



Gymnázium
Střední odborná škola
Vyšší odborná škola

LEDEČ NAD SÁZAVOU

Témata k maturitní zkoušce

Studijní obor: 79-41-K/81 Gymnázium
79-41-K/41 Gymnázium

Školní rok: 2025/2026



Anglický jazyk

1. Geography, system of government and history of the UK
2. Geography, system of government and history of the USA
3. Geography, system of government and history of Canada
4. Geography, system of government and history of Australia and New Zealand
5. London
6. Geography, system of government and history of The Czech Republic and its capital city Prague
7. Housing and living
8. Our town and its surroundings
9. Learning foreign languages, especially English
10. American Literature, American authors
11. British literature and British authors
12. The problems of human society and environment
13. Public holidays in the UK, the USA and the Czech Republic
14. The system of education in the USA, the UK and the Czech Republic
15. Food and meals
16. Music and arts, culture
17. Climate, weather and seasons
18. Health, medical care
19. Sports and games
20. Shopping and services
21. Travelling
22. Work and choosing a career
23. Mass media, communication
24. Family life
25. My biography, hobbies

Německý jazyk

1. Lebenslauf, Verwandtschaft, Familienereignisse
2. Tagesablauf
3. Freizeit, Hobby, Lebensstil
4. Reisen, Ferien, Urlaub
5. Unser Haus, unsere Wohnung, wie möchte ich einmal wohnen
6. Meine Beziehung zum Sport, die Olympischen Spiele
7. Meine Erkrankung, beim Arzt
8. Kulturelles Leben bei uns, meine kulturellen Interessen
9. Mein Studium, unsere Schule, meine Zukunftspläne
10. Meine Lektüre
11. Einkäufe, Dienstleistungen
12. Verkehr und Verkehrsmittel
13. Wetter, Umweltschutz



14. Wie isst man in Deutschland und bei uns, im Restaurant
15. Massenmedien
16. Unser Land
17. Feste und Bräuche
18. Bundesrepublik Deutschland
19. Republik Österreich
20. Schweizerische Eidgenossenschaft
21. W. A. Mozart, deutsche und österreichische klassische Musik
22. Wien
23. Berlin
24. Prag
25. Unsere Stadt

Ruský jazyk

1. Россия - география
2. Россия – история
3. Чешская Республика - география
4. Наш регион Высочина
5. Прага – столица ЧР
6. Москва – столица РФ
7. Санкт-Петербург – город белых ночей
8. Города России. Города Золотого кольца
9. Культура
10. Известные писатели России
11. Система образования в ЧР и в РФ
12. Знаменитые люди России
13. Здоровье и его охрана
14. Экология и охрана окружающей среды
15. Современное общество и его проблемы
16. Средства массовой коммуникации и их влияние на жизнь человека
17. Туризм и путешествия
18. Праздники и традиции в ЧР и в РФ
19. Спорт и его значение в жизни человека
20. Дом – место, где мы живём
21. Сфера услуг
22. Москва – историческая и современная
23. Санкт-Петербург. Пригороды Петербурга.
24. Чешская Республика – история
25. Прага историческая и современная



Francouzský jazyk

1. Les problèmes de nos jours
2. La cuisine – française et tchèque – et les repas
3. Vivre en famille ou vivre seul
4. Vos études et ce que vous voulez faire plus tard
5. Chez le médecin, le dentiste, le pharmacien
6. Sports d'hiver, sports d'été
7. Le temps et les différentes saisons de l'année
8. Les moyens de transport et celui que vous préférez
9. Ce que vous faites pendant votre temps libre
10. Votre livre
11. Les vacances
12. Les voyages
13. Votre ville ou celle dans laquelle vous aimeriez vivre
14. Paris, une ville touristique
15. La France, un pays les plus beaux
16. La République tchèque, ma patrie
17. Les fêtes en France
18. Les fêtes en Bohême
19. Les pays francophones
20. Mon ami
21. La maison ou l'appartement ou je vis
22. Votre auteur préféré
23. La jeunesse, ses joies et ses problèmes
24. Ma biographie
25. Les arts et les artistes français

Matematika

1. Mocniny a odmocniny, řešení rovnic s odmocninami
2. Rovnice a nerovnice s parametrem
3. Kvadratické rovnice a nerovnice, vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice
4. Soustavy rovnic a nerovnic
5. Základy výrokové logiky, matematická indukce
6. Množiny, operace s nimi; kartézský součin množin
7. Shodná zobrazení v rovině, shodnost a podobnost trojúhelníků
8. Podobnost a stejnolehlost v rovině
9. Konstrukce trojúhelníku a čtyřúhelníku, množiny všech bodů dané vlastnosti
10. Pythagorova věta, Eukleidovy věty, konstrukce algebraického výrazu
11. Funkce, jejich definiční obory; skládání a invertování funkcí
12. Konstantní, lineární a kvadratická funkce, mocninné funkce, lineární lomená funkce
13. Logaritmus, logaritmická a exponenciální funkce a rovnice



14. Vztahy mezi goniometrickými funkcemi, vzorce a poučky; goniometrické rovnice
15. Goniometrické funkce obecného úhlu, trigonometrické řešení obecného trojúhelníku
16. Základní poznatky ze stereometrie, objem a povrch hranolu a válce
17. Objem a povrch jehlanu, kužele, komolého kužele a koule
18. Základy vektorové algebry, analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
19. Analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru
20. Kružnice a hyperbola
21. Elipsa a parabola
22. Komplexní čísla, řešení rovnic v $\mathbb{C}$
23. Kombinatorika, binomická věta
24. Vlastnosti posloupností, limita posloupnosti, aritmetická posloupnost
25. Geometrická posloupnost, nekonečná geometrická řada

Fyzika

1. Kinematika hmotného bodu – soustava SI, mech. pohyb, poloha hmotného bodu, trajektorie, dráha, druhy pohybů, posunutí, rovnoměrný přímočarý pohyb, rovnoměrně zrychlený pohyb, volný pád, rovnoměrný pohyb hmotného bodu po kružnici
2. Dynamika přímočarých a křivočarých pohybů hmotného bodu – vzájemné působení těles, Newtonovy zákony, hybnost, síla, skládání sil, Galileův princip relativity, odstředivá a setrvačná síla
3. Energie hmotných bodů – mechanická práce, kinetická a polohová energie, zákony zachování, výkon, účinnost
4. Mechanika tuhého tělesa – tuhé těleso, moment síly, skládání a rozklad sil, dvojice sil, těžiště tělesa, rovnovážné polohy, otáčivý pohyb tělesa kolem nehybné osy
5. Mechanika kapalin a plynů – tlak, Pascalův zákon, hydrostatika, Archimédův zákon, proudění kapaliny, rovnice spojitosti, Bernoulliho rovnice, obtékání těles
6. Gravitační pole – Newtonův zákon, charakteristické veličiny gravitačního pole, pohyby těles v homogenním tíhovém poli Země, pohyby těles v radiálním gravitačním poli Země, Keplerovy zákony
7. Molekulová fyzika, vnitřní energie, práce, teplo – základní poznatky molekulové fyziky, důkazy neuspořádaného pohybu částic, rovnovážný stav soustavy, termodynamická teplota, měření teploty, změna vnitřní energie tepla, měrná tepelná kapacita, kalorimetr, první termodynamický zákon, struktura látek, teplo, kalorimetrická rovnice
8. Struktura a vlastnosti plynného skupenství látek – ideální plyn, střední kvadratická rychlost, teplota a tlak plynu, stavová rovnice, tepelné děje s ideálním plynem (izotermický, izobarický, izochorický, adiabatický)
9. Kruhový děj s ideálním plynem – práce plynu, kruhový děj, druhý termodynamický zákon, tepelné soustavy, motory
10. Struktura a vlastnosti pevných látek – amorfni látky, krystalické látky, ideální krystalová mřížka, poruchy mřížky, vazby, deformace pevného tělesa, druhy, křivka deformace, Hookův zákon, normálové napětí, teplotní roztažnost pevných látek, využití v praxi
11. Změny skupenství látek, vlastnosti kapalin – tání, tuhnutí, vypařování, var, sublimace, fázový diagram, vodní pára v atmosféře
12. Struktura a vlastnosti kapalin – povrchová vrstva, povrchová síla, povrchové napětí, jevy na rozhraní kapaliny a pevného tělesa, kapilarita, kapilární tlak, teplotní objemová roztažnost



13. Vlastní kmitání oscilátoru nucené kmitání – kmitavý pohyb, příklady, realizace jako pravoúhlý průmět pohybu hmotného bodu po kružnici do osy y, výchylka kmitavého pohybu, rychlost a zrychlení kmitavého pohybu, časový diagram, dynamika kmitavého pohybu, kyvadlo, netlumené kmitání
14. Mechanické vlnění – vznik vlnění, rovnice postupné stojaté vlny, odraz vlnění, interference, mechanické soustavy (struna ...), zvuk a jeho vlastnosti, zdroj, rychlost, vlastnosti, hlasitost, ultrazvuk, infrazvuk, ozvěna, ochrana proti hluku
15. Elektrické pole – elektrický náboj a jeho vlastnosti, Coulombův zákon, intenzita, potenciál, elektrické napětí, rozmístění elektrického náboje na vodiči, kapacita vodiče, kondenzátory, řazení kondenzátorů
16. Elektrický proud v kovech – elektronová vodivost kovů, Ohmův zákon pro část elektrického obvodu a uzavřený obvod, závislost elektrického odporu na rozměrech a teplotě, Kirchhoffovy zákony a jejich aplikace, spojování rezistorů, elektrická práce a výkon v obvodu s konstantním proudem
17. Elektrický proud v kapalinách, v plynech a v polovodičích – elektrolytický vodič, disociace, elektrolýza, Faradayovy zákony elektrolýzy, technické využití, ionizace plynů, výboj, samostatný, nesamostatný, druhy výbojů, voltampérová charakteristika výboje, termoemise, využití, vlastní a nevlastní polovodiče, polovodičová dioda
18. Stacionární magnetické pole – zdroje, magnet, magnetické indukční čáry, přímý vodič s proudem, magnetická indukce, silové působení vodičů s proudem, magnetické pole cívky, částice s nábojem v magnetickém poli, magnetické vlastnosti látek, rozdělení látek, využití
19. Nestacionární magnetické pole, střídavý proud – zdroje, indukční tok, elektromagnetická indukce, Lenzův zákon, vlastní indukce, energie magnetického pole cívky, obvody střídavého proudu, R, L, C, efektivní hodnoty napětí a proudu, složený obvod – impedance, výkony střídavého proudu
20. Střídavý proud v energetice – střídavý proud, generátory střídavého proudu, časový diagram, trojfázová soustava, elektromotor, jednofázový transformátor, elektrárny, rozvody, bezpečnost a význam elektrické energie
21. Optika – světlo, šíření světla, paprsek, optická prostředí, rychlost, index lomu, odraz a lom světla
22. Zobrazování zrcadlem a čočkou – rozdělení zrcadel, rozdělení čoček, zobrazení pomocí čočky a zrcadla, zvětšení, ohnisková vzdálenost, optická mohutnost, optické přístroje (oko, lupa, mikroskop, dalekohledy)
23. Vlnové vlastnosti světla – disperze, spektrální barvy, interference, podmínky interference, tenká vrstva, Newtonova skla, ohyb na překážkách, polarizace světla
24. Elektromagnetické záření – elektromagnetické spektrum, infračervené, ultrafialové, rentgenové záření, rozdělení spekter, fotometrické veličiny, černé těleso, tepelné záření, kvantum záření
25. Základní pojmy kvantové fyziky – elektronový obal, kvantová čísla, Pauliho princip, fotoelektrický jev, Bohrovův model, atomové jádro, složení, hmotnostní úbytek, vazebná energie, syntéza, štěpení, radioaktivita, radioaktivní přeměny, jaderný reaktor

Chemie

1. Složení a struktura atomu, radioaktivita
2. Periodický zákon a jeho vztah ke struktuře a vlastnostem látek
3. Chemická vazba
4. Teorie kyselin a zásad
5. Termochemie a reakční kinetika
6. Chemická rovnováha
7. Vzácné plyny, halogeny, chalkogeny



8. p – prvky III. A; IV. A; V. A
9. Charakteristika s – prvků
10. Charakteristika d – prvků
11. Vlastnosti organických sloučenin
12. Nasycené uhlovodíky, zpracování uhlí a ropy
13. Nenasycené uhlovodíky
14. Arény
15. Halogenderiváty a dusíkaté deriváty uhlovodíků
16. Kyslíkaté deriváty – alkoholy, fenoly, étery
17. Karbonylové sloučeniny
18. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty
19. Chemie makromolekulárních látek
20. Přírodní látky – lipidy
21. Přírodní látky – sacharidy
22. Přírodní látky – bílkoviny a nukleové kyseliny
23. Fyziologicky významné látky
24. Heterocyklické sloučeniny
25. Chemické děje v živých soustavách

Biologie

1. Buňka
2. Molekulární základy dědičnosti
3. Dědičnost člověka
4. Prvojaderní – viry, bakterie
5. Anatomie a morfologie rostlin
6. Fyziologie rostlin
7. SAR + řasy, mechorosty, kaprad'orosty
8. Vyšší rostliny – nahosemenné, krytosemenné
9. Houby, lišejníky
10. Opěrná a pohybová soustava
11. Tělní tekutiny a imunitní systém
12. Oběhová soustava
13. Dýchací soustava
14. Trávicí soustava
15. Nervová soustava
16. Hormonální soustava
17. Vylučovací soustava a kožní + smyslová soustava
18. Rozmnožovací soustava
19. Ekologie a ochrana životního prostředí
20. Živočišné houby, žahavci, ploštěnci
21. Prvoústí živočichové – hlístice, měkkýši, kroužkovci
22. Členovci



23. Strunatci – kruhoústí, paryby, ryby
24. Obojživelníci, plazi
25. Ptáci, savci

Základy společenských věd

1. Psychologie jako věda – definice, vznik, hlavní směry psychologie, vývoj, disciplíny, základní pojmy (psychika, prožívání, chování, vědomí, podvědomí), psychologie osobnosti (základní složky), vývojová psychologie, vývojové etapy člověka, další teorie vývoje osobnosti
2. Složky osobnosti – osobnost, psychická struktura osobnosti, psychické jevy osobnosti, temperament, charakter, schopnosti, vlohy, dovednosti, nadání, talent, inteligence (obecná charakteristika, druhy), učení (formy, faktory ovlivňující průběh učení)
3. Psychické jevy – psychické jevy (obecně), motivy, potřeby a postoje, psychické procesy, cití, počitky a jejich dělení, vnímání, představivost, myšlení a paměť
4. Duševní hygiena – psychické jevy (psychické procesy, stavy, vlastnosti), emoce, city, nervový systém, sebepoznání, sebereflexe, základní typy zátěžových situací (frustrace, stres, deprivace; způsoby jejich eliminace), asertivita, duševní poruchy, duševní hygiena, zdravý životní styl, podpora vlastního duševního zdraví; zásady duševní hygieny při učení a práci
5. Sociologie jako věda – cíl, předmět zkoumání, metody, vývoj, významní představitelé sociologického myšlení – Comte, Durkheim, Marx, Weber, Masaryk, příroda (vývoj vztahu člověk a příroda), kultura (druhy, prvky, funkce)
6. Socializace – druhy, zprostředkovatelé, sociální struktura (pozice, status, role), sociální mobilita, kontrola, diskriminace, stratifikace společnosti, vrstva, třída, masa, dav
7. Sociální skupiny – dělení, typy spolupráce, člověk jako součást skupiny, sociální pozice, status a role, rodina (typy, funkce, vývoj), problémy současné společnosti (včetně globálních)
8. Ekonomie jako věda – definice, směry, vývojové teorie, ekonomické statky, hospodářský proces, základní otázky, systémy, ekonomické subjekty, sektory, tržní systém (nabídka, poptávka), konkurence
9. Mikroekonomie – podnikání, marketing, management, obchodní společnosti, živnosti
10. Makroekonomie – peníze – vývoj, druhy, funkce peněz, cenné papíry – druhy cenných papírů, burzy, bankovní soustava (Centrální banka, komerční banky), ukazatele NH, státní rozpočet, daně
11. Politologie jako věda – předmět zkoumání, metody, vývoj, základní pojmy (politika, její druhy, participace, systém), stát (definice, teorie vzniku, funkce, právní stát), základní přehled o historii české státnosti, státní symboly
12. Demokracie – definice, principy, formy, rozdělení státní moci v ČR, legislativní proces, politické strany, volby, státní správa a samospráva, politické ideologie
13. Ústava ČR, lidská práva – ústavní vývoj, rozbor a výklad Ústavy ČR, vývoj lidských práv, Listina základních práv a svobod
14. Právo – základní pojmy (právo, právní norma, zákoník, novela, právní vztahy), historický vývoj práva, členění, odvětví, orgány právní ochrany – soudy, státní zastupitelství, občanský zákoník
15. Odvětví práva – trestní právo a rodinné právo, trestní právo (dokumenty, trestné činy, trest smrti, definice, rozdělení, trestný čin, pachatel, trest, typy trestů, trestní řízení), rodinné právo (definice, zákon, manželství – vznik, zánik, vztahy mezi rodiči a dětmi, rodičovská zodpovědnost, vyživovací povinnost, náhradní rodinná péče)
16. Pracovní právo – definice, zaměstnanec, zaměstnavatel, pracovněprávní vztah, založení pracovního poměru (druhy; pracovní smlouva a její náležitosti), dohoda o pracovní činnosti, dohoda o provedení



práce, ukončení pracovního poměru (dohoda, výpověď, okamžité zrušení, zrušení ve zkušební době, ukončení PP na dobu určitou), práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů, odměňování za práci (mzda a plat), nezaměstnanost, politika zaměstnanosti

17. Mezinárodní vztahy jako věda – předmět zkoumání, cíl, historie, pojmy moc, bezpečnost, mezinárodní organizace (OSN, NATO), nové hrozby a konflikty
18. Evropská integrace – Evropská unie (základní informace, vývoj), instituce EU, současná situace v EU
19. ČR v mezinárodních vztazích – Globalizace, globální problémy, základní pojmy, klady, zápory, dělení, konkretizace jednotlivých problémů, současná mezinárodní situace (vojenské konflikty aj.)
20. Etika – etika a její předmět, základní pomy etiky (mrav, mravnost, morálka, etiketa), vztah práva a morálky, dějiny a směry od antiky po současnost, svoboda, vůle, svědomí, trest, současné vývojové směry etiky
21. Filozofie jako věda – vznik, původ, vztah k mýtu, k náboženství, k vědě, disciplíny, ontologie a gnozeologie, východní filozofie
22. Antická filozofie – základní pojmy filozofie, periodizace antiky, předsokratovská filozofie (Miléťané, Pythagoras, elejská škola, Hérakleitos, atomisté), Sokrates, Platon, Aristoteles, helénistické období (základní školy)
23. Středověká filozofie, filozofie renesance, filozofie 17. -18. století – patristika (A. Aurelius), scholastika (periodizace, Tomáš Akvinský), filosofie renesance (Koperník, Bruno, Galilei, Bacon), racionalismus a empirismus – Descartes, Spinoza, Leibniz, Hobbes, Locke, Hume, osvícenství (Voltaire, Rousseau, Montesquieu, Kant, Hegel)
24. Filozofie 19. a 20. století – marxismus (Marx), pozitivismus (Comte), utilitarismus (J. Bentham, Mill), iracionalismus (Schopenhauer, Kierkegaard, Nietzsche), pozitivistická orientace (Witgenstein, Popper, James), fenomenologická orientace (Husserl, Heidegger, Jaspers), česká stopa ve filozofii (T. G. Masaryk, J. Patočka)
25. Religionistika – základní pojmy (religionistika, teologie), charakteristika hlavních světových náboženství (judaismus, křesťanství, islám), východní náboženství, sekty

Dějepis

1. Oblasti nejstarších civilizací
2. Vývoj starověkého Řecka
3. Vývoj starověkého Říma
4. Raný středověk (vývoj, kulturní okruhy tehdejší Evropy)
5. České země v období raného středověku
6. Vrcholný středověk v Evropě
7. Vrcholný středověk v našich zemích
8. Krize středověku – husitské hnutí
9. Pozdní středověk – velké zeměpisné objevy v 15. a 16. století
10. Reformace a německá selská válka
11. Vznik mnohonárodnostní habsburské monarchie na pozadí Evropy v 16. století
12. Třicetiletá válka a české země
13. Absolutizmus a parlamentarizmus v Evropě
14. Osvícenství a osvícenský absolutizmus v habsburské monarchii
15. Velká francouzská revoluce a napoleonské války
16. Revoluční rok 1848/1849 v Evropě a rakouské monarchii



17. Svět a rakouská monarchie v 2. pol. 19. století
18. První světová válka a její důsledky
19. Svět po první světové válce do světové krize
20. Vznik Československa a jeho vývoj do roku 1923
21. Světová hospodářská krize a svět ve 30. letech 20. století
22. Československo v letech 1923–39
23. Druhá světová válka
24. Svět po druhé světové válce
25. Československo po druhé světové válce

Zeměpis

1. Geografická charakteristika a porovnání států severní Evropy
2. Geografická charakteristika a porovnání alpských zemí a Německa
3. Geografická charakteristika a porovnání středně rozvinutých států střední Evropy
4. Porovnání dvou nejvyspělejších států světa USA a Japonska
5. Geografická charakteristika a porovnání států jižní Evropy, včetně tzv. ministátů Evropy
6. Geografická charakteristika a porovnání Nového Zélandu, Austrálie a Kanady
7. Geografická charakteristika a porovnání států Balkánského poloostrova
8. Afrika – přírodní podmínky; strukturní znaky obyvatel; ekonomicky nejvýznamnější oblasti, socioekonomické problémy Subsaharské Afriky; dopady kolonizace
9. Geografická charakteristika a porovnání Velké Británie a Francie
 - shodnosti a odlišnosti v přírodních podmínkách a ekonomice
 - přehled zemí Beneluxu
10. Světové hospodářství – průmysl (nerostné zdroje, energetika, sektorová a odvětvová struktura), doprava
11. Světové zemědělství
12. Geografická charakteristika států monzunové Asie s důrazem na asijské draky
13. Geografická charakteristika Ruska. Další státy východní Evropy
14. Geografická charakteristika a porovnání asijských zemí SNS – střední Asie a Zakavkazska. (Ekonomická poloha a jejich současná hospodářská a politická situace). Politická geografie (státní zřízení, formy vlády)
15. Svět islámu a jeho problémy
16. Geografie obyvatelstva – struktura, přirozený a mechanický pohyb
17. Geografie sídel – sídelní struktura ČR
18. Latinská Amerika, ekonomicky nejvýznamnější státy této oblasti (Mexiko, Brazílie, Argentina)
19. Litosféra – stavba Země, endogenní pochody, desková rozhraní; geologický vývoj Českého masívu a Karpat
20. Georeliéf a exogenní pochody. Polární oblasti. Morfologie oceánského dna.
21. Planeta Země. Postavení Země ve vesmíru, tvar a pohyby Země a jejich důsledky; digitální aplikace Earth Space Lab
22. Geografická kartografie – mapa, glóbus, zobrazení, obsah mapy, vrstevnice, práce s topografickou mapou, mapy.cz



23. Atmosféra – stavba atmosféry; všeobecná cirkulace; klimatické pásy a klimatogeografické činitele; klimadiagram; tlaková centra; synoptická mapa a počasí; aplikace Windy.com nebo Earth nullschool; charakteristika podnebí ČR
24. Světový oceán, využití oceánů, stručný přehled oceánů; vlastnosti oceánů; zdroje vody na Zemi; vody pevnin – vodní toky a jezera; základní přehled vodstva ČR, aplikace Earth nullschool
25. Geografická charakteristika a porovnání vybraných regionů ČR – Jihočeský kraj, Moravskoslezský kraj a Vysočina, se zaměřením na místní region

Informatika a výpočetní technika

1. Informace, data a informatika
2. Jednotky v ICT, binární struktura dat
3. Systémová jednotka
4. Vstupní a výstupní periferie
5. Software, operační systémy
6. Autorské právo, hygiena práce
7. Počítačové sítě
8. Internet a jeho služby
9. Kybernetická bezpečnost
10. Grafy a modelování
11. Kódování textu a obrazu
12. Algoritmizace
13. Základy programování
14. Strukturované programování I – proměnné, podmínky
15. Strukturované programování II – cykly, pole
16. Práce s rozsáhlými dokumenty v textovém procesoru
17. Tabulkové kalkulátory I – tabulky a výpočty
18. Tabulkové kalkulátory II – grafy
19. Tabulkové kalkulátory III – rozsáhlé tabulky
20. Databázové programy – tabulky, dotazy
21. Prezentační programy
22. Webové prezentace
23. Multimédia
24. Nové technologie I – AI, VR a AR
25. Nové technologie II – Internet věcí, kryptoměny

Deskriptivní geometrie

1. Zobrazení útvaru v kótovaném promítání.
2. Průsečnice dvou rovin ve všech druzích promítání – zásek útvarů.
3. Odchylka přímky od průmětny a od roviny.
4. Odchylka roviny od průmětny.
5. Vzájemná poloha rovin, odchylka dvou rovin.
6. Přímka kolmá k rovině.
7. Rovina kolmá k přímkě.



8. Bod na povrchu mnohostěnů.
9. Bod na povrchu rotačních těles.
10. Mnohostěn s podstavou v obecné rovině v Mongeově promítání.
11. Řez hranolu a jehlanu rovinou promítací i obecnou v Mongeově projekci, afinita a kolineace.
12. Průsečík přímky s hranolem a jehlanem v Mongeově projekci.
13. Síť tělesa.
14. Třetí průmětna a její užití.
15. Rotační těleso s podstavou v obecné rovině v Mongeově promítání.
16. Řezy na kuželi v Mongeově promítání, věta Queteletova-Dandelinova.
17. Průsečík přímky s rotačním tělesem v Mongeově promítání.
18. Zobrazení tečných rovin ke kouli, kuželi a válci, vzájemná poloha přímky a tělesa.
19. Zobrazení kulové plochy v Mongeově promítání.
20. Řez kulové plochy promítací i obecnou rovinou v Mongeově promítání.
21. Zobrazení mnohostěnů v kosoúhlém promítání a jejich řezy.
22. Zobrazení rotačních těles v kosoúhlém promítání a jejich řezy
23. Průsečík přímky s tělesem v kosoúhlém promítání, Rytzova konstrukce.
24. Řešení střech a okapů.
25. Příčky mimoběžek, dvojice přímek a jejich průměty.

Hudební výchova

1. Periodizace dějin hudby
 - Orientace v notovém zápisu, základní rozdělení hudebních nástrojů
2. Nejstarší hudební kultury a jejich památky, nejstarší památky české hudby
 - Zvuk, tón, vlastnosti tónů, tónová soustava, notová osnova, klíče, nota a její části, pomlky
3. Duchovní a světská hudba ve středověku
 - Posuvky, tóny zvýšené a snižené, stupnice, tónina
4. Vznik a rozvoj vícehlasu
 - Polyfonie a homofonie, církevní stupnice
5. Hudba v období renesance
 - Notace a její vývoj, klíče
6. Od renesance k baroku a hudba v období baroka – charakteristika
 - Hudební formy a melodické ozdoby, kantáta a koncert
7. Hudba v období baroka u nás i v Evropě – představitelé;
 - Suita, fuga, klávesové nástroje
8. Křesťanská hudební tradice 17. a 18. století a J. S. Bach
 - Oratorium, mše, kantáta
9. Od baroka ke klasicismu a hudba v období klasicismu – charakteristika
 - Interval, akordy
10. Hudba v období klasicismu u nás i v Evropě – představitelé
 - Sonátová forma
11. Od klasicismu k romantismu a hudba v období romantismu – charakteristika
 - Programní hudba, symfonická báseň
12. Hudba v období romantismu u nás i v Evropě – představitelé
 - Lidová, zlidovělá a umělá píseň, lidová slovesnost



13. Vývoj opery od počátků do současnosti
 - Partitura a jak v ní číst
14. Ruská národní škola a ruská hudba 19. století
 - Takt, tempo, rytmus
15. Bedřich Smetana a zrození české hudby
 - Pěvecké sbory, pěvecké hlasy, taktování
16. Antonín Dvořák, Zdeněk Fibich a melodram
 - Strunné nástroje
17. Impresionismus v hudbě
 - Symfonický orchestr
18. Světová hudba první poloviny 20. století
 - Rytmus, tempo, pulzace
19. Česká hudba první poloviny 20. století
 - Dechové nástroje
20. Hudba 2. poloviny 20. století v západní Evropě a v Americe
 - Bicí a exotické hudební nástroje
21. Hudba východního bloku ve 20. století
 - Masová píseň a její charakteristika
22. Hudba divadel malých forem a česká hudba od druhé poloviny 20. století
 - Folklorní a folková hudba
23. Vznik a základní vývojové etapy jazzu jeho vztah k populární hudbě
 - Techniky hudebního záznamu (vývoj a možnosti a postupy)
24. Muzikál, hudební divadlo
 - Hlasová hygiena a základy správného zpěvu
25. Filmová hudba a významné osobnosti
 - Současné české i světové hudební dění, významné osobnosti a události

Výtvarná výchova

1. Pravěké umění
2. Umění starověké Mezopotámie a Egypta
3. Umění antického Řecka
4. Římské umění a umění byzantské
5. Umění období románského
6. Umění období gotiky
7. Umění období renesance
8. Manýrismus ve výtvarném umění
9. Umění baroka a rokoka
10. Umění období klasicismu
11. Umění období romantismu
12. České malířství v 19. stol. a generace Národního divadla
13. Umění secese
14. Symbolismus ve výtvarné tvorbě



15. České malířství 20. stol.
16. Impresionismus ve výtvarném umění
17. Postimpresionismus v umění
18. Pointilismus a fauvismus
19. Expresionismus a kubismus
20. Futurismus a abstraktní tendence v umění
21. Dadaismus a surrealismus
22. Pop art a nová figurace
23. Op art, kinetické umění
24. Land art, akční umění, happening
25. Osobnosti a skupiny důležité pro vývoj českého výtvarného umění po roce 1945

Nepovinný předmět Český jazyk a literatura

1. Antická literatura
2. Středověká evropská literatura
3. Počátky písemnictví v českých zemích
4. Renesanční a barokní evropská literatura
5. Renesance a baroko v české literatuře
6. Klasicismus, osvícenství, preromantismus
7. České národní obrození
8. Světový romantismus
9. Mezi romantizmem a realizmem – česká literatura 30.–50. let 19. století
10. Světový realismus a naturalismus
11. Májovci, ruchovci, lumírovci
12. Česká próza a drama v 2.polovině 19.století
13. Umělecké směry na přelomu 19. a 20 století
14. Česká moderna
15. Avantgardní směry na počátku 20. století – dadaismus, futurismus, surrealismus
16. Anarchističtí buřiči
17. Světová próza a drama v 1. pol. 20. století
18. Česká poezie v 1. pol. 20.století
19. Česká próza v 1. pol. 20. století
20. Světová literatura v 2. pol. 20. století
21. Česká próza v 2. pol. 20. století
22. Česká poezie v 2. polovině 20. století
23. Vývoj českého dramatu ve 20. století a na počátku 21. století
24. Světová literatura na počátku 21. století
25. Česká literatura na počátku 21. století