle jejich zájmu a potřeb.

Součástí výuky jsou praktická cvičení, exkurze a přednášky externích lektorů.

Podle zájmu žáků je součástí semináře i zopakování maturitních témat.

CHEMIE

22. Ch – Seminář chemie

Předpokládaný vyučující:

Seminář je dvouletý, ale učivo na sebe nenavazuje. Je určen všem zájemcům o chemii a je důrazně doporučen žákům, kteří uvažují o maturitě z chemie a dalším studiu přírodovědných a medicínských oborů na VŠ. Hlavním cílem je prohloubit a rozšířit znalosti žáků v oboru biologie a doplnit některá témata dle zájmu a potřeb žáků. Součástí výuky jsou praktická cvičení, exkurze a přednášky externích lektorů. Žáci během studia odevzdávají seminární práci na zvolené téma. Podle zájmu žáků je součástí semináře i zopakování maturitních témat.

VÝTVARNÁ VÝCHOVA

23. Dvu – Dějiny výtvarného umění

Předpokládaný vyučující:

Seminář je určen žákům vyšších ročníků, neboť je primárně koncipován a účelově uzpůsoben jako seminář, který vede žáky k úspěšnému složení maturitní zkoušky z DVU. Ve dvouletém cyklu tohoto semináře bude kladen důraz na samostatnou práci žáků s doporučenou odbornou literaturou a ostatními uměleckohistorickými prameny, bude ověřována jejich orientace ve světovém i českém umění v oblasti architektury, sochařství, malířství a kulturního dědictví. V rámci semináře DVU se žáci budou též prakticky seznamovat se všemi stavebně historickými slohy na vycházkách Prahou, poznávat díla světových i našich umělců v pražských galeriích a muzeích a dle zájmu jim bude umožněno i absolvovat výjezdy za památkami v blízkém okolí Prahy s odborným výkladem. V semináři se žáci budou též učit dobrému slovnímu projevu a vyjadřování. Na konci prvního ročníku semináře DVU odevzdají seminární práci na vybrané téma. Výstupem druhého ročníku bude odborná práce, jejíž obhajoba se stane praktickou součástí předmětu.

24. Svk – Seminář vizuální kultury

Předpokládaný vyučující: Mgr. Jan Kroutil, Bc. František Topinka

Seminář je určený žákům se zájmem o porozumění současné vizuální kultuře, ve které žijeme. V semináři prostřednictvím průřezových témat (např. proměny v zobrazování postavy napříč historií) při přednáškách a diskusích, na návštěvách aktuálních výstav, ale i vlastní výtvarné tvorby, propojíme běžnou vizuální zkušenost (fotografie, film, komiks, počítačové hry, architektura, design) s rovinou výtvarného umění (malba, grafika, sochařství) a jeho historií. Cílem semináře je posilovat a rozvíjet vizuální gramotnost, estetickou citlivost a výtvarnou dovednost. Seminář je vhodný pro zájemce o studium na odborných vysokých školách uměleckého (např. AVU, VŠUP, FAMU) nebo humanistického zaměření (FF, FHS), ale i žáků oboru Arts management. Seminář je zakončen seminární prací v podobě výtvarné práce s písemnou obhajobou formou eseje. Je jednoletý a je koncipován zejména jako doplněk k výuce výtvarné výchovy. Žáci se zde seznámí na základní úrovni s teorií výtvarné výchovy, se základními principy tvorby v dílech významných světových umělců v průběhu staletí až po současnost. S historií architektury, sochařství a malířství budou žáci konfrontováni i prakticky, a to na uměleckohistorických procházkách městem, na exkurzích do galerií a muzeí hl. m. Prahy a na návštěvách aktuálních výstav. Cílem tohoto semináře je poskytnout žákům základní povědomí o historii výtvarného umění světového a českého.

HUDEBNÍ VÝCHOVA

25. SHv – Seminář hudební výchovy

Předpokládaný vyučující: Mgr. Petra Kotková

Předmět je koncipován především jako příprava k přijímacím zkouškám z hudební výchovy (pedagogické fakulty, HAMU...). Zabývat se budeme jednotlivými hudebními formami, dějinami hudby, hudební naukou, rozbory ukázek. Nedílnou součástí hodin budou i práce s partiturou, poslech nahrávek a praktické dovednosti (základy dirigování, hra na nástroj, technika zpěvu a zpěv sborový i sólový).