

INTEGROVANÁ STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ BENEŠOV
Černoletská 1997, 256 01 Benešov



Okruhy otázek pro ústní závěrečné zkoušky pro šk. rok 2023/24

Obor vzdělání: 26-51-H/01 Elektrikář
Název třídy: E3L

Předmět: Základy elektrotechniky

- Elektrotechnická schémata – elektrotechnické značky, druhy elektrotechnických schémat
- Základní zákony elektrotechniky – Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony
- Vnější ochrana před přepětím – způsoby provedení ochrany, hodnoty zemního odporu
- Vnitřní ochrana před přepětím – způsob provedení ochrany, používané přístroje
- Ochranná opatření a automatické odpojení od zdroje v síti TN – druhy ochrany
- Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrickém zařízení

Předmět: Elektrické stroje a přístroje

- Pojistky – druhy pojistek, jejich charakteristiky, způsob použití, zásady jištění, konstrukce
- Jističe – druhy jističů, konstrukce jističů, vypínací charakteristiky, značení
- Chrániče – princip a konstrukce proudového chrániče, montáž chrániče
- Světelné zdroje – druhy používaných světelných zdrojů, zapojení zářivkového tělesa
- Spínací přístroje – druhy a značení vypínačů, nakreslit základní zapojení spínačů
- Relé a stykače – druhy stykačů a relé, značení, zapojení a způsob použití
- Stejnoseměrné stroje – SS motory, jejich zapojení, výhody a nevýhody jednotlivých zapojení
- Asynchronní stroje – zapojení vinutí, otáčky, regulace otáček, skluz, točivé magnetické pole
- Transformátory – transformační rovnice, druhy transformátorů, značení zapojení vinutí 3fáz. Transformátorů, paralelní chod transformátorů, hodinový úhel, speciální transformátory
- Komutátorové a synchronní stroje – zapojení vinutí, regulace otáček, použití
- Elektrárny – druhy elektráren, rozvod el. energie od elektrárny k zákazníkovi
- Druhy přípojek elektrické energie, rozdělení přípojek, příprava montáže

- Alternativní zdroje pro výrobu elektrické energie – druhy, výhody a nevýhody
- Elektroinstalace v prostorách s vanou nebo sprchou
- Elektroinstalace v obytných budovách
- Elektrické domácí spotřebiče – druhy spotřebičů, používané motorčky, topná tělesa, termostaty, zjišťování poruch, bezpečnost při opravách

Předmět: Elektrická měření

- Magnetoelektrická měřicí soustava – použití, charakteristické vlastnosti
- Elektromagnetická měřicí soustava – použití, vlastnosti
- Indukční měřicí soustava – použití, charakteristické vlastnosti
- Měření napětí, proudu a odporu – používané přístroje, výpočty, zapojení přístrojů v obvodu
- Měření výkonu a neelektrických veličin – zapojení přístrojů, měření otáček, tlaku, teploty

Předmět: Elektronika

- Rezistory – provedení, použití, druhy a značení rezistorů
- Frekvenčně závislé součástky – chování součástek (L,C) v obvodech střídavého proudu
- Spínací polovodičové součástky – použití triaku a tyristoru
- Usměrnovací součástky – druhy diod, VA charakteristika
- Usměrnovače – druhy usměrnovačů, zapojení jedno a dvoucestného usměrnovače
- Tranzistory – druhy tranzistorů, použití, zapojení SB, SC, SE
- Elektroakustika – elektroakustický řetězec, popis elektroakustických měničů, dělená reprodukce
- Rozhlas – druhy a vlastnosti vysílačů a přijímačů, přijímače s přímým a nepřímým zesílením, rozhlasový přenosový řetězec
- Přenosová technika – elektromagnetická vlna, vysokofrekvenční vedení, anténa