

Informace k maturitním zkouškám v roce 2023

Informační technologie

1. Společná část maturitní zkoušky

- a) Český jazyk a literatura – didaktický test
- b) Cizí jazyk nebo matematika – didaktický test

Podrobněji o nabídce nepovinných zkoušek, průběhu a termínech společné části MZ na <http://www.novamaturita.cz/>

2. Profilová část maturitní zkoušky

Povinná část – každý žák skládá tyto zkoušky:

1. Informační a komunikační technologie 1 – Hardware, Operační systémy, Počítačové sítě - ústní zkouška
2. Informační a komunikační technologie 2 – Programování, Databázové systémy - ústní zkouška
3. Praktická zkouška z odborných předmětů – praktická zkouška

Nepovinná část – žák může volit maximálně 2 nepovinné zkoušky z nabídky:

1. Matematika
2. Německý jazyk *
3. Anglický jazyk *

* = nelze volit v případě, že žák volil tento stejný jazyk ve společné části MZ

3. Okruhy otázek pro jednotlivé zkoušky profilové části MZ

Informační a komunikační technologie 1 – Hardware, Operační systémy, Počítačové sítě povinná zkouška

1. Napájecí zdroje PC a záložní zdroje energie UPS
2. Počítačové skříně a chlazení komponent PC, závady PC
3. Základní desky
4. Procesory
5. Tranzistorové elektronické paměti
6. Pevné disky a RAID pole
7. Grafický subsystém PC
8. Zvukový subsystém PC
9. Optická a elektronická paměťová média
10. Tiskárny a plotry
11. Vstupní zařízení
12. Historie a vývoj počítačových sítí, Internet

13. Fyzická vrstva modelu ISO/OSI
14. Linková vrstva modelu ISO/OSI
15. Síťová vrstva modelu ISO/OSI
16. Adresace a směrování v sítích
17. Transportní, relační a prezentační vrstva modelu ISO/OSI (TCP/IP)
18. Aplikační vrstva modelu ISO/OSI
19. Síťové prvky v modelu ISO/OSI (TCP/IP) a strukturovaná kabeláž
20. Síť Ethernet
21. Bezdrátové síťové technologie.
22. Historie operačních systémů, jejich architektura a dělení podle různých kritérií
23. Souborové systémy, správa adresářů a souborů v operačních systémech, řízení přístupu k adresářům a souborům
24. Správa uživatelů, procesů a služeb v operačních systémech
25. Nastavení a diagnostika síťového prostředí v operačních systémech

Informační a komunikační technologie 2 – Programování, Databázové systémy - povinná zkouška

1. Rozdělení programovacích jazyků, základní pojmy
2. Proměnné a datové typy
3. Řízení toku programu
4. Cykly
5. Datové pole C++ a C#
6. Datové kontejnery C++ a C#
7. Funkce a metody
8. Datové proudy
9. Struktury C++
10. Třídy C++ a C#
11. Dědičnost C++
12. Dědičnost C#
13. Dynamická alokace paměti – ukazatele
14. Základní syntaxe jazyka VBA
15. Hyper Text Markup Language (HTML)
16. Kaskádové styly (CSS)
17. Programování backendu webových aplikací v Pythonu
18. Databázový systém, typy databází, relační databáze
19. Databáze a tabulky v relačních databázích
20. SQL dotazy
21. Vestavěné funkce MySQL
22. Indexy a omezení v relačních databázích
23. Spojování tabulek v relačních databázích

Praktická zkouška z odborných předmětů – povinná zkouška

1. Tvorba programu/aplikace v C++ - varianta 1
2. Tvorba programu/aplikace v C++ - varianta 2
3. Tvorba programu/aplikace v C# - varianta 1
4. Tvorba programu/aplikace v C# - varianta 2
5. Návrh a vytvoření databáze – varianta 1
6. Návrh a vytvoření databáze – varianta 2

7. Sestavení PC a jeho zprovoznění včetně instalace OS - varianta 1
8. Sestavení PC a jeho zprovoznění včetně instalace OS – varianta 2
9. Vytvoření webové aplikace – varianta 1
10. Vytvoření webové aplikace – varianta 2
11. Tvorba programu/aplikace v jazyce Visual Basic for Applications – varianta 1
12. Tvorba programu/aplikace v jazyce Visual Basic for Applications – varianta 2
13. Vytvoření grafické kompozice při využití bitmapového a vektorového editoru – varianta 1
14. Vytvoření grafické kompozice při využití bitmapového a vektorového editoru – varianta 2
15. Řešení ekonomické souhrnné úlohy – varianta 1
16. Řešení ekonomické souhrnné úlohy – varianta 2

Podmínky konání praktických zkoušek

Vyhláška 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělání ve středních školách maturitní zkouškou,
ve znění pozdějších předpisů

§ 18

Praktická zkouška

(1) Zadání praktické zkoušky, délku a způsob jejího konání stanoví ředitel školy.

§ 19

Společná ustanovení ke konání zkoušek profilové části maturitní zkoušky

(1) Konkrétní délku konání a rozsah textu písemné práce podle § 14a a 14c, maturitní seznam literárních děl a kritéria pro sestavení žakovského seznamu literárních děl podle § 14b, podrobnosti o délce obhajoby maturitní práce podle § 15, délce a způsobu konání písemné zkoušky podle § 17 a praktické zkoušky podle § 18 ředitel školy zveřejní spolu s nabídkou zkoušek profilové části maturitní zkoušky ve lhůtě podle § 79 odst. 3 školského zákona na veřejně přístupném místě ve škole i způsobem umožňujícím dálkový přístup.

Témata praktických zkoušek pro další školní rok jsou zveřejněna na stránkách školy vždy do 30.8. v odkazu Maturitní zkoušky a na nástěnce ve škole.

Pro konání praktických zkoušek se žáci třídy z organizačních a prostorových důvodů rozdělí na 2 nebo 3 skupiny. Podle maximálního počtu žáků ve skupině vybere zástupce ředitele počet otázek, který odpovídá maximálnímu počtu žáků ve skupině zvětšenému o jednu otázku tak, aby ve vybraných otázkách byly rovnoměrně zastoupeny otázky ze všech předmětů určených pro konání praktické zkoušky.

Žáci si z vybraných otázek postupně losují po zahájení zkoušky.

Po provedení základní administrativy žáci samostatně pracují. Maximální čas pro práci žáků je stanoven na 4 hodiny (240 minut), pro žáky s PUP se prodlužuje podle doporučení PPP.

V průběhu práce může žák v nezbytných důvodech opustit učebnu. Učebnu může ve stejný čas opustit vždy pouze jeden žák. Při opuštění učebny odevzdá svoji práci dohlížejícímu učiteli. Při opuštění učebny se čas žákovi neprodlužuje.

Po ukončení práce žák práci odevzdá vyučujícímu. Zkoušející učitel ohodnotí po konzultaci s přisedlým učitelem práci a navrhnou hodnocení.

Hodnocení potvrzuje a vyhláší předseda maturitní komise při vyhlášení výsledků ústních zkoušek.

Matematika – nepovinná zkouška

1. Posloupnost - Planimetrie
2. Aritmetická posloupnost - Rovnice řešené substitucí
3. Geometrická posloupnost - Limita funkce
4. Nekonečná geometrická řada - Derivace funkce
5. Limita posloupnosti - Stereometrie
6. Komplexní čísla - Geometrický význam derivace
7. Mocniny, odmocniny - Extrémy funkcí
8. Kombinatorika - Trigonometrie obecného trojúhelníka
9. Obor komplexních čísel - Pravděpodobnost
10. Rovnice řešené v C - Koule a její části

11. Moivreova věta - Iracionální rovnice
12. Goniometrické funkce - Soustavy lineárních rovnic
13. Funkce tangens a kotangens - Soustava lineární a kvadratické rovnice
14. Goniometrické funkce - Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou
15. Analytické vyjádření lineárních útvarů - Logaritmické rovnice
16. Vzájemná poloha 2 přímek v rovině, vzdálenost bodu od přímky v rovině
Exponenciální rovnice
17. Odchylka 2 přímek v rovině, úhel 2 vektorů - Definiční obory složených funkcí
18. Analytická geometrie kružnice - Pravděpodobnost
19. Analytická geometrie elipsy - Mocniny s racionálním exponentem
20. Analytická geometrie hyperboly - Graf lineární funkce s absolutními hodnotami
21. Analytická geometrie paraboly - Grafy mocninných funkcí
22. Průběh funkce - Nerovnice
23. Kvadratická nerovnice - Inverzní funkce
24. Binomická věta - Goniometrické rovnice
25. Rovnice s kombinačními čísly - Graf složené goniometrické funkce

Německý jazyk – nepovinná zkouška

1. Der Lebenslauf
2. Österreich
3. Die Tschechische Republik
4. Die Stadt, in der ich studiere
5. Unsere Wohnung
6. Mein Arbeitstag
7. Meine Ferien
8. Meine Freizeit
9. Unsere Nachbarnbundesländer
10. Bildungswesen
11. Gesundheitswesen
12. Persönlichkeiten der deutschen Kultur und Sport
13. Vom Essen
14. Sport und Spiele
15. Schweiz und Liechtenstein
16. Unsere Familie
17. Was und wie feiern wir
18. Fitness
19. Prag-unsere Hauptstadt
20. Einkäufe in unserer Stadt
21. Das Auto in meinem Leben
22. Die Jahreszeiten
23. Kleidung und Mode
24. Die Hauptstädte
25. Deutschland

Anglický jazyk – nepovinná zkouška

1. Personal identification

2. Family
3. Housing and living
4. Everyday life
5. Education
6. Free time
7. Interpersonal relationships
8. Travelling
9. Health
10. Food
11. Shopping
12. Work and profession
13. Services
14. Geography and nature
15. Sports and games
16. Environmental issues
17. Mass media
18. My town
19. The Czech Republic
20. Prague
21. The UK
22. The USA
23. Canada
24. Australia and New Zealand
25. The European Union

V Teplicích 31.8.2022

Ing.Vl.Koudelka, zást.ředitele školy