

## VOLITELNÉ SEMINÁŘE na šk. r. 2024/2025 pro žáky/ně 7.E a 3.A

ČÍSLO SEMINÁŘE	ZKRATKA	NÁZEV SEMINÁŘE
1	CAE	Anglický seminář příprava na CAE (úroveň C1)
2	SAj1	Seminář anglického jazyka I.
3	SNj1	Seminář německého jazyka I.
4	Nj3	Němčina jako třetí jazyk
5	SFj	Seminář francouzského jazyka
6	Fj3	Francouzština jako třetí jazyk
7	MATs1	Matematický seminář I.
8	AMat1	Aplikovaná matematika I.
9	Dif1	Diferenciální a integrální počet I.
10	PaPM	Seminář programování a počítačového modelování
11	Slct	Seminář ICT
12	SFy1	Seminář fyziky I.
13	SZ1	Seminář zeměpisu I.
14	SD1	Seminář dějepisu I.
15	Psy1	Seminář psychologie I.
16	PaM	Politologie a média
17	Ek	Ekonomický seminář
18	PvP	Právo v praxi
19	Bi1	Seminář biologie I.
20	SCh	Seminář chemie
21	Dvu	Dějiny výtvarného umění

### ANGLICKÝ JAZYK

#### 1. CAE – Anglický seminář příprava na CAE (úroveň C1)

Předpokládaný vyučující: Mgr. Anna Beránková

Seminář je určen pro žáky, kteří plánují získat certifikát CAE na úrovni C1 (doložením certifikátu žák mimo jiné může nahradit profilovou část maturitní zkoušky z AJ při počtu 4 profilových předmětů). Jeho náplní je průprava a trénink různých typů cvičení za účelem, aby žák bez účasti na dalším jazykovém kurzu byl schopen zkoušku CAE zvládnout.

Cílem kurzu je složení certifikované zkoušky, jejíž termín bude stanoven v první polovině školního roku 2024/2025 (a kterážto se bude konat ve čtvrtém čtvrtletí onoho školního roku) a bude organizován prostřednictvím školy. Kurz je tedy koncipován jako intenzivní příprava vyžadující i individuální práci žáků mimo školu.

V závěru tohoto školního roku (šk. r. 2023/2024) proběhne v rámci školy testování zájemců o tento kurz na úrovni B2 (odpovídající certifikátu FCE). Kurzu CAE bude doporučeno účastnit se pouze žákům, kteří budou v testu úspěšní, neboť je jejich účast na oficiální závěrečné certifikované zkoušce **ZÁVAZNÁ**. V pololetí školního roku 2024/2025 budou žáci na tuto zkoušku **ZÁVAZNĚ PŘIHLÁŠENI**. Seminář je rovnoměrně zaměřen na procvičování všech částí zkoušky C1 (Listening, Reading, Use of English, Speaking and Writing). Pro nastupující septimy a 3. ročník bude seminář jednoletý s následným pokračováním semináře jako seminář anglického jazyka II.

#### 2. SAJ1 – Seminář anglického jazyka I.

Předpokládaný vyučující: více možností

Dvouletý seminář zaměřený na rozvoj rétoriky na úrovni B2. Cílem semináře je zlepšení ústního projevu a procvičování široké škály konverzačních okruhů. Budeme probírat konverzační témata všeobecně společenská,

jakož i faktická témata vztahující se k anglicky mluvícím zemím, a rozšiřovat dovednosti vedoucí k plynulé komunikaci. Seminář má konverzační a diskusní charakter se zahrnutím individuální četby. Na přání žáků je možné některá témata rozšiřovat, doplňovat nebo probírat podrobněji.

## NĚMECKÝ JAZYK

### 3. **SNj1 – Seminář německého jazyka I.**

Předpokládaný vyučující: Mgr. Markéta Šimková/ Mgr. Simona Dvořáková

Dvouletý seminář 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. V prvním roce se zaměřuje na všeobecná témata, ve druhém roce pak na realie německy mluvících zemí a na upevnění a rozšíření lexikálně-gramatických struktur (verb nominální vazby; reke; 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.

### 4. **Nj3 - Němčina jako třetí cizí jazyk**

Předpokládaný vyučující: Mgr. Markéta Šimková/ Mgr. Lenka Burkertová

Seminář je určen žákům, kteří by si vedle angličtiny a francouzštiny rádi osvojili základy dalšího cizího jazyka, němčiny. Je určen pro úplné začátečníky. S dotací dvou hodin týdně by se po dvou letech žáci měli být schopni bez problémů domluvit v běžných každodenních situacích.

## FRANCOUZSKÝ JAZYK

### 5. **SFj – Seminář francouzského jazyka**

Předpokládaný vyučující: více možností

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.

### 6. **Fj3 - Francouzština jako třetí cizí jazyk**

Předpokládaný vyučující: více možností

Seminář je určen žákům, kteří by si vedle angličtiny a němčiny rádi osvojili základy dalšího cizího jazyka, francouzštiny. Je určen pro úplné začátečníky. S dotací dvou hodin týdně by se po dvou letech žáci měli být schopni bez problémů domluvit v běžných každodenních situacích.

## MATEMATIKA

### 7. MATs1 – Matematický seminář I.

Předpokládaný vyučující: Mgr. Hynek Miler

Matematický seminář je určen pro žáky septim a třetího 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, ať už písemně nebo ústně. Dále také 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 ty, kteří chtějí studovat na vysokých školách, kde je matematika součástí příslušného studijního programu. Na semináři se probírají vybraná témata středoškolské matematiky, důraz je zde kladen zejména na náročnější oblasti, na důkladné a hlubší porozumění matematickým jevům a souvislostem mezi nimi. Řada témat je probírána do větší šíře (např. teorie čísel, důkazy, funkce a rovnice, základy lineární algebry apod). Studenti se také naučí řešit zajímavé obtížnější matematické úlohy a jsou vedeni k tvořivému matematickému myšlení. Některá témata se dotknou i pokročilejších oblastí matematiky, což by mělo absolventům semináře usnadnit přechod na vysoké školy, kde bude matematika součástí studijního programu.

Učivo, které bude probíráno v rámci tohoto semináře bude náplní nového souborného maturitního předmětu “Analýza a lineární algebra”. Z tohoto předmětu by mělo být možné maturovat souběžně s didaktickým testem z matematiky. Podmínkou bude absolvování seminářů MATs1, Dif1 v septimě (ve třetím ročníku) a absolvování seminářů MATs2, Dif2 v oktávě (ve čtvrtém ročníku).

### 8. AMat1 - Aplikovaná matematika I.

Předpokládaný vyučující: Mgr. Petra Šupejová

Hlavní náplní toho semináře určeného pro třetí ročník a septimy, bude rozšíření, upevnění a nadstavba učiva nad rámec ŠVP. Podíváme se na témata, která se do ŠVP nevešla (např. logaritmické, exponenciální, goniometrické nerovnice, zajímavé úlohy z planimetrie či stereometrie) 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.

### 9. Dif – Diferenciální a integrální počet I.

Předpokládaný vyučující: Ing. Patrik Šnauko

Diferenciální a integrální počet je jedním z prvních možných krůčků do světa “vyšší matematiky”. V průběhu semináře budeme klást důraz na názornost a motivace, které se skrývají při zavádění jednotlivých konceptů jako je limita, derivace nebo integrál. Tyto motivace budeme čerpat zejména z fyziky a ekonomie.

Ideálně bychom se v prvním díle tohoto semináře podívali na posloupnosti a jejich limity, limity funkcí a souvislost s limity posloupností, derivace a jejich využití při zjišťování chování funkce, primitivní funkce a určitý integrál. Učivo, které bude probíráno v rámci tohoto semináře bude náplní maturitního předmětu *Analýza a lineární algebra*.

Seminář je vhodný jednak pro každého, kdo se zajímá o matematiku, jednak pro žáky, kteří uvažují o studiu na vysoké škole technického charakteru, studiu chemie, ale také třeba ekonomii. V budoucím studiu by vám tento předmět mohl přinést velké usnadnění práce, což jistě v prvních ročnících vysoké školy oceníte.

Kromě výše zmíněného si seminář klade za cíl rozvíjet softskills jako je skupinová práce nebo prezentování výsledků před přátelským publikem spolužáků.

## INFORMATIKA

### **10. PaPM – Seminář programování a počítačového modelování**

Předpokládaný vyučující: Matyáš Meisner

Klíčová slova: Programování, Umělá inteligence, Počítačové modelování, Algoritmizace

Tento seminář si klade za cíl rozšířit schopnost programování, a to především z pohledu algoritmizace. Po seznámení se se základy programování v klasických hodinách informatiky, které se zaměřovaly především na syntaktickou stránku jazyka Python, je přirozeným krokem rozvinout schopnost algoritmicky přemýšlet.

Seminář je dvouletý, pomyslně rozdělen na dva tematické okruhy, které se cyklicky opakují. Příští školní rok 2024/2025 bude věnován převážně inteligentním algoritmům spadajícím do skupiny algoritmů umělé inteligence. Naučíte se v něm, jak efektivně prohledávat bludiště, algoritmy používané šachovými boty pro zahrání optimálního tahu a také algoritmy posilovaného učení, které se používají při trénování robotů. Vše si vysvětlíme teoreticky i v praxi a budete se tak moct sami přesvědčit, že Vás od pokročilého programování nedělí víc než trocha praxe.

V druhém roce se podíváme na programování z pohledu matematiky a fyziky a naučíme se numericky řešit analyticky složité matematické a fyzikální úlohy. Nicméně s využitím numerických metod se najednou bude zdát jejich řešení jednodušší, než byste čekali. Nemusíte mít tedy strach, že byste je nezvládli, pokud se v matematice a fyzice alespoň trochu orientujete. Excelentní znalosti těchto předmětů tedy nejsou vyžadovány, stačí mít pouze chuť a motivaci.

### **11. Slct – Seminář ICT**

Předpokládaný vyučující: Mgr. et Mgr. Václav Revenda

Žáci si v tomto semináři nejen prohloubí znalosti nabyté během studia informačních technologií, ale naučí se i novým věcem nad jeho rámec. Velmi zajímavá bude tvorba grafiky a videa pomocí dronu, kterou si budou moci žáci vyzkoušet. Nebude chybět ani vzájemné propojení programování, databází a tvorby webu. 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

### **12. SFy 1– Seminář fyziky I.**

Předpokládaný vyučující: Ing. Patrik Šnauko

Fyzikální seminář I je prvním ze dvou dílů putování za fyzikálními znalostmi a dovednostmi, které jste se ve standardním kurzu fyziky nedozvěděli nebo jste se jich jen letmo dotkli.

První díl bude zaměřen na prohloubení znalostí z klasické fyziky. Začneme úvodem do vektorového počtu a ihned jej aplikujeme na mechaniku tuhého tělesa. Budeme pokračovat silovými poli formami energie ve fyzice, řešením složitějších obvodů stejnosměrného proudu a školní rok zakončíme prohloubením znalostí v oblasti vlnění a optiky, kde se zaměříme například na důkazy vlnového chování světla nebo podrobnější vysvětlení vzniku elektromagnetické vlny. Před každým tématem bude žákům zadáno buď individuálně nebo skupinově podle naplněnosti semináře zpracovat podle osnovy zopakování základních pojmů ze standardního kurzu fyziky potřebných k danému prohlubování. Tato zpracování si potom budeme vzájemně sdílet a budou moci posloužit jako osnova k přípravě na maturitu z fyziky nebo k přípravě na přijímací zkoušky. Druhý díl bude zaměřen na moderní fyziku, v tomto pojetí tedy rozumějme fyziku 1. poloviny 20. století.

Kromě prohlubování znalostí a dovedností si seminář klade za cíl rozvoj softskills jako jsou prezentace výsledků před publikem nebo spolupráce ve skupině.

Seminář je vhodný pro všechny žáky se zájmem o fyziku a je velmi doporučen těm, kteří zvažují studium na vysoké škole technického charakteru, studium chemie, medicíny, ale také třeba fyzioterapie. Samotná náplň semináře není obsahem maturitní zkoušky fyziky (ta sestává pouze z témat probraných ve standardních hodinách).

## GEOGRAFIE

### 13. SZ1 – Seminář zeměpisu I. – dvouletý seminář

Předpokládaný vyučující: Mgr. Jitka Smejkalová

Prvním rokem je obsahem rozšiřující učivo geografie, např. témata: **regionální geografie světa se zaměřením na cestovní ruch** (vybrané oblasti světa se zaměřením na přírodní a kulturní zajímavosti, přednášky, výstavy,...); **socioekonomická geografie** se zaměřením na globální problémy světa a jejich řešení, národy a jejich kultury, demografické problémy současného světa; **politická geografie** – problémové oblasti světa, ohniska napětí ve světě; kartografie a práce s daty a texty, tvorba map ; **práce s počítačovými programy a aplikacemi** využitelnými v geografii (Google Earth, ArcGis online - tvorba Story Maps); příprava projektů, např. cestovatelský festival. Důraz bude kladen na samostatnou práci studentů a jejich aktivní zapojení do výuky. Součástí hodnocení každého pololetí je aktivita v hodinách a samostatná seminární práce (např. zpracování tématu v programu ArcGis – Story Maps). Druhý rok se shoduje s anotací semináře pro maturitní ročníky.

## DĚJEPIS

### 14. SD1 – Seminář dějepisu I.

Předpokládaný vyučující: Mgr. Tomáš Uher, Ph.D.

Dějepisný seminář je určen pro zájemce o historii, pro žáky, kteří chtějí z dějepisu maturovat, popř. plánují studium na škole humanitního zaměření. Seminář bude zaměřen především na moderní dějiny, tedy období po druhé světové válce. Jeho záměrem je představit politický a společenský vývoj od rozdělení světa železnou oponou až po aktuální situaci na počátku třetího tisíciletí. V průběhu školního roku při něm žáci postupně poznají politický a společenský vývoj v nejen v Evropě, ale také v Jižní Americe, Africe a Asii. Seznámí se s klíčovými konflikty a jejich historickými souvislostmi, ale také s kulturními proudy a změnami, které spoluurčily dnešní podobu světa. Náplň semináře bude spočívat rovněž v četbě odborné či memoárové literatury, projekcích dokumentárních a hraných filmů, diskuzích nad vybranými problémy a ve vlastní samostatné či skupinové práci žáků.

## ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

### 15. Psy1 – Seminář psychologie I.

Předpokládaný vyučující: Mgr. Marek Mička

Seminář z psychologie rozvíjí, doplňuje a prohlubuje učivo z kvint a prvních ročníků. Svým zaměřením mapuje zejména kapitoly z obecné psychologie, vývojové psychologie, sociální psychologie a nezapomíná ani na významné mezníky z dějin psychologie. Seminář je určený žákům septim a oktáv jako jednoletý či dvouletý studijní předmět, přičemž dvouleté studium lze ukončit maturitní zkouškou. Jeden seminář z každého pololetí je tradičně věnovaný návštěvě vybraného divadelního představení, které je poté podrobeno společné reflexi s ohledem na aktuálně probíraná témata, přičemž nejděčnějším studijním materiálem jsou v tomto směru pochopitelně psychodramata typu, Kdo se bojí Virginie Woolfové? či hořké komedie jako byla představení Happy End či Tlusté prase. Nedílnou

součástí studia je také autorská seminární práce v rozsahu 3 až 5 stran, kterou žák na semináři prezentuje. Na semináři je vítáný jak žák, který považuje psychologii pouze za jeden ze svých mnoha koníčků, tak žák, který uvažuje o studiu psychologie na vysoké škole jako své celoživotní specializaci.

#### **16. PaM – Politologie a média**

Předpokládaný vyučující: PhDr. Vladimír Vokál

Seminář se zaměřuje na politologii, mezinárodní vztahy, česká a světová média. Základním cílem je seznámit žáky s co nejširší škálou politologických pojmů, se kterými se denně setkáváme v médiích a které jsou nezbytnou součástí výbavy žáků rozhodnutých pro studium humanitních oborů na vysokých školách. Podrobně budou probány klíčové mezinárodně-politické události 20. století se zaměřením na první fázi studené války z československé, evropské, zámořské i sovětské perspektivy. Součástí hodin bude i seznámení s klíčovými domácími i zahraničními médii, včetně praktických ukázek fungování nejnámějších světových agentur. Klíčovou součástí výuky jsou diskuse nad aktuálními domácími i světovými politickými událostmi. Seminář může sloužit i jako příprava na všeobecné testy, které jsou součástí přijímacího řízení na vysoké školy.

#### **17. Ek – Ekonomický seminář**

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.

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

#### **18. PVP – Právo v praxi**

Předpokládaný vyučující: JUDr. Petra Hušková, JUDr. Jan Váňa, Mgr. Soňa Doudová + hosté

Chcete reklamovat boty, ale obchod se brání? Ukradl vám někdo na internetu peníze z karty a nevíte, co s tím? Jak je to s právem nosit zbraň? Zajímá vás problematika dopingu, odpovědnosti sportovců, vztahy sportovců a sponzorů? Můžete se na půdě školy neomezeně projevat? A co mimo školu? Pokud vám přišla někdy nějaká reklama na hraně – porušovala zákon nebo byla jen neetická? Víte, co je NYMBY efekt a co vše můžete udělat pro své okolí?

#### **Cílem je:**

- Na základě diskuse, kultivované argumentace a analýzy aktuálních a nedávných událostí dojít k tomu, co vše je obsahem práva;
- Orientovat se v systému práva a v základních pojmech, seznámit se s legislativním procesem;
- 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;
- Cílem je též připravit žáky na případnou účast v Mezinárodním Středoškolském Moot Courtu.

**Pro koho:** pro zájemce o studium práva, politologie, nerozhodné žáky inklinující k humanitním oborům nebo kohokoliv, koho to zajímá.

## BIOLOGIE

### 19. Bi1 – Seminář biologie I.

Předpokládaný vyučující: Mgr. Barbora Koudelková/Mgr. Markéta Rohanová

Seminář je dvouletý, ale učivo na sebe nenavazuje. Je určen všem zájemcům o biologii a je důrazně doporučen žákům, kteří uvažují o maturitě z biologie a dalším studiu přírodovědných a medicínských oborů na VŠ.

Hlavním cílem je prohloubit a rozšířit znalosti žáků v oboru biologie a doplnit některá témata (houby a lišejníky, viry, prokaryotické organismy, základy první pomoci a další témata dle zájmu a potřeb žáků)

Součástí výuky jsou praktická cvičení, kde si žáci vyzkouší další metody biologické práce, exkurze a přednášky externích lektorů.

Žáci odevzdávají seminární práci na zvolené téma.

## CHEMIE

### 20. SCh1 – Seminář chemie I.

Předpokládaný vyučující: Mgr. Markéta Rohanová/Mgr. Barbora Koudelková

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 či medicínských oborů na VŠ. Hlavním cílem je prohloubit a rozšířit znalosti žáků v oboru chemie, zejména struktury látek, fyzikální chemie a biochemie, a doplnit další 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.

## VÝTVARNÁ VÝCHOVA

### 21. Dvu – Dějiny výtvarného umění

Předpokládaný vyučující: Mgr. Žaneta Reková

Seminář je určen žákům se zájmem o výtvarné umění či architekturu, neboť je primárně koncipován a uzpůsoben jako seminář, který by se měl stát taktéž vodítkem pro pochopení současného diskurzu umění. Je určen všem zájemcům, kteří uvažují o výběru vysoké školy s humanitním zaměřením. Hlavním cílem semináře je rozšířit znalosti žáků v oboru umění a prohloubit obecný kulturní a společenský přehled.

V semináři bude kladen důraz na seznámení se s tendencemi umění a architektury především z let 19. a 20. století. V rámci semináře DVU se žáci budou taktéž prakticky seznamovat s probíhajícími výstavami v Praze a volně o nich diskutovat. Na konci semináře odevzdají žáci seminární práci na vybrané téma.