

SEMINÁRNÍ PRÁCE

Návrhy témat pro školní rok 2010–2011

V maturitním ročníku v Gymnasiu F. X. Šaldy předkládá student seminární práci z jednoho z maturitních předmětů. Tento dokument uvádí návrhy některých témat pro seminární práce z jednotlivých předmětů – někdy i mezipředmětově. Zkušenost ukazuje, že je daleko vhodnější, když student téma své práce formuluje sám, podle svých dlouhodobějších zájmů. Po dohodě s vyučujícím mu bude umožněno práci na takto zvolené téma psát. Následující seznam témat má tedy spíše sloužit jako inspirační pomůcka než jako závazný seznam témat. Témata „čistě teoretických, monotematických“ prací nejsou uvedena, student je získá pouhým listováním obsahu učebnic.

Obecně přitom platí:

- Vlastní výzkum či vlastní zpracování nějakého dílčího (jednoduššího) tématu je cennější než obsáhlá a teoreticky vyspělá kompilace textů jiných autorů.
- Práce získaná pouhým stažením (popř. s drobnou úpravou) textů z internetu je zcela bezcenná.
- Např. práce z fyziky musí vykazovat podstatné znaky vědecké práce; autoři mají usilovat o teoretické zdůvodnění či experimentální ověření sdělovaných faktů; mají se vyvarovat pouhé prezentace tzv. vlastních názorů na straně jedné či bezúčelného opisování „pouček“ z fyzikální literatury na straně druhé.

Anglický jazyk:

1. Contemporary British/American Literature (prof. Ulvrová)
2. The Greatest Achievements in British and American Science and Technology (prof. Ulvrová)
3. Biotechnologies (prof. Pokorná)
4. Greenhouse Effect (prof. Pokorná)
5. Minorities: their life now and in the past (Ehlová)
Social networks: a threat to interhuman communication? (Ehlová)
6. Elizabethan Theatre (Dohnalová)
7. Addictions (Dohnalová)

Německý jazyk:

1. „Die Weise von Liebe und Tod des Cornets Christoph Rilke“ – báseň v próze od Reinera Marii Rilka a její překlad do češtiny – prof. M. Danajovičová
2. Současná německy psaná literatura autorů pocházejících z Čech a Moravy – prof. M. Danajovičová
3. Auf den Spuren der berühmten Deutschen in Liberec – prof. E. Hlaváčková
4. Karl IV. – der größte Herrscher des Spätmittelalters in Europa – prof. E. Hlaváčková
5. Mein beliebter deutscher Maler des 20. Jahrhunderts – prof. H. Tůmová
6. Städte an der Elbe – prof. H. Tůmová
7. Deutsche Nachkriegsgeschichte – die bedeutendsten Jahreszahlen und Ereignisse dieser komplizierten und zugleich interessanten Epoche - prof. R. Šípová
8. Eines der deutschsprachigen Länder und seine Charakteristik – als Lehrmaterial für die Vorbereitung auf das Abitur – prof. R. Šípová

Španělský jazyk:

1. Historie a současnost španělského fotbalu / Historia y actualidad de fútbol en España
2. Významné osobnosti hispánského světa / Los personajes destacados del mundo hispánico

Ruský jazyk:

1. Русская Федерация – почти незнакомая для нас страна
2. Третьяковская галерея – золотой фонд русской живописи
3. Традиции в жизни россиян

Český jazyk:

1. Současná regionální próza
2. Nářečí Čech, Moravy a Slezska
3. Historické osobnosti v literatuře

Společenské vědy:

1. Globalizace, vedoucí práce: Mgr. Tomáš Minster
2. My a oni (česko-německé vztahy), vedoucí práce: Mgr. Eva Málková
3. Mění se tvář Liberce na přelomu tisíciletí, vedoucí práce: Mgr. Rudolf Folke
4. Historie sportu na Liberecku, vedoucí práce: Mgr. Rudolf Folke
5. Islám a ČR, ČR a islám, vedoucí práce: Mgr. Šárka Šimková

Dějepis:

1. Rok 1968 v Liberci – vzpomínky pamětníků
2. Analýza obtížnosti výkladového textu učebnic dějepisu
3. Liberec – hlavní milníky v rozvoji dopravy
4. Historie vybrané budovy
5. Příprava tvorby naučné stezky

Zeměpis:

Jsou standardně na webových stránkách předmětu:

<http://zemepis.gfxs.cz/sem-temata.html>

1. Aplikace GIS
2. Multimediální DVD vybraného mikroregionu (text, foto, video, test)
3. Naučná stezka v místní oblasti – návrh s využitím GIS
4. Virtuální zeměpis – geografický model na PC – Google Earth apod.

Fyzika:

Mgr. Ivana Buchalová

1. Fyzikální pohádky a rozcvičky pro primu a sekundu
2. Optické klamy

Mgr. Zdeňka Meixnerová

1. Vyber si libovolné téma z fyziky a zpracuj ho včetně všech možných pokusů s podrobným návodem, s popisem použitých pomůcek. Navrhni a vyrob pomůcku z dostupného levného materiálu, která by mohla nahradit drahou pomůcku.
2. Výlet do astronomie
3. Teorie relativity
4. Historie fyziky

5. Kmitavý pohyb v různých částech fyziky
6. Užití diferenciálního a integrálního počtu ve fyzice
7. Pohybová rovnice
8. Užití goniometrických funkcí ve fyzice
9. Isaac Newton ve fyzice a v matematice
10. Silová pole
11. Spojení chemie a fyziky
12. Atomové elektrárny v ČR
13. Různé kalendáře
14. Fyzika a filozofie

Mgr. Vítězslav Pěnička

1. Užití metody Monte Carlo v počítačové fyzice
2. Polovodičové prvky v hardwaru

Mgr. Jan Voženílek

Podrobnější komentář k dále uvedeným tématům je na <http://jan.gfxs.cz/matur/temata.htm>.

1. Výroba jednoduchých pomůcek
2. Demonstrace vrhů
3. Návody k pomůckám
4. Astronomie kontra astrologie
5. Sci-fi fyzikálníma očima
6. Komentář k inventáři drogerie
7. Fyzikální motivy v současném románu (povídce)
8. Fyzikální motivy v textech současné pop-music
9. Fyzikální bludy kolem nás
10. Fyzika pro tanečníky
11. Počítačové modely pro výuku
12. Fyzikální měření ve vybraných filmových sekvencích
13. Elektrická měření v systému IP Coach
14. Fyzikální měření ve sportu
15. Výukové aplikace pro interaktivní tabuli (fyzika)
16. Databanka příkladů
17. Generátor příkladů na převody jednotek
18. Fyzikální didaktický web pro střední školy
19. Osudy maturantů z fyziky z Gymnasia F. X. Šaldy
20. Fyzikální komiks (fotoromán)

Matematika:

Mgr. Z. Meixnerová:

1. Mnohostěny
2. Sférická trigonometrie
3. Kvadratické plochy
4. Apolloniovy a Pappovy úlohy
5. Skládání zobrazení v rovině i v prostoru
6. Rotační plochy
7. Spirály
8. Řetězovky
9. Cyklometrické funkce

10. Algebraické křivky
11. Cyklické křivky
12. Křivky harmonického kmitání
13. Parametrické rovnice křivek v rovině
14. Teorie čísel
15. Rovnice – reciproké, rekurentní, náročnější transcendentní, diofantovské, užití matic a determinantů
16. Vytvořující funkce
17. Transformace soustav souřadnic v rovině
18. Historie matematiky
19. Diferenciální rovnice
20. Užití určitého integrálu – náročnější úlohy
21. Matematika a výtvarná výchova
22. Matematika a filosofie
23. Matematika a fyzika
24. Mocninné řady
25. Finanční matematika

Je možné si individuálně vybrat další téma a zpracovat náročnější úlohy. Vhodnou seminární prací by byla výroba učební pomůcky s podrobným písemným návodem na výrobu i na užití.

Další témata na webu kolegy Voženílka <http://jan.gfxs.cz/>

Pokud by chtěl žák zpracovat nějaké jiné téma, dohodneme se v komisi, zda to bude možné.

Biologie:

1. Etologie vybraného živočišného druhu z naší přírody
2. Naučná stezka – tvorba
3. Houby Liberecka
4. Ptáci na vybrané lokalitě, zimní příkrmování
5. Dokumentace rostlin a živočichů na vybrané lokalitě
6. Metodické zpracování vybraného celku z biologie
7. Návrh laboratorní práce z biologie – metodické zpracování
8. Stopy zvěře a zvířat na vybrané lokalitě
9. Klasifikace dřevin v okolí školy
10. Trávy v okolí školy
11. Lokalita Rádlo – zpracování pro účely školní exkurze
12. Lokalita Vesecký rybník – zpracování pro účely školní exkurze
13. Rašeliniště Jizerských hor
14. Nepůvodní druhy na vybrané lokalitě
15. Liberecká přehrada a její okolí (rostlinstvo, živočichové)
16. Šíření invazních druhů rostlin a jejich likvidace
17. Invazní druhy živočichů v Čechách
18. Zoogeografie vybrané skupiny nebo druhu
19. Řeka Nisa – život v Nise v okolí Liberce
20. Vlastní námět, nutno nechat si schválit od školitele

Chemie:

1. Sledování obsahu vitamínu C v uskladněném ovoci nebo zelenině
2. Stanovení vitamínu C v potravinách
3. Měření kvality vody v nějakém vodním toku v Liberci (Harcovský potok)
4. Pojmy v obecné a organické chemii
5. Vhodné pokusy při výuce anorganické chemie
6. Pomůcky pro výuku chemie
7. Sledování obsahu aminokyselin (kvalitativní i kvantitativní) v hydrolyzátu rostlinné a živočišné bílkoviny
8. Chromatografické stanovení listových barviv v listu javoru během vegetačního období
9. Stanovení těžkých kovů, síry v jehlici modřínu
10. Chemický rozbor vzorku půdy v určité lokalitě
11. Výukové materiály pro interaktivní tabuli
12. Chemický průmysl v Libereckém kraji
13. Znečištění (znečišťovatelé) vod v Libereckém kraji

Informatika:

1. 3D programy v Delphi
2. Nové technologie v hardwaru
3. Online školní časopis
4. Matematický freeware a opensource programy
5. Vyhodnocení sociogramů
6. GPS měření a tvorba map

Výtvarná výchova (dějiny umění):

1. Interiérový design Gymnázia F. X. Šaldy (návrh grafického řešení veřejného školního prostoru, např. chodeb, schodišť, vestibulu apod.)
2. Autorské divadlo aneb inspirace... (návrh koncepce „divadelního představení“ včetně kostýmů, masek, scénografie, propagačních materiálů apod.)
3. Triptych (volné téma)

Hudební výchova:

1. Fenomenální interpretace a lidský hlas.
2. Hymnus nebo hymna?
3. Lidová píseň v proměnách staletí.
4. Vlastní téma.