

ANGLICKÝ JAZYK

Maturitní témata pro jarní a podzimní zkušební období 2025–2026

Obor 79-41-K/41 GYMNÁZIUM

1. United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland; London
2. United States of America; Washington, New York
3. Ireland; Dublin
4. The Commonwealth – Australia and New Zealand, Canada
5. The Czech Republic; Prague
6. British literature
7. William Shakespeare
8. American literature
9. Holidays, festivals, and traditions
10. Science, inventions, and personalities
11. People and the environment
12. School and education, my school, my future plans, applying for a job
13. Food
14. Culture
15. Sports, health, and lifestyle
16. Travelling, means of transport
17. Mass media
18. Computer science and modern technologies
19. Great personalities of ESC and the Czech Republic
20. Current events

září 2025

Ing. Martin Nermut v. r.
statutární zástupce školy

BIOLOGIE – nepovinná zkouška

Maturitní témata pro jarní a podzimní zkušební období 2025–2026

Obor 79-41-K/41 GYMNÁZIUM

1. Organismy a jejich vlastnosti
2. Buněčná biologie
3. Mikrobiologie
4. Fyziologie rostlin
5. Pletiva a tkáně
6. Morfologie rostlin
7. Výtrusné rostliny
8. Semenné rostliny
9. Houby, lišejníky, prvoci a Chromista
10. Bezobratlí – houbovci, žahavci a ploštěnci
11. Hlísti, kroužkovci a měkkýši
12. Členovci
13. Druhoústí – ostnokožci, pláštěnci, bezlebeční
14. Rybovití obratlovci
15. Obojživelníci a plazi
16. Ptáci a savci
17. Pohybová soustava člověka
18. Oběhová soustava člověka
19. Soustavy látkové výměny
20. Trávicí soustava a metabolismus
21. Řízení funkcí lidského organismu
22. Nervová a smyslová soustava člověka
23. Pohlavní soustava člověka
24. Evoluční biologie
25. Genetika buňky, molekulární základy dědičnosti
26. Genetika člověka a populací
27. Ekologie

Září 2025

Ing. Martin Nermut v. r.
statutární zástupce ředitele školy

FYZIKA – nepovinná zkouška

Maturitní témata pro jarní a podzimní zkušební období 2025–2026

Obor 79-41-K/41 GYMNÁZIUM

1. Pohyb těles z hlediska kinematického a dynamického
2. Fyzikální pole
3. Mechanické kmitání
4. Druhy energie a jejich vzájemné proměny
5. Pohyb těles v gravitačním, elektrickém a magnetickém poli
6. Mechanické vlnění
7. Rovnoměrný pohyb hmotného bodu po kružnici a otáčivý pohyb tělesa
8. Stejnoseměrný elektrický proud
9. Optické zobrazování
10. Mechanika tuhého tělesa
11. Elektrický proud v kovech a polovodičích
12. Vlnové vlastnosti světla
13. Mechanika kapalin a plynů
14. Elektrický proud v kapalinách a plynech
15. Základní principy speciální teorie relativity
16. Kvantové vlastnosti záření
17. Struktura a vlastnosti plynného skupenství
18. Obvod střídavého proudu
19. Vlastnosti atomového jádra a jaderné reakce
20. Struktura a vlastnosti kapalin
21. Elektronový obal atomu
22. Struktura a vlastnosti pevných látek
23. Změny skupenství látek
24. Sluneční soustava - složení
25. Vznik a vývoj vesmíru. Složení a vývoj hvězd

září 2025

Ing. Martin Nermut v. r.
statutární zástupce ředitele školy

CHEMIE – nepovinná zkouška

Maturitní témata pro jarní a podzimní zkušební období 2025–2026

Obor 79-41-K/41 GYMNÁZIUM

1. Chemické pojmy
2. Stavba atomu
3. Periodická tabulka prvků
4. Chemická vazba
5. Chemické reakce
6. Chemická kinetika
7. Vodík a kyslík
8. Prvky p5
9. Prvky p4
10. Prvky p3
11. Prvky p2
12. Prvky p1
13. Prvky s
14. Prvky d a f
15. Nasycené uhlovodíky
16. Nenasycené uhlovodíky
17. Aromatické uhlovodíky
18. Halogenderiváty uhlovodíků
19. Dusíkaté deriváty uhlovodíků
20. Hydroxyderiváty uhlovodíků
21. Karbonylové sloučeniny
22. Karboxylové sloučeniny
23. Makromolekulární látky
24. Heterocyklické sloučeniny
25. Tuky
26. Sacharidy
27. Bílkoviny
28. Regulace Biochemických dějů
29. Chemická energetika
30. Látkový metabolismus

Září 2025

Ing. Martin Nermut, v. r.

statutární zástupce školy

MATEMATIKA

Maturitní témata pro jarní a podzimní zkušební období 2025–2026

Obor 79-41-K/41 GYMNÁZIUM

1. Výroky, množiny
2. Algebraické výrazy
3. Lineární funkce, rovnice a nerovnice
4. Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou
5. Iracionální rovnice a nerovnice
6. Rovnice s parametrem
7. Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice
8. Soustavy rovnic a nerovnic
9. Funkce, jejich vlastnosti a grafy
10. Exponenciální funkce, rovnice a nerovnice
11. Logaritmické funkce, rovnice a nerovnice
12. Goniometrické funkce, rovnice a nerovnice
13. Mocninné funkce, mocniny a odmocniny
14. Trigonometrie a její uplatnění v praxi
15. Rovinná geometrie
16. Stereometrie
17. Geometrická zobrazení
18. Operace s vektory
19. Přímka a rovina v analytické geometrii
20. Polohové a metrické úlohy v analytické geometrii
21. Kružnice v analytické geometrii
22. Elipsa v analytické geometrii
23. Parabola v analytické geometrii
24. Hyperbola v analytické geometrii
25. Komplexní čísla
26. Kombinatorika
27. Pravděpodobnost a statistika
28. Posloupnosti, řady a základy finanční matematiky
29. Základy diferenciálního počtu
30. Základy integrálního počtu

září 2025

Ing. Martin Nermut v. r.
statutární zástupce ředitele školy

NĚMECKÝ JAZYK

Maturitní témata pro jarní a podzimní zkušební období 2025–2026

Obor 79-41-K/41 GYMNÁZIUM

1. Deutschsprachige Länder: Deutschland, Österreich, Schweiz
2. Berlin: die Hauptstadt Deutschlands
3. Tschechische Republik: Staatssystem, Traditionen, die Hauptstadt Prag
4. Freizeit: Hobbys und andere Aktivitäten
5. Die Kultur und die Kunst: Film, Theater, Konzerte
6. Wohnen: Wohnmöglichkeiten, Wohnen auf dem Land vs. in der Stadt
7. Meine Familie: Beziehungen, gemeinsame Aktivitäten, meine Freunde
8. Feste und Bräuche: Feste feiern in Deutschland
9. Reisen: Urlaub machen, Reisemöglichkeiten, Ferienpläne
10. Schule und Schulwesen: Schulsystem Deutschland vs. Tschechien, meine Schule
11. Essen: tschechische vs. deutsche Küche
12. Sport: Sommer- und Wintersportarten
13. Gesundheit: Krankenkasse, gesunder Lebensstil
14. Einkaufen: Lebensmittel, Kleidung, online shoppen
15. Zukunftspläne: meine Ausbildung, Traumberuf
16. Lebenslauf, Mitarbeitergespräch
17. Internet und soziale Netzwerke: Möglichkeiten, Vorteile, Nachteile
18. Kleidung und Mode
19. Gastronomie: im Restaurant, moderne Ernährungsweise
20. Corona-Zeit: Veränderungen in der Gesellschaft, Einflüsse auf die Ausbildung und Familienleben

Září 2025

Ing. Martin Nermut

statutární zástupce školy

PROFILACE I – Programování, Operační systémy a sítě

Maturitní témata pro jarní a podzimní zkušební období 2025–2026

Obor 79-41-K/41 GYMNÁZIUM

1. Značkovací jazyk HTML a kaskádové styly CSS
2. Programovací jazyk Javascript
3. Javascriptové frameworky
4. Herní engine Godot
5. Programovací jazyk Python
6. Podmínky v programovacích jazycích
7. Využití cyklů v programování
8. Seznamy (array, list) a slovníky (dictionary)
9. OOP – objektově orientované programování (classy)
10. Pygame
11. Databáze, JSON, API
12. Web scraping – Playwright a BeautifulSoup
13. Webové servery – Flask a HTTP stavové kódy
14. Operační systém Windows
15. Operační systém Linux
16. Referenční model ISO/OSI
17. Fyzická a linková vrstva OSI modelu
18. Síťová a transportní vrstva OSI modelu
19. IP protokol a DNS
20. Kyberbezpečnost a kryptografie

Září 2025

Ing. Martin Nermut

statutární zástupce školy

PROFILACE II – Počítačová grafika a vizualizace; Interaktivní aplikace

Maturitní témata pro jarní a podzimní zkušební období 2025–2026

Obor 79-41-K/41 GYMNÁZIUM

1. 2D grafika – rozdělení, vnímání barev, barevné modely, formáty pro ukládání obrazu
2. Adobe Illustrator – základy práce s křivkou, orientace v programu
3. Adobe Photoshop - základy práce s bitmapou, orientace v programu
4. Fotografie a fotoaparáty – historie, rozdělení a technické specifikace, EXIF data, kompozice
5. Blender – popis programu, práce v prostředí, objekty, techniky a nástroje pro modelování
6. 3D grafika – rozdělení, historie a využití, reprezentace 3D dat, metody svícení, materiály
7. Adobe Premiere – základy práce v programu, video – zpracování, formáty, využití, KF animace
8. Moderní trendy v oblasti multimédií – rozlišení, VR, AR, AI, HDR a jiné technologie
9. 3D tisk – historie, princip, oblasti využití – možnost získání 3D dat (3D skenování)
10. 3D grafika – Blender – animace, typy animace, práce v programu
11. Blender – materiály – Node Editor, UV mapování, komplexní materiály
12. Unity – charakteristika prostředí, základní principy tvorby aplikací
13. Blender x Unity – export/import tvorba assetů a jejich aplikace v prostředí
14. Unity - vizuální programování, koncept, tvorba jednoduché aplikace s využitím VP
15. Unity - materiály, svícení a dynamika, export dat
16. Blender – základ skriptování v Python
17. Kamera tracking – analýza reálného obrazu, kompozice 3D dat do scény, HDRi mapy
18. Unity x Blender – simulace částic, interaktivita
19. Unity – UX/UI, herní logika, tvorba rozhraní
20. 2D grafika – vizuální identita, logo a logotyp, barvy a barevné modely

Září 2025

Ing. Martin Nermut

statutární zástupce školy