



VOŠ a SPŠE
PLZEŇ

+420 377 418 111
@ spse@spseplzen.cz
Koterovská 828/85, 326 00 Plzeň
@ datová schránka: 3a4ipn2

Profilová maturitní zkouška 2023

Seznam témat pro profilovou část maturitní zkoušky

Jazyky

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu **anglický jazyk**

Školní rok: **2022 / 2023**
Studijní obory: **26-41-M/01 Elektrotechnika**
18-20-M/01 Informační technologie
78-42-M/01 Technické lyceum
Třídy: **4.A, 4.B, 4.F, 4.G, 4.H, 4.I, 4.K, 4.L, 4.M, 4.O, 4.P**

- 1 Education
- 2 UK and Ireland
- 3 North America (USA, Canada)
- 4 Australia and New Zealand
- 5 Job
- 6 Holidays and feast days
- 7 Czech Republic
- 8 Pilsen
- 9 Problems of today's world
- 10 Environment
- 11 Traffic
- 12 Culture and mass media
- 13 Shopping and money
- 14 Life style
- 15 Information technology
- 16 Teens' problems
- 17 Travelling
- 18 Food and drinks
- 19 Personality, family, relationships
- 20 Living

Projednáno v katedře HUP a schváleno ředitelem školy

V Plzni dne 26. srpna 2022

Mgr. Jan Syřínek v. r.
ředitel školy

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu **francouzský jazyk**

Školní rok: **2022 / 2023**
Studijní obory: **26-41-M/01 Elektrotechnika**
18-20-M/01 Informační technologie
78-42-M/01 Technické lyceum
Třídy: **4.A, 4.B, 4.F, 4.G, 4.H, 4.I, 4.K, 4.L, 4.M, 4.O, 4.P**

- 1 Le système éducatif
- 2 La France
- 3 La Belgique, la Suisse, le Luxembourg, le Canada
- 4 La francophonie
- 5 Le travail, l'emploi
- 6 Les vacances et les fêtes
- 7 La République tchèque
- 8 Pilsen
- 9 Les problèmes actuels du monde entier
- 10 L'homme et la nature
- 11 Le transport
- 12 La culture
- 13 Le shopping et les services
- 14 L'homme et la société
- 15 La science et la technologie
- 16 Les jeunes et leur monde
- 17 Les voyages
- 18 Les repas
- 19 La famille et les relations entre les gens
- 20 Le logement

Projednáno v katedře HUP a schváleno ředitelem školy

V Plzni dne 26. srpna 2022

Mgr. Jan Syřínek v. r.
ředitel školy



VOŠ a SPŠE
PLZEŇ

+420 377 418 111
@ spse@spseplzen.cz
Koterovská 828/85, 326 00 Plzeň
@ datová schránka: 3a4ipn2

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu **Německý jazyk**

Školní rok: **2022 / 2023**
Studijní obory: **26-41-M/01 Elektrotechnika**
18-20-M/01 Informační technologie
78-42-M/01 Technické lyceum
Třídy: **4.A, 4.B, 4.F, 4.G, 4.H, 4.I, 4.K, 4.L, 4.M, 4.O, 4.P**

- 1 Die Ausbildung, unsere Schule
- 2 Die BRD
- 3 Österreich, die Schweiz
- 4 Die Freizeit
- 5 Ich und meine Familie
- 6 Urlaub, Ferien, Reisen
- 7 Die Tschechische Republik
- 8 Pilsen
- 9 Sport
- 10 Natur und Umwelt
- 11 Mein Lebenslauf
- 12 Kultur, Feste und Bräuche
- 13 Einkaufen und Mode
- 14 Wohnen
- 15 Arbeit und Beruf
- 16 Berlin und deutsche Städte
- 17 Computer, Massenmedien
- 18 Essen und Trinken
- 19 Mein Tagesablauf
- 20 Gesundheit

Projednáno v katedře HUP a schváleno ředitelem školy

V Plzni dne 25. srpna 2022

Mgr. Jan Syřínek v.r.
ředitel školy

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu **ruský jazyk**

Školní rok: **2022 / 2023**
Studijní obory: **26-41-M/01 Elektrotechnika**
18-20-M/01 Informační technologie
78-42-M/01 Technické lyceum
Třídy: **4.A, 4.B, 4.F, 4.G, 4.H, 4.I, 4.K, 4.L, 4.M, 4.O, 4.P**

- 1 Российская Федерация (Ruská federace)
- 2 Чешская Республика (Česká republika)
- 3 Россия и Чехия – климат и география (Rusko a Česko – klima a geografie)
- 4 Города Российской Федерации (Města Ruské federace)
- 5 Путешествие по Чешской Республике (Cestování po České republice)
- 6 Праздники и традиции в Российской Федерации (Svátky a tradice v Ruské federaci)
- 7 Праздники и традиции в Чешской Республике (Svátky a tradice v České republice)
- 8 Москва и Санкт-Петербург (Moskva a Sankt-Petěrburg)
- 9 Пльзень и Прага (Plzeň a Praha)
- 10 Наша школа (Naše škola)
- 11 Профессии (Profese)
- 12 Путешествия, транспорт (Cestování, doprava)
- 13 Хобби и свободное время (Hobby, volný čas)
- 14 Одежда и мода (Oblečení a móda)
- 15 Культура (Kultura)
- 16 Еда и питание (Jídlo a stravování)
- 17 Цифровые технологии (Digitální technologie)
- 18 Образ жизни и здоровье (Životní styl a zdraví)
- 19 Семья и отношения (Rodina a vztahy)
- 20 Жильё (Bydlení)

Projednáno v katedře HUP a schváleno ředitelem školy

V Plzni dne 26. srpna 2022

Mgr. Jan Syřínek v. r.
ředitel školy

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu **španělský jazyk**

Školní rok: **2022 / 2023**
Studijní obory: **26-41-M/01 Elektrotechnika**
18-20-M/01 Informační technologie
78-42-M/01 Technické lyceum
Třídy: **4.A, 4.B, 4.F, 4.G, 4.H, 4.I, 4.K, 4.L, 4.M, 4.O, 4.P**

1. Nuestra patria y paseo por Praga
2. España y paseo por Madrid, otras ciudades españolas
3. Paseo por Plzeň
4. Deporte
5. Medio ambiente, naturaleza
6. Mi tiempo libre, intereses y aficiones
7. Países hispanohablantes
8. Costumbres y tradiciones en España
9. Turismo, viajes
10. Cocina, comida, en el restaurante
11. Yo y mi familia
12. Mis amigos
13. Vida cultural
14. Nuevas tecnologías de información, medios de comunicación
15. Estudios y trabajo, mi carrera
16. Salud, estilo de vida
17. Ropa y moda
18. Vida cotidiana, día laborable, fin de semana
19. La vida en la ciudad y en el campo
20. Compras, en la tienda

Projednáno v katedře HUP a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 29. srpna 2022

Mgr. Jan Syřínek v. r.
ředitel školy

Školní seznam literárních děl pro rok 2022/2023

Česká a světová literatura do konce 18. století

1. 1. staroslověnská legenda o sv. Václavu

MORAVIA MAGNA. I. Staroslověnská legenda o sv. Václavu. Moraviamagna.cz: Legendy [online]. 2013. [cit. 2015-9-21]. Dostupné z: http://www.moraviamagna.cz/legendy/l_1st_r1.htm.

2. Boccaccio, G.: Dekameron

BOCCACCIO, Giovanni. *Dekameron*. Překlad Radovan KRÁTKÝ. Praha: Baronet, 2002. ISBN 80-7214-265-8.

3. Epos o Gilgamešovi

Epos o Gilgamešovi. Překlad Lubor MATOUŠ. Praha: Mladá fronta, 1997. Klasická knihovna. ISBN 80-204-0281-0.

4. Evangelium podle Lukáše

Bible: Písmo svaté Starého a Nového zákona (včetně deuterokanonických knih): český ekumenický překlad. Praha: Česká biblická společnost, 2008. ISBN 978-80-85810-74-5.

5. Karel IV.: Vita Caroli

Česká čítanka. Texty.citanka.cz: Karel IV. Vita Caroli (Vlastní životopis) [online]. [cit. 2015-0-21]. Dostupné z: <http://texty.citanka.cz/karel4/vctoc.html>. Překlad Karel HRDINA.

6. Kosmas: Kronika česká

KOSMAS. *Kosmova kronika česká*. Překlad Karel HRDINA, Marie BLÁHOVÁ. Praha/Litomyšl: Paseka, 2005. ISBN 80-7185-515-4.

7. Molière: Lakomec

MOLIÈRE: *Lakomec; Misanthrop; Tartuffe*. Překlad Věra SAUDKOVÁ. Praha: Mladá fronta, 1966. Máj.

8. Olbracht, I.: Biblické příběhy

9. Ovidius: Umění milovat

OVIDIUS. *Umění milovati*. Překlad Ivan BUREŠ a Rudolf MERTLÍK. Praha: Československý spisovatel, 2012. ISBN 978-80-7459-077-1.

10. Petiška, E.: Staré řecké báje a pověsti

11. Podkoní a žák

Staročeské satiry Hradeckého rukopisu a Smilovy školy. K vydání připravil a úvod napsal Josef HRABÁK. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1962.

12. Shakespeare, W.: Romeo a Julie

SHAKESPEARE, William. *Romeo a Julie*. Překlad Zdeněk URBÁNEK. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, 1964.

13. Shakespeare, W.: Zkrocení zlé ženy

SHAKESPEARE, William. *Zkrocení zlé ženy = The taming of the shrew*. Překlad Jiří JOSEK. Praha: Romeo, 2000. ISBN 80-902639-5-X.

14. Sofoklés: Antigona

SOFOKLÉS. *Antigoné; Élektrá*. Překlad Ferdinand STIEBNITZ. Praha: Artur, 2009. Edice D. ISBN 978-80-87128-30-5.

Česká a světová literatura do konce 19. století

15. **Arbes, J.: Newtonův mozek**

16. **Baudelaire, Ch.: Květy zla**

BAUDELAIRE, Charles. *Květy zla*. Překlad Svatopluk KADLEC. Praha: Garamont, 2015. ISBN 978-80-7407-254-3.

17. **Erben, K. J.: Kytice**

18. **Gogol, N. V.: Revizor**

GOGOL, Nikolaj Vasil'jevič. *Revisor: komedie o pěti aktech*. Překlad Bohumil MATHESIUS. Praha: Orbis, 1958.

19. **Havlíček, K. B.: Král Lávra**

20. **Mácha, K. H.: Máj**

21. **Maupassant, G.: Kulička**

MAUPASSANT, Guy de. *Kulička*. Překlad Luděk KÁRL. Praha: Odeon, 1968.

22. **Němcová, B.: Babička**

23. **Němcová, B.: Divá Bára**

24. **Němcová, B.: Karla**

25. **Neruda J.: Povídky malostranské**

26. **Poe, E. A.: Havran**

POE, Edgar Allan. *Havran: Šestnáct českých překladů*. Překlad Vítězslav NEZVAL. Praha: Odeon, 1990. ISBN 80-207-0468-X.

27. **Poe, E. A.: Jáma a kyvadlo a jiné povídky**

POE, Edgar Allan. *Jáma a kyvadlo: a jiné povídky*. Překlad Josef SCHWARZ. Praha: Odeon, 1987.

28. **Světlá, K.: Černý Petříček**

29. **Tyl, J. K.: Strakonický dudák**

30. **Wilde, O.: Obraz Doriana Graye**

WILDE, O. *Obraz Doriana Graye. Cantervillské strašidlo*. Překlad Jiří Zdeněk NOVÁK. Praha: Fortuna Libri, 2016. ISBN 978-80-7546-013-4.

Světová literatura 20. a 21. století

31. Asimov, I.: Já, robot

ASIMOV, Isaac. *Já, robot*. Překlad Oldřich ČERNÝ, Alexandr KRAMER, Zuzana MAYEROVÁ. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-491-9.

32. Bradbury, R.: 451 stupňů Fahrenheita

BRADBURY, Ray. *451° Fahrenheita*. Překlad Jarmila EMMEROVÁ, Josef ŠKVORECKÝ. Praha: Svobodné slovo – Melantrich, 1957.

33. Bradbury, R.: Mart'anská kronika

BRADBURY, Ray. *Mart'anská kronika*. Překlad Jarmila EMMEROVÁ. Praha: Baronet, 2010. ISBN 978-80-7384-366-3.

34. Brown, D.: Šifra mistra Leonarda

BROWN, Dan. *Šifra mistra Leonarda*. Překlad Zdik DUŠEK. Praha: Metafora, 2003. ISBN 80-86518-62-0.

35. Clarke, A. C.: 2001: Vesmírná odysea

CLARKE, Arthur C. *2001: Vesmírná odysea*. Překlad Vladimír SVOBODA. Plzeň: Laser-books, 2008. ISBN 978-80-7193-257-4.

36. Coelho, P.: Alchymista

COELHO, Paulo. *Alchymista*. Překlad Pavla LIDMILOVÁ. Praha: Argo, 2005. ISBN 80-7203-697-1.

37. Doyle, A. C.: Pes baskervillský

DOYLE, A. C. *Pes baskervillský*. Překlad František GEL. Praha: Albatros, 1969.

38. Eco, U.: Jméno růže

ECO, Umberto: *Jméno růže*. Překlad Zdeněk FRÝBORT. Praha: ČESKÝ KLUB, nakladatelství Josefa Šimona, 2006. ISBN 80-85637-88-X.

39. Golding, W.: Pán much

GOLDING, William. *Pán much*. Překlad Heda KOVÁLYOVÁ. Praha: Maťa, 2003. 32. svazek edice Cesty tam a zase zpátky. ISBN 80-7287-061-0.

40. Heller, J.: Hlava XXII

HELLER, Joseph. *Hlava XXII*. Překlad Miroslav JINDRA. Praha: BB/art, 2010. ISBN 978-80-7381-712-1.

41. Hemingway, E.: Sbohem, armádo

HEMINGWAY, Ernest. *Sbohem, armádo*. Překlad Josef ŠKVORECKÝ a Lubomír DORŮŽKA. Praha: Knižní klub, 1999. ISBN 80-7176-969-X.

42. Hemingway, E.: Stařec a moře

HEMINGWAY, Ernest. *Stařec a moře*. Překlad František VRBA. Praha: Československý spisovatel, 1957.

43. Huxley, A.: Konec civilizace

HUXLEY, Aldoux. *Konec civilizace*. Překlad Josef KOSTOHRYZ a Stanislav BEROUNSKÝ. Praha: Horizont, 1970.

44. Irving, J.: Svět podle Garpa

IRVING, John. *Svět podle Garpa*. Překlad Radoslav NENADÁL. Praha: Euromedia Group, 2003. ISBN 80-207-1135-X.

45. Jonasson, J.: Stoletý stařík, který vylezl z okna a zmizel

JONASSON, Jonas. *Stoletý stařík, který vylezl z okna a zmizel*. Překlad Zbyněk ČERNÍK. Mladá Boleslav: Panteon,

2012. ISBN 978-80-87697-00-9.

46. Kerouac, J.: Na cestě

KEROUAC, Jack. *Na cestě*. Překlad Jiří JOSEK. Praha: Argo, 1997. ISBN 80-7203-151-1.

47. King, S.: Zelená míle

KING, Stephen. *Zelená míle*. Překlad Miloš CHLOUBA. Praha: BETA, 2008. ISBN 978-80-7306-340-5.

48. Larsson, S.: Muži, kteří nenávidí ženy

LARSSON, Stieg. *Muži, kteří nenávidí ženy*. Překlad Azita HAIDAROVÁ. Brno: Host, 2008. ISBN 978-80-7294-287-9.

49. Márquez, G. G.: Láska za časů cholery

MÁRQUEZ, G. G. *Láska za časů cholery*. Překlad Blanka STÁRKOVÁ. Praha: Odeon, 2008. ISBN 978-80-207-1262-2.

50. Mitchell, D.: Atlas mraků

MITCHELL, David. *Atlas mraků*. Překlad Jana HOUSAROVÁ. Praha: Mladá fronta, 2012. ISBN 978-80-204-2669-7.

51. Murakami, H.: Norské dřevo

MURAKAMI, Haruki. *Norské dřevo*. Překlad Tomáš JURKOVIČ. Praha: Odeon, 2002. ISBN 80-207-1125-2.

52. Orwell, G.: Farma zvířat

ORWELL, George. *Farma zvířat*. Překlad Gabriel GÖSSEL. Praha: Aurora, 2004. ISBN 80-7299-075-6.

53. Orwell, G.: 1984

ORWELL, George. *1984*. Překlad Eva ŠIMEČKOVÁ. Praha: Levné knihy, 2009. Edice Československý spisovatel. ISBN 978-80-7309-808-7.

54. Pelevin, V.: Generace P

PELEVIN, Viktor. *Generation P*. Překlad Libor DVOŘÁK. Praha: Humanitarian Technologies, 2002. Současná ruská literatura. ISBN 80-86398-18-8.

55. Pratchett, T.: Úžasná zeměplocha (Barva kouzel)

PRATCHETT, Terry. *Barva kouzel: Úžasná zeměplocha*. Překlad Jan KANTŮREK. Praha: TALPRESS, 1993. ISBN 80-85609-28-2.

56. Remarque, E. M.: Na západní frontě klid

REMARQUE, E.M. *Na západní frontě klid*. Překlad Bohumil MATHESIUS. Praha: Melantrich, 1929.

57. Rolland, R.: Petr a Lucie

ROLLAND, Romain. *Petr a Lucie*. Překlad Jaroslav ZAORÁLEK. Praha: Práce, 1985.

58. Saint-Exupéry, A.: Malý princ

SAINT-EXUPÉRY, Antoine de. *Malý princ*. Překlad Zdeňka STAVINHOVÁ. Praha: Albatros, 1984.

59. Sartre, J.-P.: Zed'

SARTRE, Jean-Paul. *Zed', Nevolnost*. Překlad Josef ČERMÁK, Eva MUSILOVÁ. Praha: KMa, 2003. ISBN 80-7309-989-6.

60. Solženicyn, A.: Jeden den Ivana Denisoviče

SOLŽENICYN, Alexandr. *Jeden den Ivana Děnísoviče*. Překlad Sergej MACHONIN. Praha: LEDA/Rozmluvy, 2011. ISBN 978-80-7335-289-9.

61. Styron, W.: Sophiina volba

STYRON, William. *Sophiina volba*. Překlad Radoslav NENADÁL. Praha: Knižní klub, 2005. ISBN 80-242-1306-0.

62. Tolkien, J. R. R.: Společenstvo prstenu

TOLKIEN, J.R.R. *Pán prstenů: Společenstvo prstenu*. Překlad Stanislava POŠUSTOVÁ. Praha: Mladá fronta, 1990. ISBN 80-204-0105-9.

Česká literatura 20. a 21. století

63. Bass, E.: Cirkus Humberto
64. Čapek, K.: Bílá nemoc
65. Čapek, K.: Krakatit
66. Čapek, K.: Povídky z jedné a druhé kapsy
67. Čapek, K.: R.U.R.
68. Dousková, I.: Hrdý Budžes
69. Dyk, V.: Krysař
70. Fuks, L.: Spalovač mrtvol
71. Gellner, F.: Básně
72. Hašek, J.: Osudy dobrého vojáka Švejka za světové války, I. díl
73. Havel, V.: Audience
74. Havlíček, J.: Petrolejové lampy
75. Hrabal, B.: Obsluhoval jsem anglického krále
76. Hrabal, B.: Ostře sledované vlaky
77. Hrabě, V.: Blues pro bláznivou holku
78. Hůlová, P.: Paměť moje babičce
79. Kryl, K.: Knížka Karla Kryla
80. Jirotko, Z.: Saturnin
81. Kafka, F.: Proměna
82. Kafka, F.: Proces
83. Kundera, M.: Směšné lásky
84. Lustig, A.: Démanty noci
85. Lustig, A.: Modlitba pro Kateřinu Horovitzovou
86. Nezval, V.: Manon Lescaut
87. Otčenášek, J.: Romeo, Julie a tma
88. Pavel, O.: Smrt krásných srnců
89. Pelc, J.: ... a bude hůř
90. Poláček, K.: Bylo nás pět
91. Seifert, J.: Píseň o Viktorce
92. Seifert, J.: Šel malíř chudě do světa
93. Svěrák, Z., Smoljak, L.: České nebe
94. Škvorecký, J.: Tankový prapor
95. Škvorecký, J.: Zbabělci
96. Tučková, K. : Žitkovské bohyně
97. Vančura, V.: Rozmarné léto
98. Viewegh, M.: Báječná léta pod psa
99. Werich, J.: Fimfárum

Kritéria pro výběr maturitních zadání k ústní zkoušce

Žák vybírá 20 literárních děl dle následujícího klíče:

Světová a česká literatura do konce 18. století min. 2 literární díla

Světová a česká literatura 19. století min. 3 literární díla

Světová literatura 20. a 21. století min. 4 literární díla

Česká literatura 20. a 21. století min. 5 literárních děl

Minimálně dvěma literárními díly musí být v seznamu žáka zastoupena próza, poezie, drama.

Seznam žáka může obsahovat maximálně dvě díla od jednoho autora.

Seznam literárních děl, z něhož žák vybírá, sestavuje škola.



VOŠ a SPŠE
PLZEŇ

+420 377 418 111
@ spse@spseplzen.cz
Koterovská 828/85, 326 00 Plzeň
@ datová schránka: 3a4ipn2

Profilová maturitní zkouška 2023

Seznam témat pro profilovou část maturitní zkoušky

Obor 26-41-M/01 Elektrotechnika – zaměření slaboproud



**Vyšší odborná škola a
Střední průmyslová škola elektrotechnická
Plzeň, Koterovská 85**

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **Elektronické součástky a obvody**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Slaboproud
Třídy:	4.A, 4.B

1. Rezistory
2. Kondenzátory
3. Cívky
4. Diody
5. Tranzistory
6. Komplexní jednobrany
7. Komplexní dvojbrany
8. Logické obvody
9. Analogové měřicí přístroje
10. Číslicové měřicí přístroje
11. Výkony elektrického proudu
12. Magnetické veličiny
13. Síťové napájecí zdroje
14. Stabilizátory napětí a proudu
15. Elektroakustické měniče
16. Nízkofrekvenční předzesilovače
17. Výkonové zesilovače
18. Operační zesilovače
19. AD a DA převod
20. Přechodové jevy v obvodech RC, RL
21. Oscilátory
22. Klopné obvody
23. Osciloskopy
24. Měřicí generátory
25. Harmonická analýza periodických signálů

Projednáno v katedře [ODP] a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek, v.r.
ředitel školy



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **Mechatronika**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Slaboproud
Třídy:	4. A, 4. B

1. Simatic S7 1500, HW
2. Frekvenční měnič
3. Logické řízení
4. Číslicové řízení
5. Mikrokontrolér ATmega32
6. Komunikace v automatizaci
7. Fuzzy regulace
8. Simatic S7 1500, datové typy
9. Laplaceova transformace
10. Nespojité regulace
11. Pohony v automatizaci
12. Průmyslový robot Fanuc
13. Vlastnosti spojitých soustav
14. Spojitá regulace
15. Simatic S7 1500, programové bloky
16. Stejnosměrné motory
17. Krokové motory
18. Nyquistovo kritérium stability
19. Kvalita regulačního pochodu
20. Simatic S7 1500, programovací jazyky
21. Snímače průtoku
22. Snímače teploty
23. Rozvětvené regulační obvody
24. Robotika
25. Optické snímače polohy

Projednáno v katedře [ODP] a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek, v.r.
ředitel školy



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro praktickou zkoušku profilové části MZ v předmětu: Praktická maturitní zkouška

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Mechatronika
Třída (příp. třídy):	4. A, 4. B

1. Měření parametrů síťového nestabilizovaného napájecího zdroje
2. Měření přenosových vlastností komplexních dvojbranů
3. Měření parametrů stabilizátorů napětí
4. Měření parametrů výkonového zesilovače
5. Měření parametrů reproduktorových výhybek
6. Měření frekvenčních charakteristik nf předzesilovače
7. Měření frekvenčních charakteristik operačního zesilovače
8. Měření ztrát magnetických materiálů pomocí hysterezní smyčky
9. Harmonická analýza periodických signálů
10. Návrh a simulace nízkofrekvenčního zesilovače
11. Návrh síťového napájecího zdroje
12. Návrh RC oscilátoru s dvojitým T-článkem
13. Automatická brána
14. Řízení dopravního pásu
15. Regulátor PID
16. Regulace tepelné soustavy
17. Řízení světelné křižovatky
18. Robot Fanuc
19. Automatické parkoviště
20. Nápojový automat

Projednáno v katedře ODP a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek, v.r.
ředitel školy



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **Poplachové a zabezpečovací systémy**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Slaboproud
Třída (příp. třídy):	4. B 4.A

1. Historie PTZS, EPS, CCTV a PCO, legislativa, kvalifikační předpoklady
2. Plášťová ochrana
3. Prostorová ochrana
4. Tísňová a předmětová ochrana
5. Perimetrie v návaznosti na MZS (mechanické zábranné systémy), bezpečnostní třídy.
6. Ústředny PTZS, rozbor jejich částí a doplňková zařízení
7. Napájení PTZS, EPS, CCTV
8. Zřizování PTZS, bezpečnostní posouzení, vnější vlivy, ČSN EN 50 131-7
9. PTZS v mobilních objektech, GPS....
10. Přístupové a docházkové systémy, identifikační prvky, biometrie
11. TV norma, úroňový diagram, digitalizace obrazu, fyziologie lidského oka
12. Snímače a zobrazovače
13. Objektivy, příslušenství kamer
14. Nouzový zvukový systém – evakuační rozhlas, ČSN EN 60 849
15. Projektové dokumentace, stupně PD, členění
16. Záznam a zpracování obrazu a zvuku – analogový i digitální
17. Dorozumívací zařízení
18. Teorie zvuku, elektroakustické měniče, šíření zvuku
19. Hlásiče EPS – druhy, použití
20. Ústředny EPS, protipožární zařízení a signalizace
21. Zřizování EPS – PBŘ, návaznost na ostatní technogie
22. Dohledová centra (PCO), přenosové formáty, komunikační zařízení a podmínky dle ČSN 50 518
23. Základy přenosu zpráv a signálů, rozdělení a vlastnosti signálů, telekomunikační služby
24. Přenos informace po metalických přenosových cestách, rozdělení a základní parametry
25. Přenos informace po optických přenosových cestách, rozdělení a základní parametry
26. Přenos informace pomocí rádiových vln, jejich rozdělení a vlastnosti z hlediska šíření
27. Přenos dat, datové sítě, jejich rozdělení a vlastnosti, přenosový řetězec, model OSI

Projednáno v katedře ODP a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek, v.r.
ředitel školy



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro praktickou zkoušku profilové části MZ v předmětu: **Praktická maturitní zkouška**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Poplachové a zabezpečovací systémy
Třída (příp. třídy):	4. A, 4. B

1. Měření parametrů síťového nestabilizovaného napájecího zdroje
2. Měření přenosových vlastností komplexních dvojbranů
3. Měření parametrů stabilizátorů napětí
4. Měření parametrů výkonového zesilovače
5. Měření parametrů reproduktorových výhybek
6. Měření frekvenčních charakteristik nf předzesilovače
7. Měření frekvenčních charakteristik operačního zesilovače
8. Měření ztrát magnetických materiálů pomocí hysterezní smyčky
9. Harmonická analýza periodických signálů
10. Návrh a simulace nízkofrekvenčního zesilovače
11. Návrh síťového napájecího zdroje
12. Návrh RC oscilátoru s dvojitým T-článkem
13. Měření přenosových vlastností komplexních dvojbranů – integrační článek
14. Měření frekvenčních charakteristik nf předzesilovače se zpětnými vazbami
15. Návrh a realizace PTZS pomocí ústředny smíšeného typu v bytovém objektu – programování pomocí IP spojení
16. Návrh a realizace PTZS pomocí ústředny smíšeného typu v komerčním objektu – programování pomocí sériové linky
17. Návrh a realizace PTZS pomocí ústředny smíšeného typu v bytovém objektu – programování pomocí sériové linky
18. Návrh a realizace PTZS pomocí ústředny smíšeného typu v komerčním objektu – programování pomocí IP spojení
19. Návrh PTZS v komerčním objektu – zpracování v kreslicím programu CAD
20. Návrh CCTV a EPS v komerčním objektu – zpracování v kreslicím programu CAD

Projednáno v katedře ODP a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek, v.r.
ředitel školy



VOŠ a SPŠE
PLZEŇ

+420 377 418 111
@ spse@spseplzen.cz
Koterovská 828/85, 326 00 Plzeň
@ datová schránka: 3a4ipn2

Profilová maturitní zkouška 2023

Seznam témat pro profilovou část maturitní zkoušky

Obor 26-41-M/01 Elektrotechnika – zaměření silnoprůd



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **Elektroenergetika**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Silnoproud
Třída:	4. A

1. Elektrizační soustava, rozdělení sítí.
2. Pasivní parametry elektrického vedení.
3. Princip a konstrukce transformátorů.
4. Vedení vvn, náhradní schéma π , T článek.
5. Spojení vinutí 3f transformátorů, paralelní chod.
6. Princip a konstrukce synchronních generátorů.
7. Úbytek napětí na stejnosměrném a střídavém vedení.
8. Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
9. Zkratv v elektrických sítích.
10. Průhyb vedení.
11. Elektrické rozvody v obytných budovách.
12. Elektrické stanice.
13. Výroba elektrické energie v parních elektrárnách.
14. Výroba elektrické energie v jaderných elektrárnách.
15. Obnovitelné zdroje elektrické energie.
16. Kompenzace účinníku.
17. Jisticí a ochranné přístroje v elektroinstalacích.
18. Tepelná čerpadla.
19. Provozní stavy transformátorů.
20. Zemní spojení.
21. Přepětí, ochrana.
22. Přístroje vn a vvn.
23. Provozní stavy synchronních generátorů, paralelní spolupráce se sítí.
24. Elektrické teplo.
25. Elektrické světlo.

Projednáno v katedře [ODP] a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek, v.r.
ředitel školy



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **Průmyslová elektronika a pohony**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Silnoproud
Třída:	4. A

1. Základní polovodičové součástky průmyslové elektroniky.
2. Ztrátový výkon a tepelný odpor výkonové polovodičové součástky, jištění.
3. Princip a konstrukce stejnosměrných motorů.
4. Vlastnosti stejnosměrných motorů.
5. Jednofázový, jednocestný neřízený a řízený usměrňovač s R, RL, RC zátěží.
6. Jednofázový, dvoucestný řízený a neřízený usměrňovač s R a RL zátěží.
7. Trojfázový uzlový řízený a neřízený usměrňovač se zátěží R, RL.
8. Jednofázový, trojfázový můstkový usměrňovač řízený a neřízený, R a RL zátěž.
9. Řídicí a komutační obvody tyristorů, měničový transformátor, přehled měničů.
10. Pulzní měniče napětí.
11. Střídače.
12. Měniče kmitočtu.
13. Stejnosměrný a střídavý tyristorový spínač a střídavý měnič napětí.
14. Princip a konstrukce asynchronních motorů.
15. Spouštění a jištění asynchronních motorů.
16. Vlastnosti asynchronních motorů.
17. Regulace asynchronních motorů.
18. Jednofázové asynchronní motory.
19. Elektromagnetická kompatibilita a interference, odrušovací filtry.
20. Základní definice a provozní stavy pohonu, charakteristiky pracovních strojů.
21. Řízení pohonů, automatizace procesů.
22. Základní druhy a principy snímačů fyzikálních veličin.

Projednáno v katedře ODP a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek v.r.
ředitel školy



**Vyšší odborná škola a
Střední průmyslová škola elektrotechnická
Plzeň, Koterovská 85**

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **Praktická maturitní zkouška**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Silnoproud
Třída:	4. A

1. Výpočet vedení VVN - T článek.
2. Výpočet vedení VVN - π článek.
3. Výpočet zkratového obvodu.
4. Měření na trojfázovém transformátoru 1.
5. Měření na trojfázovém transformátoru 2.
6. Měření na trojfázovém transformátoru 3.
7. Měření provozních stavů motoru (na eklektickém soustrojí řízeném frekvenčním měničem) 1.
8. Měření provozních stavů motoru (na eklektickém soustrojí řízeném frekvenčním měničem) 2.
9. Řešení dynamických stavů motoru (Graficko-početní řešení provozních stavů.)

Projednáno v katedře ODP a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek v.r.
ředitel školy



VOŠ a SPŠE
PLZEŇ

+420 377 418 111
@ spse@spseplzen.cz
Koterovská 828/85, 326 00 Plzeň
@ datová schránka: 3a4ipn2

Profilová maturitní zkouška 2023

Seznam témat pro profilovou část maturitní zkoušky

Obor 26-41-M/01 Elektrotechnika – IOT



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **Elektronické součástky a obvody**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	26 - 41 - M / 002 Elektrotechnika
Zaměření:	Internet věcí
Třída (příp. třídy):	4. O, 4. P

1. Rezistor v obvodech elektrického proudu a způsoby stanovení jeho odporu.
2. Kondenzátor v obvodech stejnosměrného elektrického proudu. Způsoby stanovení kapacity kondenzátoru nemůstkovými metodami.
3. Kondenzátor v obvodech střídavého elektrického proudu. Způsoby stanovení kapacity kondenzátoru můstkovými metodami.
4. Cívka v obvodech stejnosměrného elektrického proudu. Způsoby stanovení vlastní indukčnosti cívky různými metodami.
5. Cívka v obvodech střídavého elektrického proudu. Způsoby stanovení vzájemné indukčnosti dvou cívek různými metodami.
6. Polovodičová dioda a tranzistor a způsoby zjištění základních parametrů.
7. Komplexní jednobrany RC, RL - rozdělení, princip funkce, použití, určení základních parametrů.
8. Komplexní dvojbrany - rozdělení, princip funkce, použití, výpočet základních parametrů.
9. Rezonanční obvody - rozdělení, funkce, použití a způsoby zjištění základních parametrů.
10. Logické obvody a jejich použití.
11. Antény - rozdělení, princip, parametry.
12. Optická vlákna - základní rozdělení, princip přenosu, vlastnosti.
13. Metalická vedení - základní rozdělení, princip přenosu, vlastnosti.
14. Stejnosměrné napěťové napájecí zdroje nezávislé na rozvodné síti - rozdělení, princip funkce, základní parametry.
15. Stejnosměrné síťové napěťové napájecí zdroje - rozdělení, princip funkce, základní parametry.
16. Síťové napájecí zdroje - měření základních parametrů.
17. Stabilizátory napětí a proudu v napájecích zdrojích - rozdělení, princip funkce, základní parametry.
18. Stabilizátory napětí v napájecích zdrojích - měření základních parametrů.
19. Elektroakustické měniče - rozdělení, princip, měření základních parametrů.
20. Nízkofrekvenční zesilovače - rozdělení, princip, způsoby určení parametrů nf zesilovače měřením.
21. Výkonové zesilovače - rozdělení, princip, měření základních parametrů.
22. Operační zesilovače - princip, způsoby použití, určení základních parametrů.
23. Princip, funkce a parametry AD a DA převodníků.
24. Obvody pro tvarování signálů - pasivní dvojbrany, omezovače, komparátory.
25. Ověření funkce a vlastností klopných obvodů.
26. Harmonická analýza periodických signálů.
27. Digitální multimetry a jejich použití pro měření elektrických veličin.
28. Osciloskop - princip funkce a jeho použití pro měření elektrických veličin.
29. Měřicí generátory harmonického průběhu.
30. Měření kmitočtu a fázového posunu signálů různými metodami.

Projednáno v katedře [ODP] a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek
ředitel školy



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **IOT - Internet věcí**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Internet věcí
Třída (příp. třídy):	4. O, 4. P

1. Vývojové platformy Arduino, Raspberry a Microchip.
2. Struktura programu v jazyku C, proces kompilace, komentáře, funkce, knihovny.
3. Datové typy a struktury v jazyku C.
4. Architektury firmware používané v embedded elektronice.
5. Návrh a implementace stavových automatů v jazyce C.
6. Mikrokontrolery ARM – architektura a interní periférie.
7. Ovládací prvky.
8. Sériové sběrnice I2C, OneWire.
9. Sériové sběrnice UART, SPI.
10. Průmyslové sběrnice RS-485, CAN.
11. Bateriově napájené IoT zařízení.
12. Základy datových sítí – architektury, model ISO/OSI a TCP/IP, Ethernet.
13. Datové sítě dle vrstev TCP/IP modelu.
14. Bezdrátové počítačové sítě WiFi.
15. Síť LPWAN (LoRa, NB-IoT, Sigfox).
16. Komunikační protokoly vyšších úrovní používané v IoT.
17. Výroba elektroniky SMT technologií.
18. Vývoj a návrh IoT zařízení.
19. Akční členy a jejich řízení.
20. Funkce a použití periférie ADC a DAC.
21. PWM modulace a její použití v řízení.
22. Nejčastěji používané druhy displejů.
23. Typy pamětí a jejich použití.
24. Tvorba www stránek.
25. Nástroje pro zpracování a vizualizaci dat v IoT.

Projednáno v katedře [ODP] a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek, v.r.
ředitel školy



VOŠ a SPŠE
PLZEŇ

+420 377 418 111
@ spse@spseplzen.cz
✉ Koterovská 828/85, 326 00 Plzeň
@ datová schránka: 3a4ipn2

Profilová maturitní zkouška 2023

Seznam témat pro profilovou část maturitní zkoušky

Obor 18-20-M/01 Informační technologie Vývoj aplikací a správa systémů

Témata pro ústní profilové zkoušky v předmětu: Informační a komunikační technologie

Školní rok: 2022/2023
Obor studia: 18-20-M/01 Informační technologie
Zaměření: Vývoj aplikací a správa systémů
Třída: 4. F, 4. G, 4. H, 4. I

1. Bezpečný pohyb v kyberprostoru, argumentační fauly a dezinformace
2. Zabezpečení dat, dokumentů, zařízení a jiných aktivit na PC
3. Zpracování dat v Excelu
4. Multidimenzionální model a klasifikace dat
5. Tvorba datový struktur pomocí jazyka DAX
6. Vizualizační metody k řešení obchodních modelů
7. Datové formáty (API, JSON, Databáze)
8. SŘBD
9. Datové modelování
10. SQL – DDL
11. SQL – DML
12. SQL – JOIN
13. Počítačová grafika - principy, SW, formáty, barevné modely, terminologie - rozlišení, hloubka barev ... apod., výpočty
14. Digitální fotografie, části a parametry dig. fotoaparátu, základní kompozice obrazu, autorská práva
15. Audio – digitalizace, formáty a kodeky souborů, parametry audio souborů, SW, výpočty
16. Video – kontejnerové formáty a kodeky souborů, parametry video souborů, SW, výpočty
17. 3D grafika – princip, kartézský systém, SW, 3D formáty souborů
18. 3D objekty – spline, vertex – edge – polygon, mesh – patch – NURBS
19. VR – vývojové prostředí, získávání 3D objektů, skriptování, využití v praxi
20. Zařízení a technologie IoT
21. Základní pojmy z elektrotechniky
22. Periferní zařízení pro IoT
23. Zpracování a vizualizace dat v IoT
24. Přenosové sítě, protokoly a sběrnice pro IoT
25. Programování IoT zařízení

Projednáno v katedře VTT a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek, v.r.

ředitel školy



Témata pro ústní profilové zkoušky v předmětu: Správa počítačových systémů

Školní rok: 2022/2023
Obor studia: 18-20-M/01 Informační technologie
Zaměření: Vývoj aplikací a správa systémů
Třída: 4. F, 4. G, 4. H, 4. I

1. Základní pojmy počítačových sítí
2. Konfigurace síťových OS
3. Síťové a komunikační protokoly
4. Vrstva síťového přístupu
5. Ethernet
6. Síťová vrstva
7. Transportní vrstva
8. Adresace v IP
9. Tvorba podsítí v IP sítích
10. Aplikační vrstva
11. Hierarchický model sítě, konfigurace přepínače
12. Virtuální lokální síť VLAN
13. Statické směrování
14. Dynamické směrování
15. Bezdrátové sítě
16. Monitorování a diagnostika počítačové sítě
17. Vývoj a charakteristika OS Windows a OS Linux
18. Správa uživatelů a zabezpečení souborového systému
19. Příkazový interpret, textové rozhraní, programování
20. Správa a instalace služeb na OS Linux
21. Správa a instalace služeb na OS Windows
22. Firemní server – návrh HW a služeb
23. Malware a bezpečnostní hrozby
24. Detekce a prevence útoků v počítačových sítích
25. Zabezpečení síťového provozu

Projednáno v katedře VTT a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek v.r.

ředitel školy



Témata pro ústní profilové zkoušky v předmětu: Vývoj aplikací

Školní rok: 2022/2023
Obor studia: 18-20-M/01 Informační technologie
Zaměření: Vývoj aplikací a správa systémů
Třída: 4. F, 4. G, 4. H, 4. I

1. Algoritmizace
2. Jazyk Java
3. Java - řídicí struktury
4. Java - objekty
5. Platforma Java
6. Java - soubory
7. Java - vlastnosti OOP - dědičnost , zapouzdření, polymorfismus
8. Java - GUI
9. Java – grafika , práce s databází
10. Java FX
11. Android – XML, architektura aplikace, tvorba aplikace
12. Testování, výjimky
13. Verzování aplikací
14. HTML
15. CSS
16. SEO
17. Jazyk Javascript
18. Javascript – DOM
19. Javascript – události, funkce
20. Jazyk PHP
21. PHP – objekty
22. PHP – přenos dat (GET, POST, SESSION, COOKIES)
23. PHP – bezpečnost aplikací
24. PHP – externí data (soubory, databáze)
25. Frameworky při vývoji webu

Projednáno v katedře VTT a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek v.r.

ředitelka školy



VOŠ a SPŠE
PLZEŇ

+420 377 418 111
@ spse@spseplzen.cz
✉ Koterovská 828/85, 326 00 Plzeň
💻 datová schránka: 3a4ipn2

Profilová maturitní zkouška 2023

Seznam témat pro profilovou část maturitní zkoušky

Obor 18-20-M/01 Informační technologie IT pro firmy a podnikání



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **Ekonomika a marketing**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	18 - 20 - M/01 Informační technologie
Zaměření:	IT pro firmy a podnikání
Třída (příp. třídy):	4. K

1. Předmět ekonomie, základní ekonomické otázky, hospodářský proces
 - Předmět ekonomie, mikroekonomie, makroekonomie
 - Základní ekonomické otázky, základní ekonomické systémy
 - Náklady obětované příležitosti
 - Hospodářský proces – fáze, výrobní faktory, odměny za výrobní faktory
2. Tržní systém, nabídka a poptávka
 - Podstata tržního systému, zákonitosti trhu, charakteristika nabídky a poptávky
 - Faktory ovlivňující nabídku a poptávku, grafické znázornění nabídky a poptávky
 - Elasticita nabídky a poptávky
 - Interakce nabídky a poptávky, tržní cena
3. Podnikání, životní cyklus podniku
 - Definice podnikání, právní formy podnikání
 - Obchodní firma, jednání jménem podniku, prokura, hospodářská soutěž
 - Život podniku – založení, růst, krize, sanace, zánik – možnosti
 - Podnikové subsystémy
4. Podnikání fyzických osob
 - Definice podnikání, právní normy podnikání
 - Co je živnost, všeobecné a zvláštní podmínky pro provozování živnosti
 - Dělení živností, příklady
 - Povinnosti podnikatele FO, živnostenský rejstřík
5. Podnikání právnických osob - obchodní společnosti, družstva
 - Obchodní firma, vznik a zánik PO
 - Obchodní společnosti – osobní a kapitálové
 - Výhody a nevýhody obchodních společností
 - Družstvo
6. Majetek podniku – dlouhodobý
 - Členění dlouhodobého majetku
 - Způsoby pořízení DM, oceňování DM
 - Odepisování DM – druhy odpisů, funkce odpisů
 - Evidence dlouhodobého majetku, účtování DM

7. Majetek podniku – oběžný, zdroje krytí majetku
 - Členění oběžného majetku, způsoby pořízení OM, ocenění OM
 - Evidence, inventarizace a koloběh OM, účtování zásob
 - Vlastní a cizí zdroje financování podniku
 - Rozvaha podniku
8. Peníze a bankovníctví
 - Definice, druhy a funkce peněz
 - Bankovní soustava ČR
 - Funkce a nástroje centrální banky
 - Expanzivní a restriktivní měnová politika
9. Obchodní banky a pojišťovny
 - Obchodní banky, bankovní operace
 - Bankovní služby – bankovní účet, platební karty, aktuální trendy v bankovníctví
 - Bankovní úvěry – kontokorentní, revolvingový, hypoteční
 - Pojišťovnictví – význam, druhy pojištění – zákonné, komerční
10. Finanční trh – peněžní trh
 - Členění finančního trhu
 - Nástroje peněžního trhu – vklady a úvěry
 - Krátkodobé cenné papíry – depozitní certifikát, směnka – vlastní a cizí, pokladniční poukázka, bankovní akcept
11. Finanční trh – kapitálový trh
 - Nástroje kapitálového trhu – akcie, obligace, podílové listy, hypoteční zástavní listy
 - Investiční trojúhelník
 - Deriváty cenných papírů
 - Burza cenných papírů a další obchodování s cennými papíry
12. Daňová soustava ČR – přímé daně
 - Druhy přímých daní, poplatníci a plátcí daně
 - Předmět daně, základ daně, zdaňovací období
 - Slevy na dani, nezdanitelná část základu daně,
 - Výpočet daně
13. Daňová soustava ČR – nepřímé daně
 - Druhy nepřímých daní, poplatníci, plátcí daně
 - Předmět daně, základ daně, zdaňovací období
 - Sazby daně, daňová povinnost
 - Výpočet daně
14. Makroekonomie, hospodářská politika státu
 - Subjekty hospodářské politiky

- Nástroje hospodářské politiky – monetární, fiskální, důchodová a cenová, vnější a měnová politika, právní systém
- Makroekonomický koloběh

15. Makroekonomické ukazatele, jejich hodnocení

- Hrubý domácí produkt – výpočet, hrubý národní produkt
- Černá a šedá ekonomika, ekonomické bohatství – NEW
- Inflace, druhy inflace, výpočet inflace, spotřební koš zboží
- Míra nezaměstnanosti, druhy nezaměstnanosti, výpočet
- Balance zahraničního obchodu

16. Hospodářský cyklus

- Charakteristika hospodářského cyklu
- Jednotlivé fáze hospodářského cyklu, příčiny
- Vliv hospodářského cyklu na jednotlivé makroekonomické ukazatele
- Opatření pro zmírnění dopadů krize – stát, centrální banka

17. Odměňování a pracovněprávní vztahy

- Vznik pracovního poměru a jeho ukončení
- Pracovní smlouva, pracovní doba, přesčasy, povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele
- Druhy mezd, odvody ze mzdy, výpočet mzdy k výplatě
- Dohoda o provedení práce a dohoda o pracovní činnosti

18. Marketing a prostředí marketingu

- Definice a význam marketingu
- Vývojové koncepce marketingu
- Nástroje marketingu – 4P, jejich význam
- Prostředí marketingu – vlivy vnější a vnitřní

19. Marketingový informační systém, marketingové plánování

- Marketingové informace, marketingový výzkum – fáze, metody
- Hromadný, diferencovaný a cílený marketing
- SWOT analýza, BCG analýza
- Marketingové plánování, segmentace trhu

20. Výrobní a cenová politika v marketingu

- Charakteristika komplexního výrobku, značka, obal, životní cyklus výrobku
- Úloha cen v marketingovém mixu
- Metody tvorby ceny, psychologické vlivy, cíle a strategie při tvorbě ceny
- Bod zvratu a jeho vliv na stanovení ceny

21. Distribuční a komunikační politika v marketingu

- Význam distribuce v marketingovém mixu
- Distribuční cesty – přímá nepřímá, způsoby distribuce

- Charakteristika a druhy velkoobchodů a maloobchodů
- Komunikační politika – reklama, public relations, podpora prodeje, osobní prodej, přímý marketing

22. Kupní rozhodování, analýza konkurence

- Kupující – dělení, kupní role, typy nákupního chování
- Proces kupního rozhodování zákazníka
- Vlivy působící na chování kupujících
- Marketing a potřeby zákazníka – Maslowa teorie potřeb

23. Daňová evidence fyzických osob

- Charakteristika daňové evidence, srovnání DE s účetnictvím
- Způsob vedení daňové evidence, knihy daňové evidence
- Stanovení základu daně fyzických osob, nezdanitelné části základu daně
- Výpočet daně z příjmu fyzických osob

24. Účetnictví

- Podstata, funkce a právní úprava účetnictví
- Organizace účetnictví – účtová osnova, účtový rozvrh
- Účetní doklady - jejich druhy, náležitosti, oběh
- Účetní knihy – deník, hlavní kniha, účetní výkazy

25. Management

- Definice
- Role manažera, manažerské styly
- Manažerské funkce, jejich obsah a popis
- Etika v organizaci

Projednáno v katedře [PPE] a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek
ředitel školy



Témata pro ústní profilové zkoušky v předmětu: Informační technologie v podnikání

Školní rok: 2022/2023
Obor studia: 18-20-M/01 Informační technologie
Zaměření: Podnikání v IT
Třída: 4. K

1. Databázový návrh
2. Databázové nástroje – vztahy
3. Databázové objekty – tabulky a dotazy
4. Databázové objekty – formuláře a sestavy
5. Jazyk SQL
6. Algoritmizace a vývojové diagramy
7. Jazyk Java
8. Java – řídicí struktury
9. Styly a šablony v textovém editoru
10. Rozsáhlý dokument v textovém editoru
11. Základní prvky a principy tabulkového procesoru a ochrana dat
12. Zpracování dat v tabulkovém procesoru
13. OOP v Javě
14. Propojení tabulkového procesoru s ostatními aplikacemi (MS Excel, MS Word...)
15. HTML – pravidla tvorby, struktura, základní elementy, SEO
16. CSS – možnosti zápisu, definice (selektory, vlastnosti, hodnoty), box model, kaskáda, dědičnost
17. PHP – princip, syntaxe, proměnné, datové typy
18. Formuláře – HTML elementy, přenos pomocí PHP
19. Webové aplikace – možnosti uložení a zpracování dat z formulářů (textový soubor), databáze
20. Pojem projekt – obvyklé části projektového řízení, životní cyklus, aspekty úspěšného projektu
21. Metody k řízení rozsahu prací a metody odhadu pracnosti – popis metod, výhody a nevýhody
22. Projektová charta – části, použití v projektu
23. Porovnání klasického a agilního přístupu řízení projektu
24. Zpracování změnového požadavku v rámci projektu
25. Organizace výběrového řízení na externího dodavatele

Projednáno v katedře VTT a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek v.r.

ředitel školy



Témata pro jednodenní praktickou maturitní zkoušku

Školní rok: 2022/2023
Obor studia: 18-20-M/01 Informační technologie
Zaměření: Podnikání v IT
Třída: 4. K

ITP

1. Databáze zaměstnanců firmy - MS Access
2. Databáze studentů na praxi - MS Access
3. Databáze školní knihovny - MS Access
4. Evidence prodeje ve skladu ovoce a zeleniny - MS Excel
5. Evidence klientů a zájezdů v cestovní kanceláři - MS Excel
6. Mzdy - MS Excel
7. Webová prezentace – HTML, CSS
8. Webová aplikace – HTML, CSS, PHP
9. Webová aplikace – HTML, CSS, PHP, SQL
10. EVA analýza – MS Project
11. WBS a pracovní balíčky – MS Project
12. Úprava projektu, práce s projektovým plánem – MS Project

TVY

13. Sestavení a instalace PC s OS Windows
14. Sestavení a instalace PC s režimem dual-boot

PST

15. Správa domény v LAN síti

Ekonomika

16. Účetnictví obchodní společnosti var. A
17. Účetnictví obchodní společnosti var. B
18. Účetnictví v podnikání fyzické osoby
19. Daňová evidence v podnikání fyzické osoby

Projednáno v katedře VTT a PPE a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek v.r.

ředitel školy



VOŠ a SPŠE
PLZEŇ

+420 377 418 111
@ spse@spseplzen.cz
Koterovská 828/85, 326 00 Plzeň
@ datová schránka: 3a4ipn2

Profilová maturitní zkouška 2023

Seznam témat pro profilovou část maturitní zkoušky

Obor 78-42-M/01 Technické lyceum



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **Ekonomické aplikace**

Školní rok:	2022/23
Studijní obor:	78 - 42 - M/01 Technické lyceum
Zaměření:	bez zaměření
Třída (příp. třídy):	4. L, 4. M

1. Předmět ekonomie, základní ekonomické otázky, hospodářský proces
 - Předmět ekonomie, mikroekonomie, makroekonomie
 - Základní ekonomické otázky, potřeby
 - Základní ekonomické systémy
 - Hospodářský proces – fáze, výrobní faktory
2. Tržní systém, nabídka a poptávka
 - Podstata tržního systému, zákonitosti trhu, charakteristika nabídky a poptávky
 - Faktory ovlivňující nabídku a poptávku, grafické znázornění nabídky a poptávky
 - Elasticita nabídky a poptávky
 - Interakce nabídky a poptávky, tržní cena
3. Podnikání, životní cyklus podniku
 - Definice podnikání, právní formy podnikání
 - Obchodní firma, obchodní závod
 - Život podniku – založení, růst, krize, sanace, zánik – možnosti
 - Činnosti a okolí podniku, situační analýzy
 - Podnikatelský plán
4. Podnikání fyzických osob
 - Definice živnosti, všeobecné a zvláštní podmínky pro provozování živnosti
 - Právní normy podnikání
 - Druhy živností, podmínky provozování
 - Povinnosti podnikatele FO, živnostenský rejstřík
5. Podnikání právnických osob - obchodní společnosti, družstva
 - Druhy a charakteristika obchodních korporací
 - Obchodní společnosti – osobní a kapitálové
 - Výhody a nevýhody obchodních společností
 - Družstvo, státní podnik, neziskové organizace
6. Majetek podniku – dlouhodobý
 - Členění dlouhodobého majetku
 - Způsoby pořízení DM, oceňování DM
 - Odepisování DM – druhy odpisů, funkce odpisů
 - Evidence dlouhodobého majetku

7. Majetek podniku – oběžný, zdroje krytí majetku
 - Členění oběžného majetku, způsoby pořízení OM, ocenění OM
 - Evidence, inventarizace a koloběh OM, účtování zásob
 - Vlastní a cizí zdroje financování podniku
 - Rozvaha podniku
8. Peníze a bankovníctví
 - Historie vzniku peněz, formy a funkce peněz
 - Bankovní soustava ČR
 - Funkce a nástroje centrální banky
 - Expanzivní a restriktivní měnová politika
9. Obchodní banky a pojišťovny
 - Obchodní banky, bankovní operace
 - Bankovní produkty a služby – bankovní účet, platební karty, aktuální trendy v bankovníctví
 - Bankovní úvěry – kontokorentní, revolvingový, eskontní, hypoteční
 - Pojišťovnictví, druhy pojištění
10. Finanční trh – peněžní trh
 - Členění finančního trhu
 - Nástroje peněžního trhu – úvěry, vklady
 - Cenné papíry peněžního trhu – směnky, depozitní certifikáty, pokladniční poukázky, bankovní akcepty
11. Finanční trh – kapitálový trh
 - Nástroje kapitálového trhu – akcie, obligace, podílové listy, hypoteční zástavní listy
 - Investiční trojúhelník
 - Deriváty cenných papírů
 - Burza cenných papírů a další obchodování s cennými papíry
12. Daňová soustava ČR – přímé daně
 - Druhy přímých daní, poplatníci a plátcí daně
 - Předmět daně, základ daně, zdaňovací období
 - Slevy na dani, nezdanitelná část základu daně, odčitatelné položky
 - Výpočet daně
13. Daňová soustava ČR – nepřímé daně
 - Druhy nepřímých daní, poplatníci, plátcí daně
 - Předmět daně, základ daně, zdaňovací období
 - Sazby daně, osvobození od daně, daňová povinnost
 - Výpočet daně

14. Makroekonomie, hospodářská politika státu

- Cíle, funkce, hospodářské politiky
- Subjekty hospodářské politiky
- Makroekonomický koloběh
- Nástroje hospodářské politiky – monetární, fiskální, důchodová, cenová a vnější obchodní politika

15. Makroekonomické ukazatele

- Magický čtyřúhelník
- Hrubý domácí produkt – charakteristika, výpočet (výdajová, důchodová metoda)
- Hrubý národní produkt, národní důchod
- Šedá a černá ekonomika
- Bilance zahraničního obchodu

16. Hospodářský cyklus

- Charakteristika hospodářského cyklu
- Fáze hospodářského cyklu
- Opatření pro zmírnění dopadů krize pomocí hospodářské politiky (stát, centrální banka...)
- Ukazatel inflace, druhy inflace, výpočet míry inflace, spotřební koš
- Ukazatel nezaměstnanosti, druhy nezaměstnanosti, výpočet míry nezaměstnanosti

17. Odměňování a pracovněprávní vztahy

- Vznik pracovního poměru a jeho ukončení
- Pracovní smlouva, pracovní doba, přesčasy, povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele
- Druhy mezd, odvody ze mzdy, výpočet mzdy k výplatě
- Dohoda o provedení práce a dohoda o pracovní činnosti

18. Marketing a prostředí marketingu

- Definice a význam marketingu, 4P marketingového mixu
- Vývojové koncepce marketingu
- Prostedí marketingu a jak jej analyzovat – vlivy vnější a vnitřní
- Marketingový výzkum
- Marketingový plán

19. Obchodní činnost podniku, služby, segmentace trhu

- Druhy a specifika obchodních činností
- Druhy a specifika služeb
- Segmentace trhu a její využití
- Obchodní jednání a práce s námitkami

20. Výrobová a cenová politika v marketingu

- Charakteristika komplexního výrobku, značka, obal
- BCG analýza, životní cyklus výrobku
- Význam inovací, typy inovací

- Metody tvorby ceny, psychologické vlivy, cíle a strategie při tvorbě ceny
- Bod zvratu a jeho vliv na stanovení ceny

21. Distribuční a komunikační politika v marketingu

- Distribuční cesty – přímá a nepřímá, způsoby distribuce, intenzita prodeje
- Charakteristika a druhy velkoobchodů a maloobchodů
- Komunikační politika – reklama, public relations, podpora prodeje, osobní prodej, přímý marketing
- Marketing na internetu a využití sociálních sítí, nové komunikační trendy firem

22. Kupní rozhodování, analýza konkurence

- Kupující – dělení, kupní role, typy nákupního chování
- Proces kupního rozhodování zákazníka
- Vlivy působící na chování kupujících
- Marketing a potřeby zákazníka – Maslowova teorie potřeb

23. Manažerské účetnictví

- Charakteristika manažerského a finančního účetnictví
- Druhy a náležitosti účetních dokladů
- Účetní výkazy – rozvaha, výkaz zisku a ztráty
- Účetní uzávěrka a závěrka
- Podnikatelské projektování

24. Finanční účetnictví a daňová evidence

- Podstata, funkce a organizace účetnictví
- Účetní doklady a účetní knihy
- Charakteristika daňové evidence, způsob vedení
- Srovnání daňové evidence s účetnictvím

25. Management

- Role manažera, manažerské styly
- Manažerské funkce, jejich obsah a popis
- Manažerské rozhodování – metody, time management
- Etika v organizaci

Projednáno v katedře [PPE] a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek
ředitel školy



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro zkoušku profilové části MZ v předmětu: **ETA - Elektrotechnika**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	78 - 42 - M/01 Technické lyceum
Zaměření:	Elektrotechnika
Třída (příp. třídy):	4. L, 4. M

1. Elektrostatické pole
2. Stejnoseměrný proud – základní principy
3. Stejnoseměrný proud – řešení obvodů metodou smyčkových proudů
4. Stejnoseměrný proud – řešení obvodů metodou uzlových napětí
5. Magnetické pole
6. Elektromagnetická indukce
7. Střídavý proud – vlastnosti R, L, C
8. Střídavý proud – symbolicko-komplexní metoda
9. Lineární komplexní jednobrany
10. Lineární komplexní dvojbrany
11. Elektronické součástky – pasivní
12. Elektronické součástky – aktivní
13. Měření vlastností elektronických prvků
14. Metody měření základních elektrických veličin
15. Magnetické obvody
16. Trojfázová soustava
17. Elektrické stroje – transformátory
18. Elektrické stroje – asynchronní motory
19. Elektrické stroje – synchronní generátory
20. Elektrické stroje – dynama a stejnosměrné motory
21. Elektrické přístroje – ochranné prvky el. obvodů

Projednáno v katedře [ODP] a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek, v.r.
ředitel školy



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **KYB - Kybernetika**

Školní rok:	2021/2022
Studijní obor:	78 - 42 - M/01 Technické lyceum
Zaměření:	Kybernetika
Třída (příp. třídy):	4. L, 4. M

1. Kybernetika
2. Jednočipové počítače - RPi Pico, Arduino, ESP,...
3. Algoritmizace – proměnné, cykly, pole
4. Algoritmizace – periferie, knihovny
5. Komunikace
6. Elektrotechnické součástky – pasivní a aktivní
7. Senzory
8. Napájení zařízení a low power technologie
9. Rozpoznání jednoduchých gest (poklep, dlouhý stisk, swipe po dotykovém panelu, ...)
10. Časovač a přerušení
11. Pulzně šířková modulace (PWM)
12. Měření osvětlení
13. LED (sedmi segmentový / matice) displej
14. LCD displej – znakový / grafický
15. E-ink / E-paper displej
16. Krokový motor – minutka
17. Servomotor
18. Ultrazvuk (měření vzdálenosti)
19. Meteorologické měření
20. Kapacitní vs mechanické senzory
21. Bezdrátové vs. kabelové řízení a senzory - rozdíly, výhody/nevýhody, integrace do SmartHome, ...
22. SmartHome
23. Rozpoznávání barev, zvuku, obrazu, ...
24. Aplikace pro výuku - možnosti využití her jako "cvičného" média, "chytrá výuka", ...
25. LED světelné efekty

Projednáno v katedře [ODP] a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek, v.r.
ředitel školy



Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň, Koterovská 85

Témata pro ústní zkoušku profilové části MZ v předmětu: **Matematika**

Školní rok:	2022/2023
Studijní obor:	78 - 42 - M/01 Technické lyceum
Zaměření:	bez zaměření
Třída (příp. třídy):	4. L, 4. M

1. Goniometrické funkce a jejich grafy, užití základních goniometrických vzorců.
2. Analytické vyjádření paraboly.
3. Pravděpodobnost
4. Kvadratická funkce, grafické řešení kvadratické rovnice a nerovnice.
5. Vzájemná poloha přímky a roviny v prostoru, odchylky přímek a rovin v prostoru, vzdálenost v analytické geometrii.
6. Shodná a podobná zobrazení v rovině, stejnolehlost.
7. Lineární lomená funkce a mocninné funkce.
8. Kombinatorika, slovní úlohy z kombinatoriky.
9. Analytické vyjádření kružnice.
10. Určení extrémů funkce a vyšetření průběhu funkce, řešení reálných situací pomocí extrémů funkcí.
11. Logaritmické funkce a logaritmické rovnice, logaritmus.
12. Soustavy rovnic a nerovnic, slovní úlohy vedoucí k soustavě rovnic.
13. Posloupnosti a řady.
14. Úlohy na aplikaci Pythagorovy věty nebo Euklidových vět, výpočty v pravoúhlém trojúhelníku.
15. Výrazy, mocniny a odmocniny, iracionální rovnice.
16. Limita a spojitost funkce, derivace a její geometrický a fyzikální význam.
17. Užití trigonometrie v praxi, úlohy o obecném trojúhelníku, popř. čtyřúhelníku, řešené užitím trigonometrie.
18. Exponenciální funkce a exponenciální rovnice.
19. Operace s kombinačními čísly a s faktoriály, binomická věta.
20. Konstrukční úlohy (trojúhelník, čtyřúhelník) a konstrukční úlohy řešené užitím množin bodů.
21. Kvadratické rovnice, slovní úlohy vedoucí ke kvadratické rovnici, vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice.
22. Výpočet obsahu rovinného obrazce a výpočet objemu rotačního tělesa pomocí určitého integrálu.
23. Metrické vztahy útvarů v prostoru, obsahy rovinných útvarů, objemy a povrchy těles.
24. Operace s komplexními čísly, grafické zobrazení komplexních čísel, Moivreova věta, řešení binomické nebo kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel.
25. Operace s vektory, analytické vyjádření přímky v rovině a v prostoru.
26. Analytické vyjádření elipsy.
27. Absolutní hodnota v lineárních funkcích, rovnicích a nerovnicích, grafy funkcí s absolutními hodnotami.
28. Integrální počet (určitý a neurčitý integrál).
29. Analytické vyjádření hyperboly.

30. Goniometrické rovnice, užití goniometrických vzorců. |

Projednáno v katedře [PPE] a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek
ředitel školy



Témata pro ústní profilové zkoušky v předmětu: Webdesign a tvorba webových aplikací

Školní rok: 2022/2023
Obor studia: 78-42-M/01 Technické lyceum
Zaměření: Webdesign a tvorba webových aplikací
Třída: 4. L, 4. M

1. Technologie pro vytváření webových aplikací.
2. Struktura webové stránky
3. Kaskádové styly
4. Pozicování prvků pomocí CSS
5. PHP na webových stránkách
6. Řídící struktury v PHP
7. Datový typ pole.
8. Formuláře a PHP
9. Vstup a výstup řešený pomocí souborů
10. Funkce v PHP
11. Řetězce a regulární výrazy
12. Databáze a databázové servery
13. Jazyk SQL
14. Přístupy z PHP aplikace do Mysql
15. Skriptovací jazyk Javascript.
16. Javascript - DOM
17. Javascript - funkce, ošetření událostí
18. Javascript - Třídy String, Date, Math, RegExp
19. Framework JQuery
20. PHP - bezpečnost aplikací
21. PHP – objekty
22. CSS preprocesory
23. Rastrová a vektorová grafika
24. Audio a video
25. Fotografování

Projednáno v katedře VTT a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne 30. září 2022

Mgr. Jan Syřínek v.r.
ředitel školy