

Anglický jazyk

Témata pro jarní a podzimní zkušební období 2026-2027

Obor 78–42-M/01 Technické lyceum

1. The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, London
2. The United States of America, New York, Washington
3. Canada; travelling abroad
4. Australia, New Zealand
5. The Czech Republic, Prague
6. British and American literature, William Shakespeare
7. Our family, relationships, family activities, my best friend
8. Holidays and festivals, festivals in English-speaking countries, habits
9. Travelling, public transport
10. Cars, parts of a car, other means of transport, traffic signs
11. Shopping, shops, services; banks, money
12. Food and healthy diet
13. Health and diseases, keeping fit, injuries, first aid; sports, typical sports in English-speaking countries
14. Mass media and the means of communication; TV, radio, the press and the Internet
15. Education, my school; my future plans and career; applying for a job
16. Computers, parts of a computer, history of computers
17. The Internet and social media (being online, entertainment, learning, using computers at school)
18. Modern technologies, smart phones, influence of modern technologies on our lives (communication, entertainment, learning)
19. Student's profile, branches of study, practical education in our school, workshops
20. Science and technologies, technical equipment of our school and other facilities

září 2026

Ing. Jakub Koželuh v. r.
ředitel školy

Matematika

Témata pro jarní a podzimní zkušební období 2026-2027

Obor 78-42-M/01 Technické lyceum

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 2026

Ing. Jakub Koželuh v. r.

ředitel školy

Kritéria hodnocení ústní maturitní zkoušky z matematiky

Obor 78–42-M/01 Technické lyceum

Ústní maturitní zkouška z matematiky se skládá pouze z teoretické části, kde se hodnotí znalost pojmů a jejich nadefinování, samostatnost a přesnost vyjadřování a pochopení souvislostí.

Ústní zkouška: (30 témat, 15 minut na přípravu, 15 minut na prezentaci řešení úloh.)

Kritéria hodnocení ústní části:

Stupeň 1 (výborný)

Žák při prezentaci řešení úloh prokáže, že si osvojil požadované dovednosti a ovládá požadované poznatky, fakta, definice a zákonitosti uceleně a v souvislostech. Nedopouští se závažnějších chyb, na doplňující otázky odpovídá pohotově a správně. Jeho ústní projev a argumentace jsou přesvědčivé, přesné a výstižné.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák při řešení úloh prokáže, že si osvojil požadované dovednosti a ovládá požadované poznatky, fakta, definice a zákonitosti. Nedopouští se závažných chyb, drobnější chyby opravuje a s menší pomocí učitele vyřeší požadované úlohy. Na doplňující otázky odpovídá správně. Jeho ústní projev a argumentace jsou přesné a výstižné, případně prokazují jen nepodstatné nedostatky.

Stupeň 3 (dobrý)

Žák se při řešení úloh dopouští drobnějších chyb, závažnější nedostatky je schopen za pomoci učitele korigovat. V zásadě však ovládá požadované poznatky, definice i postupy, prokáže celkovou orientaci v daném tématu a za podpory učitele vyřeší zadané úlohy.

Stupeň 4 (dostatečný)

Žák má v ucelenosti a úplnosti osvojení požadovaných dovedností a poznatků závažné mezery. Celkově se v problematice ale orientuje, byť se při řešení příkladů či prezentaci jevů a zákonitostí dopouští častých chyb. Za pomoci učitele je schopen své chyby korigovat a s jeho podporou vyřeší alespoň část zadaných úloh.

Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák se při prezentaci úloh či výkladu jevů a zákonitostí dopouští závažných a podstatných chyb a nedokáže je korigovat ani za podpory učitele. Prokáže zásadní nepochopení danému tématu a není schopen uplatnit běžné postupy při řešení úloh. V ústním projevu má zásadní nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti.

září 2026

Ing. Jakub Koželuh v. r.
ředitel školy

Strojírenství a informační technologie

Témata pro jarní a podzimní zkušební období 2026-2027

Obor 78–42-M/01 Technické lyceum

1. Spojovací členy, materiály, tepelné úpravy, výroba závitů u spojovacích členů
2. HTML – vznik a vývoj, syntaxe, obsah hlavičky, obsah těla, tabulky, seznamy, odkazy, CSS – popis, syntaxe, selektory, příklady vlastností a hodnot
3. Hřídele, soustružení, tepelné zpracování a povrchové úpravy hřídelů
4. Syntaxe jazyka JavaScript – typy proměnných, funkce, práce s HTML dokumentem, uživatelské vstupy a výstupy
5. Ložiska, materiály a tepelné úpravy, způsoby výroby a montáže ložisek
6. Syntaxe jazyka Python – typy proměnných, návrh a popis jednoduchého programu, uživatelské vstupy a výstupy
7. Mechanické převody a výroba ozubených kol
8. Větvení programu – syntaxe, jednoduché a složené podmínky (logické operace)
9. Motory, odlévání dílů, dokončovací operace pro rovinné a válcové plochy motorových částí
10. Využití cyklů v programování – typy cyklů, syntaxe, příklady použití, praktická ukázka
11. Doprava kapalin a plynů, výroba a spojování trubek a potrubí
12. MS Excel – práce s daty, vzorce, základní funkce, adresy, formátování, grafy
13. Plasty a kompozity, výroba a zpracování
14. MS Word – zpracování dokumentu, formátování, základy typografie, práce s objekty
15. Pružiny – rozdělení, použití, materiály, výroba a tepelné zpracování
16. 3D grafika – rozdělení, historie a využití, reprezentace 3D dat, metody svícení, materiály, perspektiva
17. Brzdy – druhy, použití, materiály a výrobní postupy při výrobě
18. 2D grafika – rozdělení, vnímání barev, barevné modely, formáty pro ukládání obrazu
19. Lopatkové stroje, výroba složitých tvarů (lopatek) tvářením, odléváním a obráběním
20. Moderní trendy v oblasti multimédií a grafiky – VR, AR, HDR, 3D tisk a skenování

září 2026

Ing. Jakub Koželuh v. r.

ředitel školy

Německý jazyk – nepovinná zkouška

Témata pro jarní a podzimní zkušební období 2026-2027

Obor 78–42-M/01 Technické lyceum

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 2026

Ing. Jakub Koželuh v. r.

ředitel školy

Fyzika – nepovinná zkouška

Témata pro jarní a podzimní zkušební období 2026-2027

Obor 78–42-M/01 Technické lyceum

1. Pohyb těles z hlediska kinematického a dynamického
2. Rovnoměrný pohyb hmotného bodu po kružnici a otáčivý pohyb tělesa
3. Mechanická práce a mechanická energie
4. Gravitační pole
5. Mechanika tuhého tělesa
6. Mechanika kapalin a plynů
7. Kmitání mechanického oscilátoru
8. Mechanické vlnění
9. Molekulová fyzika a termika
10. Vnitřní energie, práce a teplo, termodynamické děje
11. Struktura a vlastnosti plynného skupenství látek
12. Struktura a vlastnosti pevných látek
13. Struktura a vlastnosti kapalných látek
14. Optika, zobrazování optickými soustavami
15. Vlnová optika, elektromagnetické záření
16. Elektrostatické pole
17. Elektrický proud, napětí a odpor v obvodech
18. Elektrický proud v pevných, kapalných a plynných látkách
19. Stacionární magnetické pole
20. Nestacionární magnetické pole
21. Střídavý proud, energetika
22. Elektronový obal atomu
23. Vlastnosti atomového jádra a jaderné reakce
24. Atomová a částicová fyzika
25. Speciální teorie relativity a astrofyzika

září 2026

Ing. Jakub Koželuh v. r.,
ředitel školy