

26–41–L/01 Mechanik elektrotechnik
školní rok 2026/2027

NEPOVINNÉ ZKOUŠKY PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY

SEZNAM TÉMAT Z PŘEDMĚTU ANGLICKÝ JAZYK

- 1. Family, personal identification and characteristics** (introducing yourself, asking and giving personal information: name, date of birth, address, job/school, family tree, relatives, childhood, skills, abilities, ambitions)
Rodina, osobní údaje a charakteristika (představit se, otázky a odpovědi ohledně osobních údajů: jméno, datum narození, bydliště, zaměstnání/škola, rodina, dětství, dovednosti, schopnosti, ambice)
- 2. Interpersonal relationships and friendship** (describing people, personal characteristics, relationships, feelings and emotions)
Mezilidské vztahy a přátelství (popis člověka, popis osobnosti, mezilidské vztahy, pocity, emoce)
- 3. Everyday life** (workday schedule, weekend schedule – morning routines, journey from/to work/school, leisure activities, socializing, housework, evening routines)
Každodenní život (plán pracovního dne a víkendu: ranní rituály, cesta do/z práce/školy, volnočasové aktivity, společenské vyžití, domácí práce, večerní rituály)
- 4. Housing and living** (our country, region, town vs. countryside, house, flat, my room – furniture, equipment, garden)
Bydlení a domácnost (naše země, kraj, město vs. vesnice, dům, byt, můj pokoj – nábytek, vybavení, zahrada)
- 5. Sport and leisure activities** (talking about what people like to do in their free time: books, films, music, sports, games, hobbies)
Sport a volnočasové aktivity (hovořit o různých způsobech trávení volného času: knihy, filmy, hudba, sport, hry, koníčky)
- 6. Learning and education, school events** (discussing the importance of education, school system in the Czech Republic, school subjects, new ways of learning, internet, educational videos)

Učení a vzdělávání, školní akce (diskutovat o významu vzdělání, vzdělávací systém v ČR, vyučovací předměty, nové způsoby výuky, internet a vzdělávací videa)

- 7. Job and occupation** (searching for a job, CV, job advertisement, job application, job interview, description of a profession, my future job)

Práce a povolání (hledání práce, životopis, pracovní inzeráty, žádost o práci, pracovní pohovor, popis profese, moje budoucí povolání)

- 8. Food and drinks, restaurants** (healthy/unhealthy food, fruits and vegetables, dairy products, meat, fish, sweets, cereals, bread and pastry, drinks; growing vegetables and fruits, gardening, eating out at a restaurant, canteen, pub, fast food, ordering and complaining in a restaurant)

Jídlo a pití, restaurace (zdravé/nezdravé jídlo, ovoce a zelenina, mléčné výrobky, maso, ryby, sladkosti, obilniny a pečivo, nápoje; pěstování zeleniny a ovoce, zahradničení, stravování mimo domov - v restauraci, jídelně, hospodě, rychlém občerstvení, objednávání a reklamace v restauraci)

- 9. Shopping and services** (all kinds of shops and services – supermarkets, hairdresser's, optician's, greengrocer's, car repair shop, tutoring, sports facilities, cinema, theatre, plumber, painter, GP's; shopping habits, online shopping, shopping addiction)

Nakupování a služby (veškeré možné obchody a služby – supermarkety, kadeřnictví, oční optika, zelinářství, oprava aut, soukromé vyučování, sportovní zařízení, kino, divadlo, instalatér, malíř, praktický lékař; nákupní zvyky, online shopping, závislost na nakupování)

- 10. Health and body care** (seeing a doctor, GP, a dentist, parts of the body, diseases, vaccination, alternative remedies, physical and mental activities, sport, food, daily routine, smoking, alcohol, medication, addictions: drugs, gambling, computer, work)

Zdraví a péče o tělo (návštěva doktora, zubaře, části těla, nemoci, očkování, alternativní léčba, fyzické a duševní aktivity, sport, jídlo, denní režim, kouření, alkohol, léky, závislosti – drogy, hráčství, počítač, práce)

- 11. Mass media** (printed media, TV, radio, advertising, internet, positive and negative aspects of using them etc.)

Sdělovací prostředky (tištěná média, TV, rozhlas, reklama, internet, pozitivní a negativní dopady jejich používání atd.)

- 12. Science and modern technologies** (Facebook, TikTok, Instagram, WhatsApp, mobile phones - smartphones, artificial intelligence, robots; positive and negative aspects of using them)

Věda a moderní technologie (Facebook, TikTok, Instagram, WhatsApp, mobilní telefony – smartphony, umělá inteligence, roboti; kladné a záporné stránky jejich používání)

- 13. Life in today's society, social events** (life in your hometown (advantages and disadvantages); various social events - weddings, dance lessons, graduations, etc.)

Život v současné společnosti; společenské akce (život ve tvém městě (pozitiva, negativa); různé společenské události - svatby, taneční, promoce etc.)

- 14. Festivals & traditions** (different festivals and traditions in the Czech Republic and how they are celebrated - e.g. Christmas, Easter, Halloween, role of the family in maintaining traditions)

Svátky a tradice (svátky a tradice v České republice, jak je slavíme - např. Vánoce, Velikonoce, Halloween, role rodinu pro zachování tradic)

- 15. Travelling and transport** (booking a hotel room, a flight, a ticket, websites – Airbnb, booking.com, travelling by car, by bike, hitchhiking, hiking, sightseeing)

Cestování a doprava (zamluvit si pokoj v hotelu, let, lístky; webové stránky - např. Airbnb, booking.com, cestování autem, na kole, stopem, pěší turistika, prohlídky památek)

- 16. Global problems** (poverty, pollution, overpopulation, wars, pandemic, migration, organized crime, terrorism)

Globální problémy (chudoba, znečištění, přelidnění, války, pandemie, migrace, organizovaný zločin, terorismus)

- 17. Climate & weather** (seasons and their typical weather, weather forecast, weather typical of different climates and regions; natural disasters - floods, tsunamis, earthquakes)

Podnebí a počasí (roční období a jejich typické počasí, předpověď počasí, počasí typické pro různé podnebí a oblasti; přírodní katastrofy - povodně, tsunami, zemětřesení)

- 18. Nature, fauna & flora** (different kinds of animals and plants, wildlife vs. domestic animals, protection of nature, national parks, tourism)

Příroda, zvířata a rostliny (různé druhy živočichů a rostlin, divoká vs. domácí zvířata, ochrana přírody, národní parky, turismus)

- 19. Clothes & fashion** (different types of clothes, buying clothes online vs. in stores, slow fashion, personal style vs. fashion trends, fashion on social media, the impact of culture on fashion)

Oblečení a móda (různé druhy oblečení, nakupování oblečení online vs. v obchodech, udržitelná móda (slow fashion), osobní styl vs. módní trendy, móda na sociálních sítích, vliv kultury na módu)

- 20. Culture** (different types of art - music, films, books, theatre, personal preferences, cultural events, different cultures - their customs and traditions, controversial art - graffiti)

Kultura (různé druhy umění - hudba, filmy, knihy, divadlo, kulturní akce, osobní preference, rozdílné kultury - jejich zvyky a tradice; kontroverzní umění - graffiti)

Prověření odborné slovní zásoby v rámci ústní zkoušky z cizího jazyka nemusí být vázáno na losované téma.

Zpracovala: Ing. Kateřina Finková v.r.

Schválila: Mgr. Dagmar Rückerová, ředitelka školy v.r.

26–41–L/01 Mechanik elektrotechnik
školní rok 2026/2027

NEPOVINNÉ ZKOUŠKY PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY

SEZNAM TÉMAT Z PŘEDMĚTU FYZIKA

1. **Fyzikální veličiny a jejich měření**
2. **Kinematika** – rovnoměrný pohyb, rovnoměrně zrychlený pohyb, volný pád, otáčivý pohyb
3. **Dynamika** – Newtonovy pohybové zákony, tíhová síla, zákon zachování energie
4. **Mechanická práce a energie** – kinetická a potenciální energie, výkon, účinnost
5. **Gravitace** – gravitační zákon, sluneční soustava, vesmír, kosmonautika
6. **Mechanika tuhého tělesa** – moment síly, statika, skládání a rozklad sil, těžiště
7. **Jednoduché stroje** – význam, páka, kladka, kolo na hřídeli, nakloněná rovina, šroub, klín
8. **Mechanika tekutin** – vlastnosti tekutin, hydrostatický tlak, Pascalův zákon, Archimédův zákon
9. **Skupenství látek** – vlastnosti, teplo, teplota, izolace
10. **Plyny** – Boyleův zákon, práce plynů, motory, kompresory
11. **Vlnění** – kmitavý pohyb, interference, postupné vlnění
12. **Akustika** – zvuk, šíření zvuku, ultrazvuk, využití
13. **Stejnoseměrný elektrický obvod** – zdroje, základní zákony
14. **Střídavý elektrický proud** – zdroje, znázornění, usměrňovače
15. **Polovodiče** – vlastnosti, elektrický proud v polovodičích
16. **Magnetismus** – vlastnosti, využití v elektrotechnice
17. **Fyzika atomového jádra** – elektromagnetické záření, radioaktivita, jaderné reakce
18. **Světlo** – podstata světla, světelné spektrum, odraz a lom světla
19. **Optika** – zobrazení zrcadlem a čočkou, optické přístroje
20. **Speciální teorie relativity** – fotoelektrický jev, teorie relativity

Zpracoval: Ing. Václav Heinzl v.r.

Schválila: Mgr. Dagmar Rückerová, ředitelka školy v.r.

26–41–L/01 Mechanik elektrotechnik
školní rok 2026/2027

NEPOVINNÉ ZKOUŠKY PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY

SEZNAM TÉMAT Z PŘEDMĚTU ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ

1. Základní vlastnosti měřících přístrojů
2. Druhy měřících přístrojů
3. Základní metody měření napětí, proudu a odporu
4. Měření na osciloskopu a generátoru
5. Měření kapacity a indukčnosti
6. Měření elektrické práce a výkonu
7. Měření na transformátorech
8. Měření na operačních zesilovačích
9. Měření neelektrických veličin
10. Měření kmitočtu
11. Osciloskopy
12. Měřicí generátory
13. Rezonanční měřicí přístroje
14. Rozmítače signálu, spektrální analyzátor
15. Měření na zesilovačích
16. Elektronické měřicí přístroje
17. Logický analyzátor
18. Měření tranzistorů a diod
19. Měření vícevrstvých spínacích prvků
20. Měření logických integrovaných obvodů

Zpracoval: Daniel Tomášek v.r.

Schválila: Mgr. Dagmar Rückerová, ředitelka školy v.r.

