

JEDNOTNÉ ZADANIE ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY PRE ŠKOLSKÝ ROK 2024/2025

Učebný odbor:

2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika

Asociácia priemyselných zväzov a dopravy (APZD) ako profesijná organizácia a Slovenská obchodná a priemyselná komora (SOPK) ako stavovská organizácia podľa § 28 ods. 2 písm. c) zákona č. 61/2015 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave v znení neskorších predpisov **vydáva jednotné zadania pre záverečné skúšky v učebnom odbore 2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika**, ktoré sú spracované v súlade s § 18 a § 19 vyhlášky č. 224/2022 Z. z. o strednej škole.

Jednotné zadanie záverečnej skúšky obsahuje:

- Jednotné zadanie pre praktickú časť záverečnej skúšky
- Jednotné zadanie pre teoretickú časť záverečnej skúšky

Rozhodnutie riaditeľa školy o výbere jednotných zadaní pre praktickú časť záverečnej skúšky

Riaditeľ školy môže na návrh predmetovej komisie rozhodnúť, že pre záverečnú skúšku v škole nevyužije jednotné zadanie pre praktickú časť záverečnej skúšky v celom rozsahu.

Praktická časť záverečnej skúšky v škole sa koná najmenej podľa jednotných zadaní v rozsahu 5 tém. Výber jednotných tém pre praktickú časť záverečnej skúšky schváli riaditeľ školy na návrh predmetovej komisie do 31. marca 2025.

Kontaktná osoba v APZD

Meno a priezvisko	Pracovné zaradenie	Kontakt
Mgr. Dominika Kravecová	špecialista na odborné vzdelávanie	kravecova@apzd.sk

Kontaktná osoba v SOPK

Meno a priezvisko	Pracovné zaradenie	Kontakt
Ing. Viliam Gonda	riaditeľ útvaru	viliam.gonda@sopk.sk

1. Praktická časť záverečnej skúšky

- (1) V praktickej časti záverečnej skúšky sa overujú zručnosti a schopnosti žiaka vo vyžrebovanej téme.
- (2) Žiak v praktickej časti skúšky preukazuje, že je spôsobilý pracovnú úlohu analyzovať, zaobstarat' si informácie, vyhodnotiť a aplikovať vhodný postup spracovania úloh. Určuje si čiastkové úlohy a zostavuje podklady k spracovaniu úlohy. Žiak preukazuje schopnosť zdokumentovať a otestovať funkčnosť a bezpečnosť produktu. Žiak počas celého procesu dodržiava technické normy a pravidlá BOZP. Poslednou fázou je odovzdanie výsledkov práce, poskytovanie odborných informácií, môže zostavovať preberací protokol, zhodnotenie a zdokumentovanie výsledkov práce.
- (3) Organizácia praktickej časti záverečnej skúšky:
 - Téma praktickej časti záverečnej skúšky je komplexného charakteru so zameraním na elektrotechniku.
 - Skúška trvá 7 hodín (1h = 60 min). Na začiatku skúšky je čas určený na prípravu pracoviska a v priebehu skúšky je prestávka. Rozsah času na prípravu a rozsah prestávky určí škola v organizačných pokynoch záverečnej skúšky. Rozsah prípravy a prestávky sa nezapočítava do celkovej dĺžky skúšky.
 - Čas trvania záverečnej skúšky pre žiakov so zdravotným znevýhodnením možno so súhlasom predsedu skúšobnej komisie pre záverečnú skúšku primerane predĺžiť.
 - Praktická časť záverečnej skúšky sa vykonáva ako individuálna.
 - Ak sa praktická časť záverečnej skúšky koná na pracovisku praktického vyučovania, priebeh záverečnej skúšky môže byť na žiadosť zamestnávateľa neverejný.
- (4) Žiak v praktickej časti záverečnej skúšky preukazuje, že je spôsobilý:
 - pracovnú úlohu analyzovať, zaobstarat' si informácie, vyhodnotiť a vybrať postup spracovania úloh z technologického, hospodárneho, bezpečnostného a ekologického pohľadu,
 - naplánovať fázy realizácie úlohy, určiť čiastkové úlohy, zostaviť podklady k plánovaniu spracovania úlohy,
 - zohľadniť danosti zariadení a miesta realizácie úloh,
 - zdokumentovať a otestovať funkčnosť a bezpečnosť produktu,
 - dodržiavať technické a iné normy a štandardy kvality a bezpečnosti systému, ako aj systematicky vyhľadávať chyby v procesoch a tieto odstraňovať
 - odovzdať výsledok práce, poskytnúť odborné informácie, zostaviť preberací protokol, zhodnotiť a zdokumentovať výsledky práce.
- (5) Téma praktickej časti záverečnej skúšky sa má rozložiť na pracovné úlohy vrátane pracovného plánu, bezpečnostných opatrení a na ochranu bezpečnosti a zdravia pri práci, na opatrenia na ochranu životného prostredia a na kontrolu a riadenie kvality.
- (6) Jednotlivé pracovné úlohy musia byť pri realizácii praktickej časti záverečnej skúšky ručne alebo počítačovo zaznamenané. Skúšobná komisia môže dať skúšanému pri zadaní úlohy k dispozícii príslušné podklady pre praktickú časť záverečnej skúšky ako aj pre evidenciu jednotlivých činností a pod.

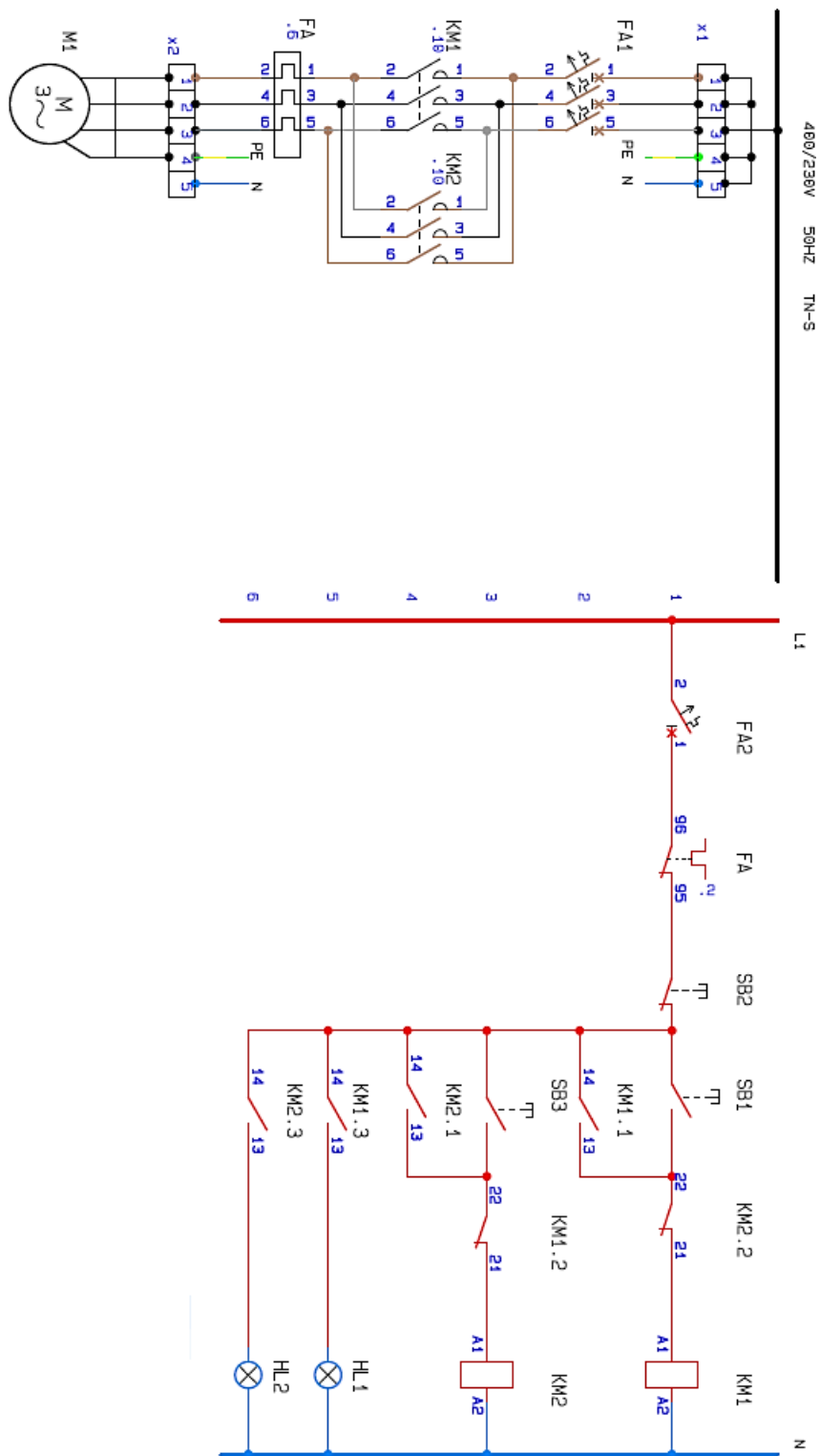
-
- (7) V rámci praktickej časti záverečnej skúšky musia byť preukázané predovšetkým nasledovné zručnosti:
- odborné porozumenie výkresovej dokumentácii
 - realizácia základných elektroinštalačných prác, vykonávanie údržby a opráv elektrických strojov a prístrojov nízkeho, resp. malého napätia a diagnostikovanie pomocou meracích prístrojov
 - zapojenie funkčného zariadenia.
- (8) Na hodnotenie praktickej časti záverečnej skúšky sú smerodajné nasledovné kritériá:
- príprava náradia a pomôcok,
 - voľba a dodržiavanie stanoveného pracovného postupu,
 - vzhľad výrobku,
 - funkčnosť výrobku,
 - dodržiavanie zásad BOZP a PO pri práci.

JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Téma č. 1	SPÚŠŤANIE TROJFÁZOVÉHO ASYNCHRÓNNEHO ELEKTROMOTORA S POUŽITÍM STÝKAČOV OVLÁDANÝCH TLAČIDLAMI S REVERZÁCIU.
Téma č. 2	SPÚŠŤANIE TROJFÁZOVÉHO ASYNCHRÓNNEHO ELEKTROMOTORA S POUŽITÍM STÝKAČOV OVLÁDANÝCH TLAČIDLAMI Z DVOCH MIEST.
Téma č. 3	SPÚŠŤANIE TROJFÁZOVÉHO ASYNCHRÓNNEHO ELEKTROMOTORA PREPÍNANÍM VINUTÍ HVIEZDA - TROJUHOLNÍK S POUŽITÍM STÝKAČOV OVLÁDANÝCH TLAČIDLAMI A ČASOVÉHO RELÉ.
Téma č. 4	ZAPOJENIE OVLÁDANIA SVETELNÉHO OKRUHU Z TROCH MIEST (6-7-6) A ZAPOJENIE JEDNOFÁZOVÉHO ZÁSUVKOVÉHO OKRUHU ZAPOJENIE SCHODIŠŤOVÉHO AUTOMATU.
Téma č. 5	ZAPOJENIE OVLÁDANIA SVETELNÝCH OKRUHOV (5A-7-6) A ZAPOJENIE JEDNOFÁZOVÉHO ZÁSUVKOVÉHO OKRUHU. ZAPOJENIE DOMOVÉHO ROZVÁDZAČA SO 6 VÝSTÚPAMI
Téma č. 6	ZAPOJENIE DVOJSADZBOVÉHO ELEKTROMERA.
Téma č. 7	SPÚŠŤANIE TROJFÁZOVÉHO ASYNCHRÓNNEHO ELEKTROMOTORA S POUŽITÍM STÝKAČOV OVLÁDANÝCH TLAČIDLAMI A KONCOVÝMI SPÍNAČMI S REVERZÁCIU.
Téma č. 8	SPÚŠŤANIE TROJFÁZOVÉHO ASYNCHRÓNNEHO ELEKTROMOTORA POMOCOU PREDVOĽBY Z INÉHO STANOVIŠŤA S POUŽITÍM STÝKAČOV OVLÁDANÝCH TLAČIDLAMI.
Téma č. 9	ZAPOJENIE PROGRAMOVATEĽNÉHO RELÉ V KOMBINÁCII SO STÝKAČMI
Téma č. 10	ZAPOJENIE POSTUPNÉHO SPÍNANIA 3 MOTOROV

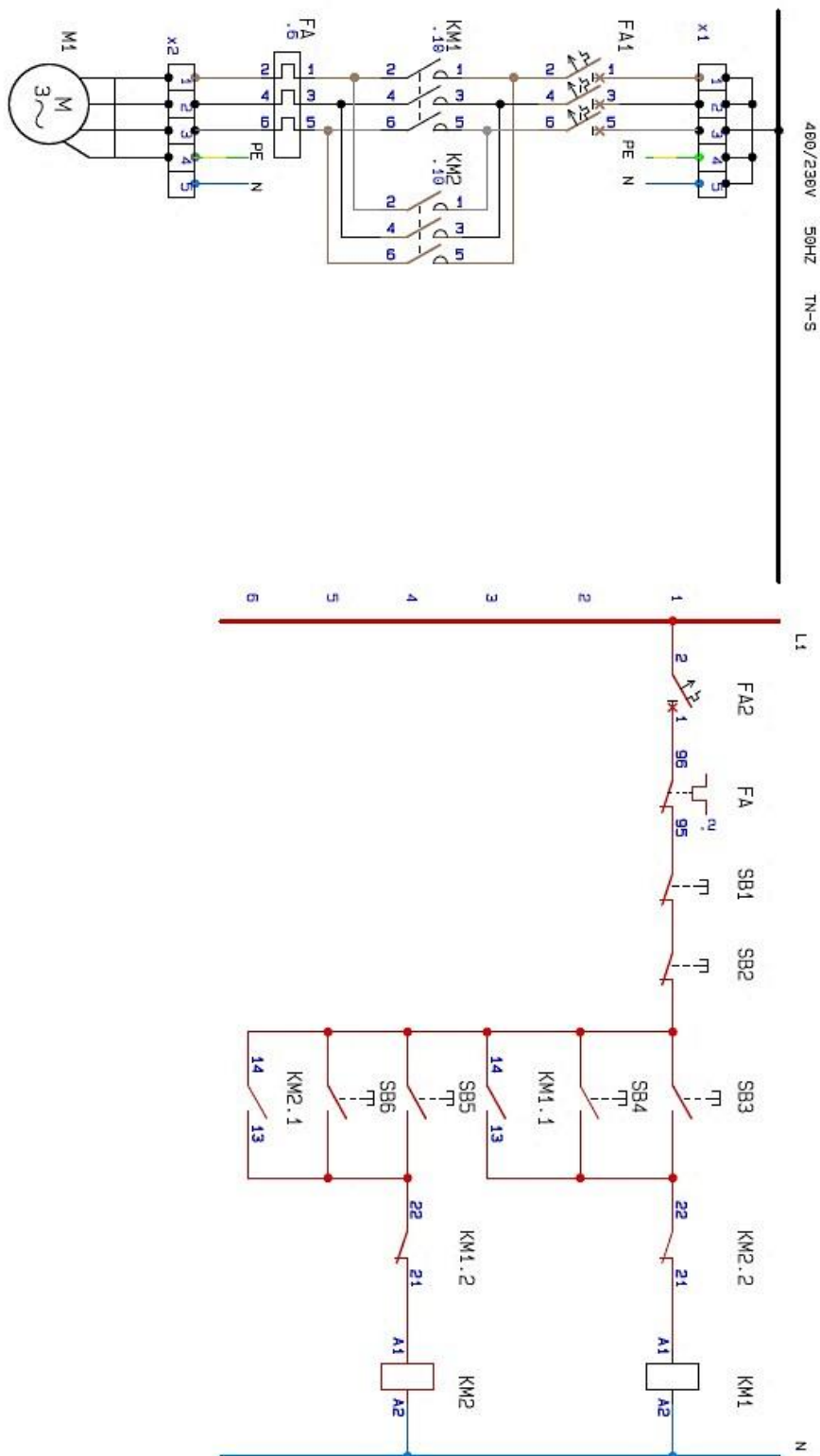
JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY - Téma č. 1

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 1: SPÚŠŤANIE TROJFÁZOVÉHO ASYNCHRÓNNEHO ELEKTROMOTORA S POUŽITÍM STÝKAČOV OVLÁDANÝCH TLAČIDLAMI S REVERZÁCIOU.
Zadanie úloh:	1. Preštudujte si predloženú výkresovú dokumentáciu. 2. Podľa výkresovej dokumentácie prekontrolujte pripravený materiál. 3. Podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie v súlade s vyhláškou 508/2009 Z. z. 4. Použite len také náradie, ktoré svojím charakterom zodpovedá danému zapojeniu. 5. Zapojenie vyhotovte vhodnými vodičmi v súlade so schémou a STN. 6. Prekontrolujte správnosť zapojenia a dotiahnutie spojov a za pomoci univerzálneho meracieho prístroja prekontrolujte zapojenie. 7. Dodržujte ustanovenia a predpisy BOZP. 8. Napíšte technologický postup zapojenia a BOZP pri práci.
Pokyny:	- preštudujte si výkresovú dokumentáciu - podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie - odovzdajte vypracované zadanie v stanovenom čase - dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, PO a hygieny práce, používajte správne pohyby a úkony pri obsluhu zariadení - pracujte samostatne
Doba trvania:	7 hodín (420 min.) Bez času na prípravu a prestávku.
Pri vypracovaní využite:	- výkresovú dokumentáciu, - stroje, nástroje, meradlá a pomôcky podľa potreby výroby a montáže
Príloha zadania:	- výkres č. 1: Technická dokumentácia
Materiálne zabezpečenie:	- sada izolovaných skrutkovačov, - odizolovacie kliešte, - univerzálny merací prístroj/elektrotechnická skúšačka (skúšačka SN4), - orezavací nôž, - cvikacie kliešte, - vodiče (rôzne prierezy), - ochranné prostriedky v zmysle BOZP.



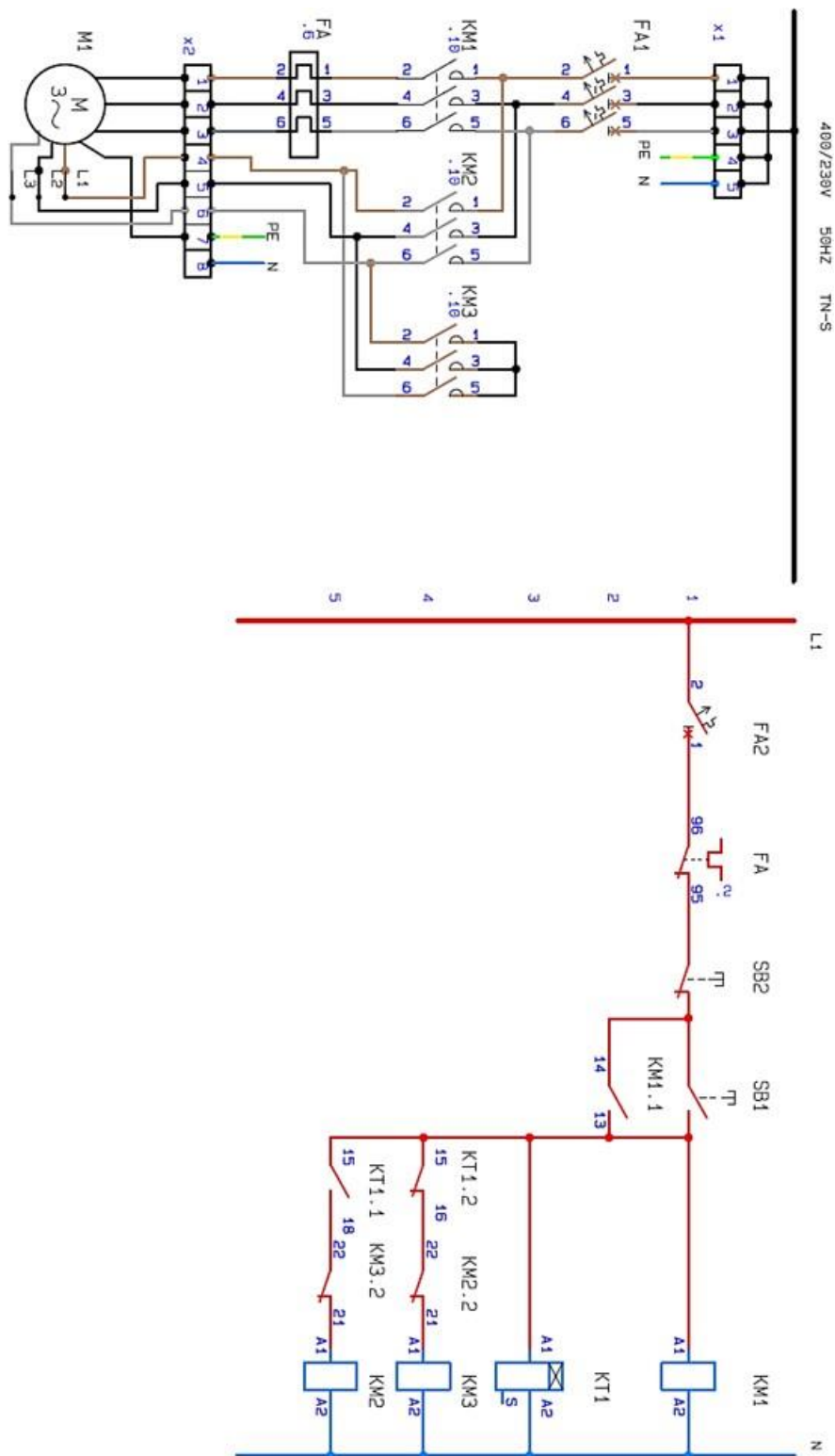
JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY - Téma č. 2

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 2: SPÚŠŤANIE TROJFÁZOVÉHO ASYNCHRÓNNEHO ELEKTROMOTORA S POUŽITÍM STÝKAČOV OVLÁDANÝCH TLAČIDLAMI Z DVOCH MIEST.
Zadanie úloh:	1. Preštudujte si predloženú výkresovú dokumentáciu. 2. Podľa výkresovej dokumentácie prekontrolujte pripravený materiál. 3. Podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie v súlade s vyhláškou 508/2009 Z. z. 4. Použite len také náradie, ktoré svojím charakterom zodpovedá danému zapojeniu. 5. Zapojenie vyhotovte vhodnými vodičmi v súlade so schémou a STN. 6. Prekontrolujte správnosť zapojenia a dotiahnutie spojov a za pomoci univerzálneho meracieho prístroja prekontrolujte zapojenie. 7. Dodržujte ustanovenia a predpisy BOZP. 8. Napíšte technologický postup zapojenia a BOZP pri práci.
Pokyny:	- preštudujte si výkresovú dokumentáciu - podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie - odovzdajte vypracované zadanie v stanovenom čase - dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, PO a hygieny práce, používajte správne pohyby a úkony pri obsluhu zariadení - pracujte samostatne
Doba trvania:	7 hodín (420 min.) Bez času na prípravu a prestávku.
Pri vypracovaní využite:	- výkresovú dokumentáciu, - stroje, nástroje, meradlá a pomôcky podľa potreby výroby a montáže
Príloha zadania:	- výkres č. 2: Technická dokumentácia
Materiálne zabezpečenie:	- sada izolovaných skrutkovačov, - odizolovacie kliešte, - univerzálny merací prístroj/elektrotechnická skúšačka (skúšačka SN4), - orezavací nôž, - cvikacie kliešte, - vodiče (rôzne prierezy), - ochranné prostriedky v zmysle BOZP.



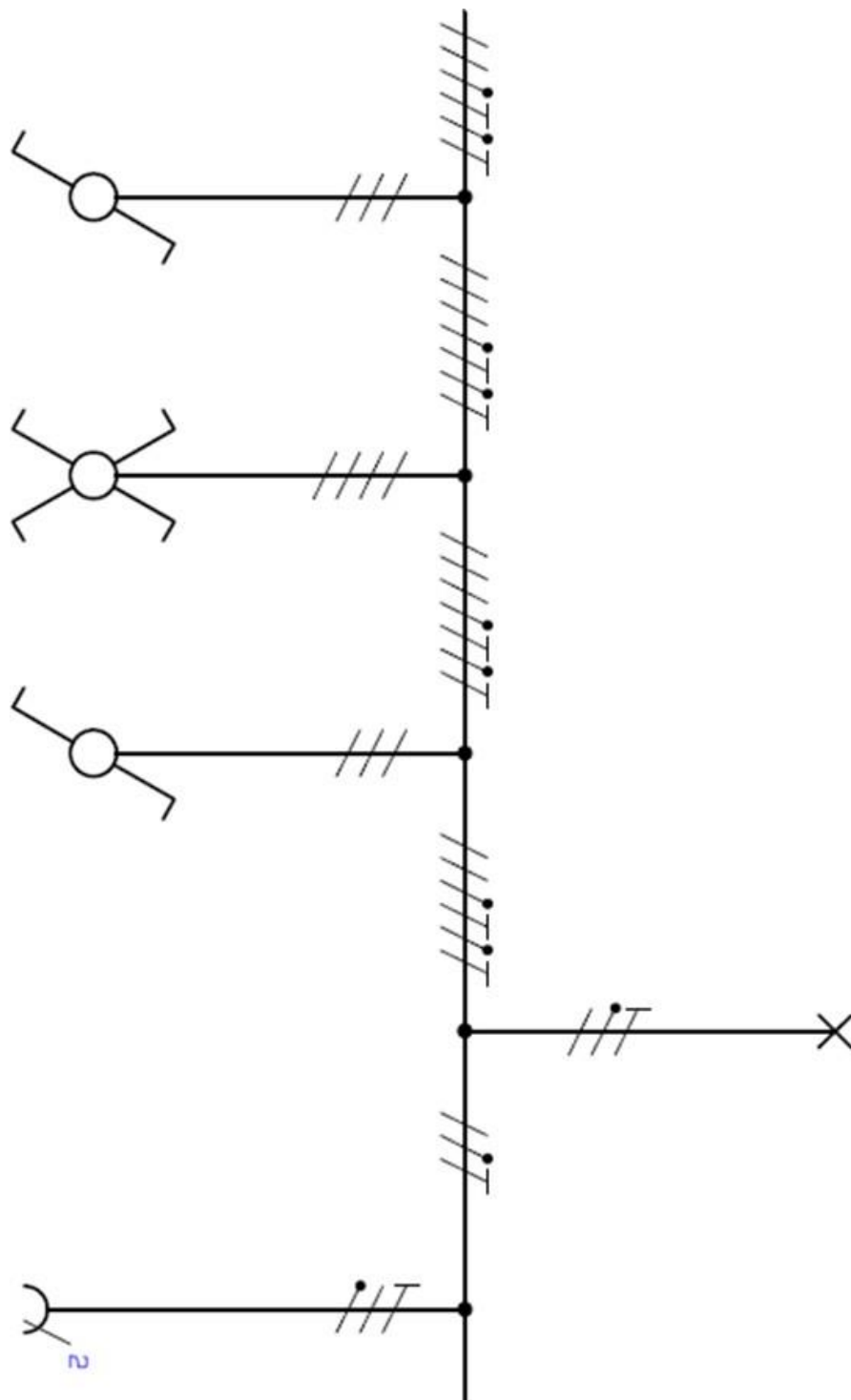
JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY - Téma č. 3

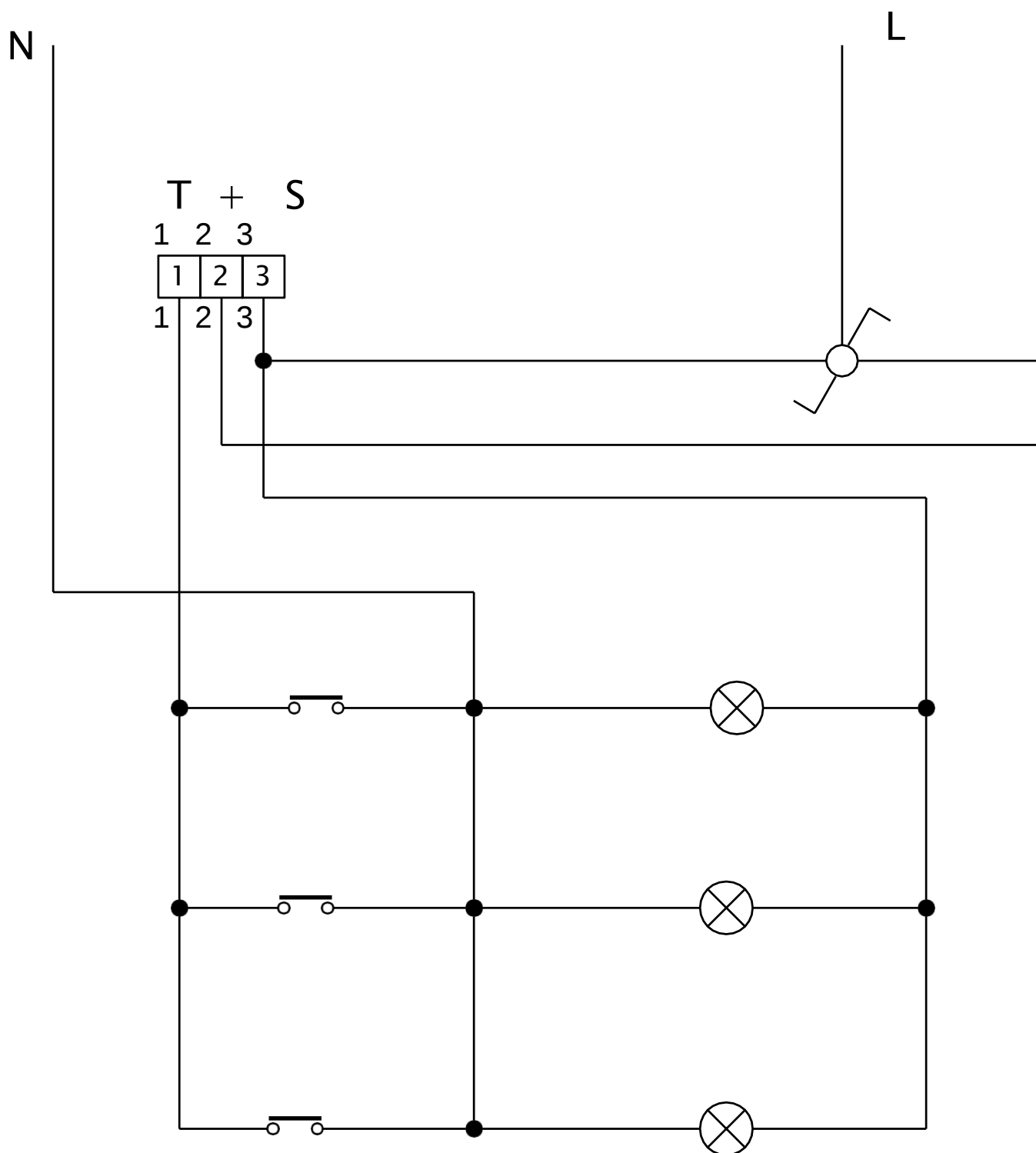
Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 3: SPUŠŤANIE TROJFÁZOVÉHO ASYNCHRÓNNEHO ELEKTROMOTORA PREPÍNANÍM VINUTÍ HVIEZDA - TROJUHLNÍK S POUŽITÍM STÝKAČOV OVLÁDANÝCH TLAČIDLAMI A ČASOVÉHO RELÉ.
Zadanie úloh:	1. Preštudujte si predloženú výkresovú dokumentáciu. 2. Podľa výkresovej dokumentácie prekontrolujte pripravený materiál. 3. Podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie v súlade s vyhláškou 508/2009 Z. z. 4. Použite len také náradie, ktoré svojím charakterom zodpovedá danému zapojeniu. 5. Zapojenie vyhotovte vhodnými vodičmi v súlade so schémou a STN. 6. Prekontrolujte správnosť zapojenia a dotiahnutie spojov a za pomoci univerzálneho meracieho prístroja prekontrolujte zapojenie. 7. Dodržujte ustanovenia a predpisy BOZP. 8. Napíšte technologický postup zapojenia a BOZP pri práci.
Pokyny:	- preštudujte si výkresovú dokumentáciu - podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie - odovzdajte vypracované zadanie v stanovenom čase - dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, PO a hygieny práce, používajte správne pohyby a úkony pri obsluhu zariadení - pracujte samostatne
Doba trvania:	7 hodín (420 min.) Bez času na prípravu a prestávku.
Pri vypracovaní využite:	- výkresovú dokumentáciu, - stroje, nástroje, meradlá a pomôcky podľa potreby výroby a montáže
Príloha zadania:	- výkres č. 3: Technická dokumentácia
Materiálne zabezpečenie:	- sada izolovaných skrutkovačov, - odizolovacie kliešte, - univerzálny merací prístroj/elektrotechnická skúšačka (skúšačka SN4), - orezavací nôž, - cvikacie kliešte, - vodiče (rôzne prierezy), - ochranné prostriedky v zmysle BOZP.



JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY - Téma č. 4

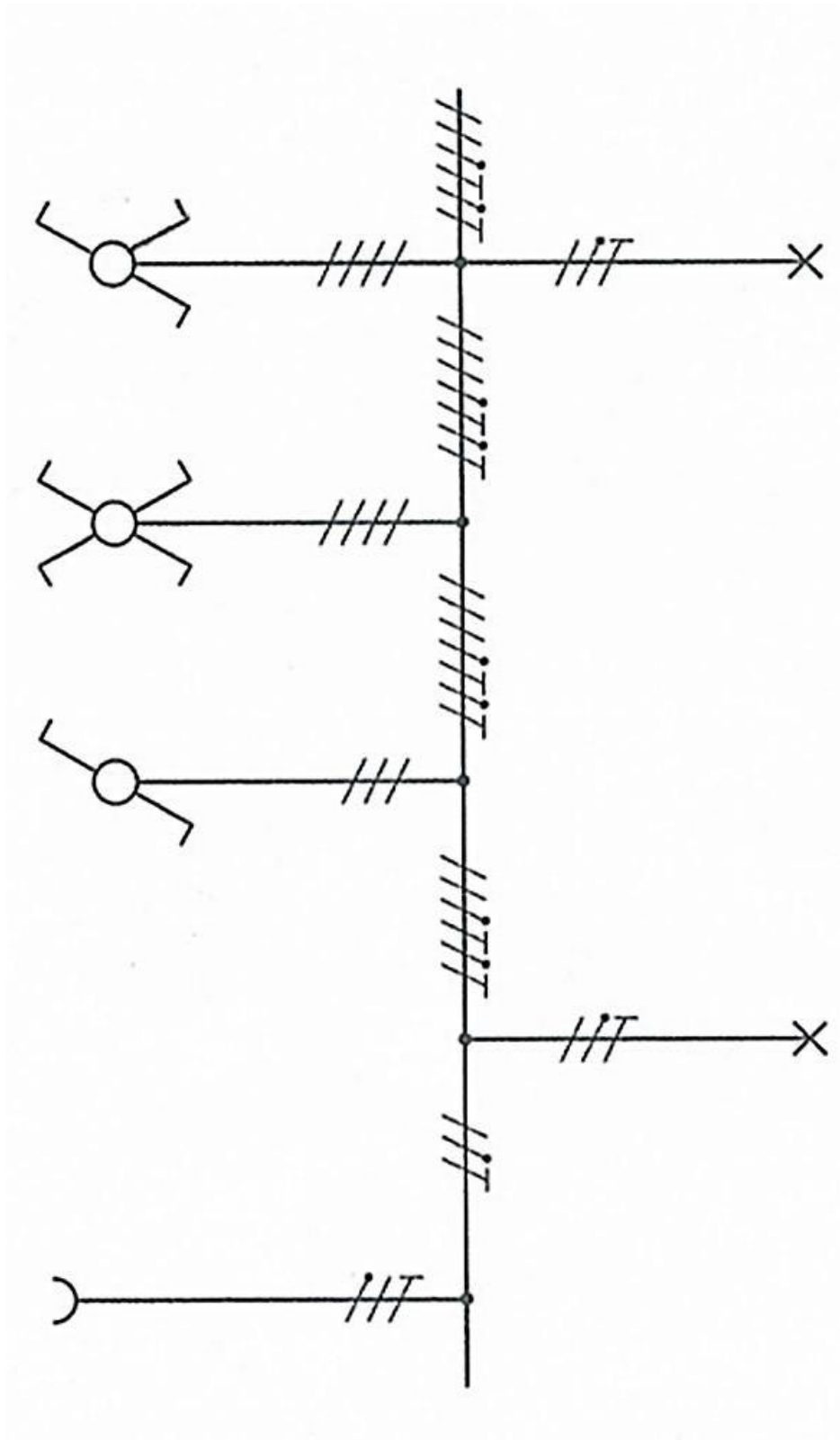
Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 4: ZAPOJENIE OVLÁDANIA SVETELNÉHO OKRUHU Z TROCH MIEST (6-7-6) A ZAPOJENIE JEDNOFÁZOVÉHO ZÁSUVKOVÉHO OKRUHU+ ZAPOJENIE SCHODIŠŤOVÉHO AUTOMATU.
Zadanie úloh:	1. Preštudujte si predloženú výkresovú dokumentáciu. 2. Podľa výkresovej dokumentácie prekontrolujte pripravený materiál. 3. Podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie v súlade s vyhláškou 508/2009 Z. z. 4. Použite len také náradie, ktoré svojím charakterom zodpovedá danému zapojeniu. 5. Zapojenie vyhotovte vhodnými vodičmi v súlade so schémou a STN. 6. Prekontrolujte správnosť zapojenia a dotiahnutie spojov a za pomoci univerzálneho meracieho prístroja prekontrolujte zapojenie. 7. Dodržujte ustanovenia a predpisy BOZP. 8. Napíšte technologický postup zapojenia a BOZP pri práci.
Pokyny:	- preštudujte si výkresovú dokumentáciu - podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie - odovzdajte vypracované zadanie v stanovenom čase - dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, PO a hygieny práce, používajte správne pohyby a úkony pri obsluhu zariadení - pracujte samostatne
Doba trvania:	7 hodín (420 min.) Bez času na prípravu a prestávku.
Pri vypracovaní využite:	- výkresovú dokumentáciu, - stroje, nástroje, meradlá a pomôcky podľa potreby výroby a montáže
Príloha zadania:	- výkres č. 4: Technická dokumentácia
Materiálne zabezpečenie:	- sada izolovaných skrutkovačov, - odizolovacie kliešte, - univerzálny merací prístroj/elektrotechnická skúšačka (skúšačka SN4), - orezavací nôž, - cvikacie kliešte, - vodiče (rôzne prierezy), - ochranné prostriedky v zmysle BOZP.

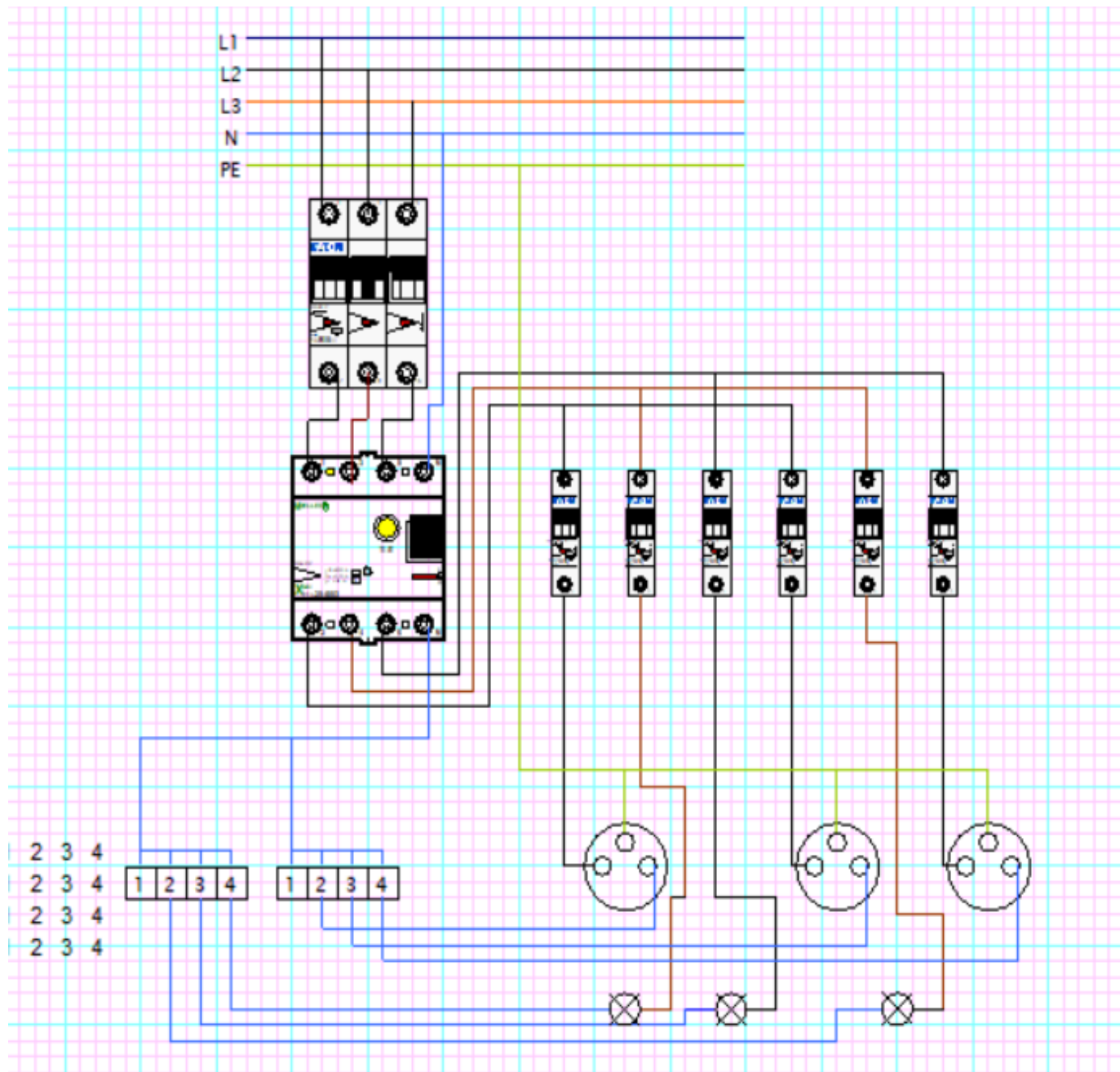




JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY - Téma č. 5

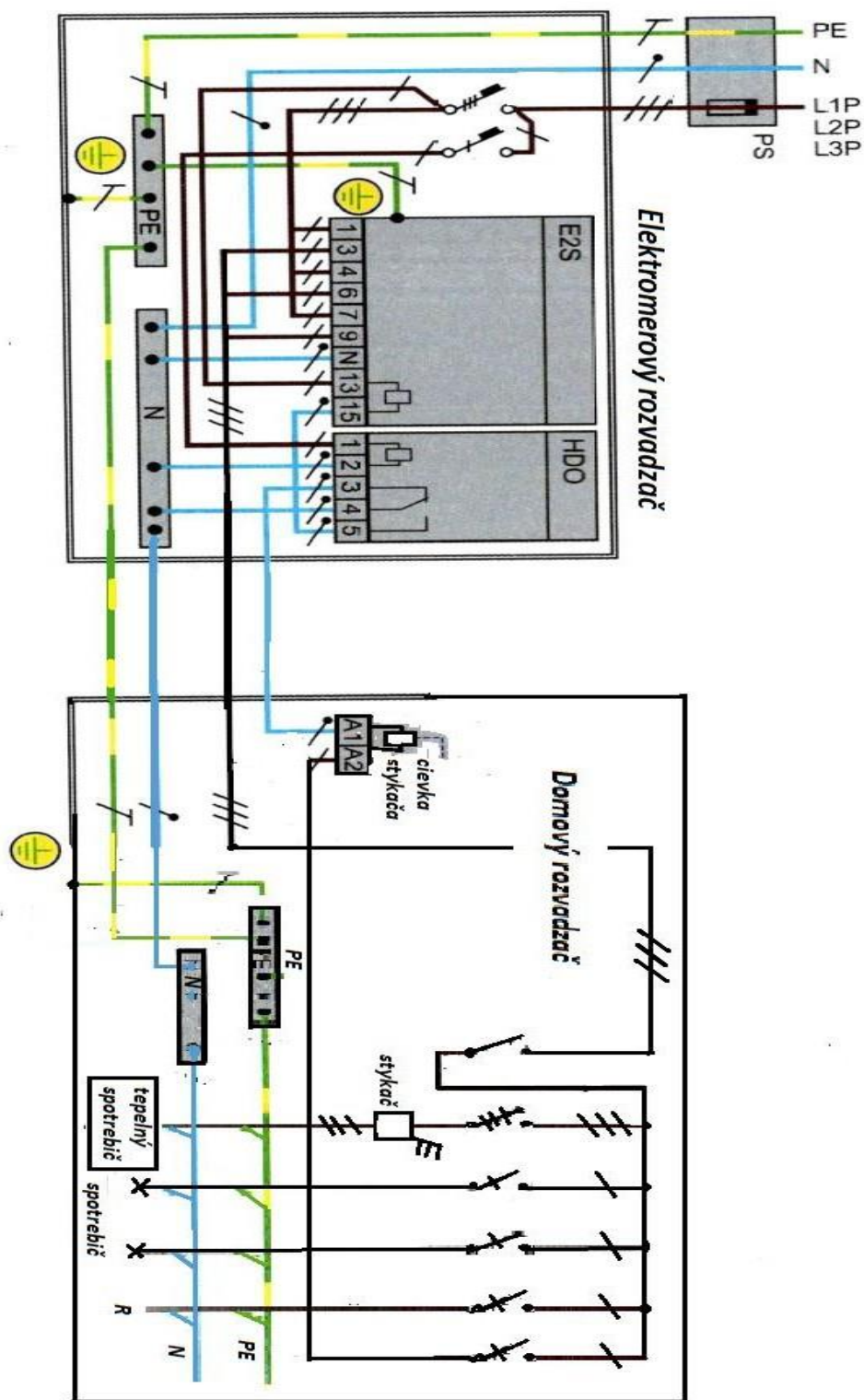
Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 5: ZAPOJENIE OVLÁDANIA SVETELNÝCH OKRUHOV (5A-7-6) A ZAPOJENIE JEDNOFÁZOVÉHO ZÁSUVKOVÉHO OKRUHU. ZAPOJENIE DOMOVÉHO ROZVÁDZAČA SO 6 VÝSTÚPAMI
Zadanie úloh:	1. Preštudujte si predloženú výkresovú dokumentáciu. 2. Podľa výkresovej dokumentácie prekontrolujte pripravený materiál. 3. Podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie v súlade s vyhláškou 508/2009 Z. z. 4. Použite len také náradie, ktoré svojím charakterom zodpovedá danému zapojeniu. 5. Zapojenie vyhotovte vhodnými vodičmi v súlade so schémou a STN. 6. Prekontrolujte správnosť zapojenia a dotiahnutie spojov a za pomoci univerzálneho meracieho prístroja prekontrolujte zapojenie. 7. Dodržujte ustanovenia a predpisy BOZP. 8. Napíšte technologický postup zapojenia a BOZP pri práci.
Pokyny:	- preštudujte si výkresovú dokumentáciu - podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie - odovzdajte vypracované zadanie v stanovenom čase - dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, PO a hygieny práce, používajte správne pohyby a úkony pri obsluhu zariadení - pracujte samostatne
Doba trvania:	7 hodín (420 min.) Bez času na prípravu a prestávku.
Pri vypracovaní využite:	- výkresovú dokumentáciu, - stroje, nástroje, meradlá a pomôcky podľa potreby výroby a montáže
Príloha zadania:	- výkres č. 5: Technická dokumentácia
Materiálne zabezpečenie:	- sada izolovaných skrutkovačov, - odizolovacie kliešte, - univerzálny merací prístroj/elektrotechnická skúšačka (skúšačka SN4), - orezavací nôž, - cvikacie kliešte, - vodiče (rôzne prierezy), - ochranné prostriedky v zmysle BOZP.





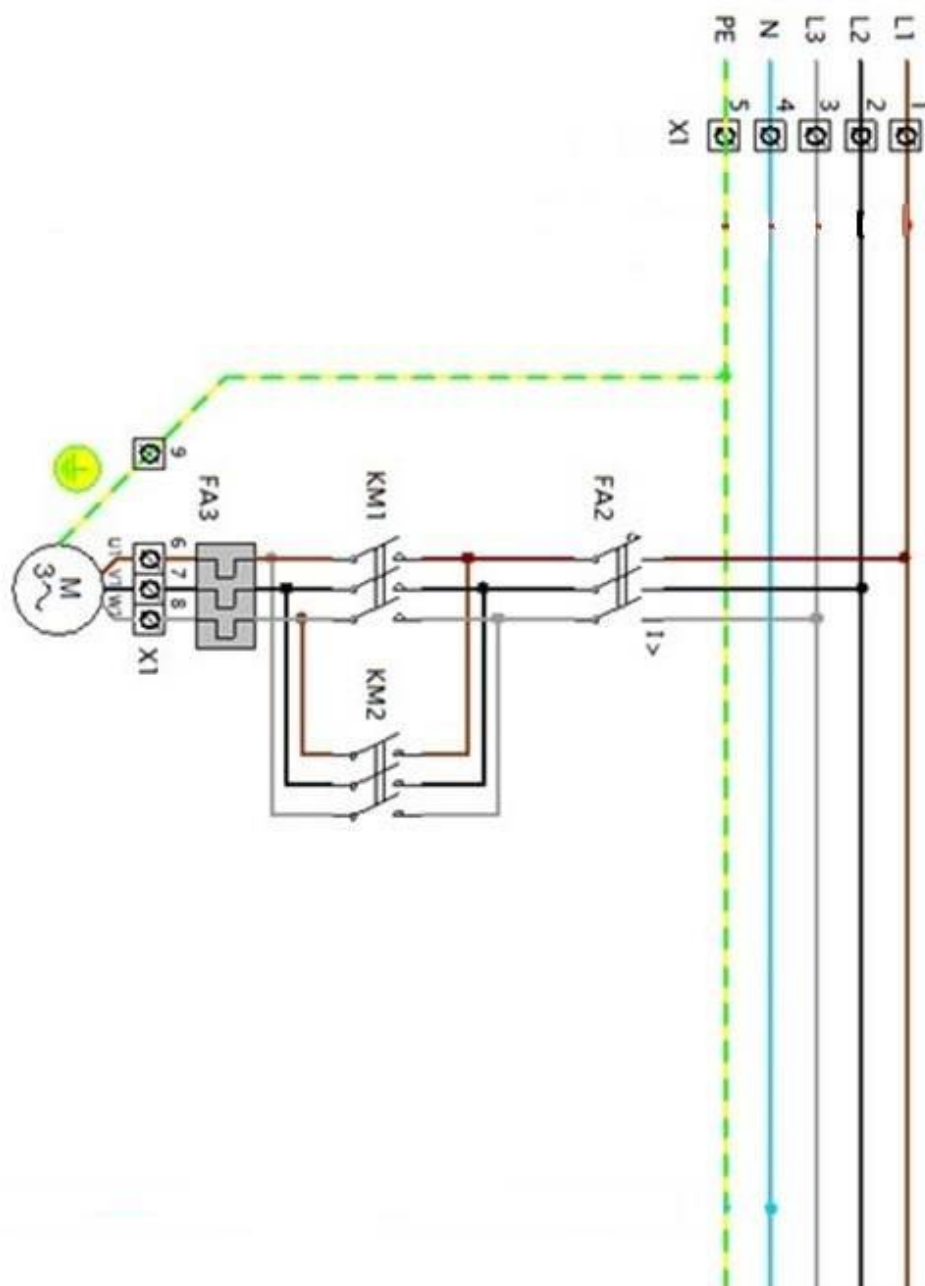
JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY - Téma č. 6

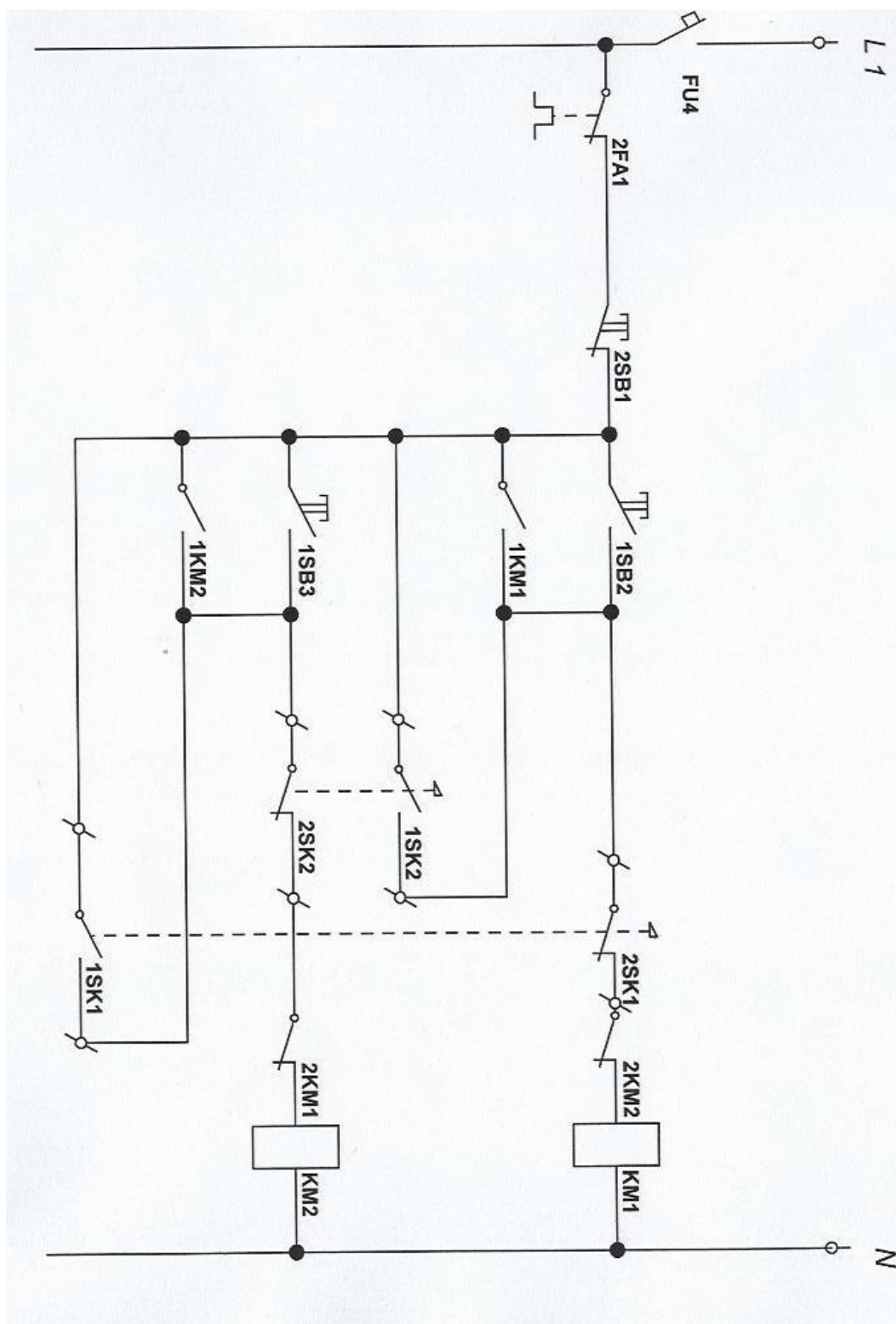
Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 6: ZAPOJENIE DVOJSADZBOVÉHO ELEKTROMERA.
Zadanie úloh:	1. Preštudujte si predloženú výkresovú dokumentáciu. 2. Podľa výkresovej dokumentácie prekontrolujte pripravený materiál. 3. Podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie v súlade s vyhláškou 508/2009 Z. z. 4. Použite len také náradie, ktoré svojím charakterom zodpovedá danému zapojeniu. 5. Zapojenie vyhotovte vhodnými vodičmi v súlade so schémou a STN. 6. Prekontrolujte správnosť zapojenia a dotiahnutie spojov a za pomoci univerzálneho meracieho prístroja prekontrolujte zapojenie. 7. Dodržujte ustanovenia a predpisy BOZP. 8. Napíšte technologický postup zapojenia a BOZP pri práci.
Pokyny:	- preštudujte si výkresovú dokumentáciu - podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie - odovzdajte vypracované zadanie v stanovenom čase - dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, PO a hygieny práce, používajte správne pohyby a úkony pri obsluhu zariadení - pracujte samostatne
Doba trvania:	7 hodín (420 min.) Bez času na prípravu a prestávku.
Pri vypracovaní využite:	- výkresovú dokumentáciu, - stroje, nástroje, meradlá a pomôcky podľa potreby výroby a montáže
Príloha zadania:	- výkres č. 6: Technická dokumentácia
Materiálne zabezpečenie:	- sada izolovaných skrutkovačov, - odizolovacie kliešte, - univerzálny merací prístroj/elektrotechnická skúšačka (skúšačka SN4), - orezavací nôž, - cvikacie kliešte, - vodiče (rôzne prierezy), - ochranné prostriedky v zmysle BOZP.



JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY - Téma č. 7

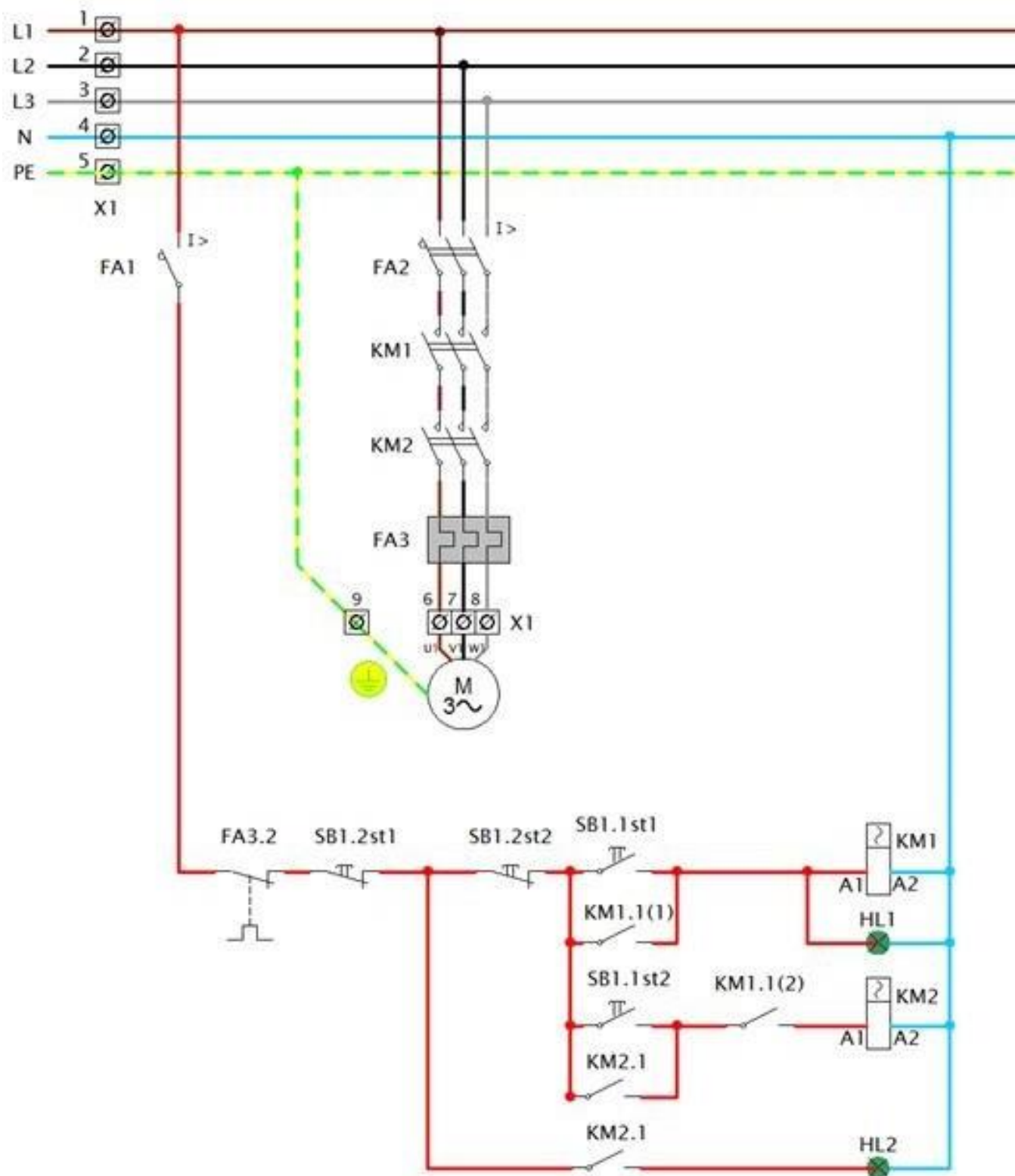
Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 7: SPÚŠŤANIE TROJFÁZOVÉHO ASYNCHRÓNNEHO ELEKTROMOTORA S POUŽITÍM STÝKAČOV OVLÁDANÝCH TLAČIDLAMI A KONCOVÝMI SPÍNAČMI S REVERZÁCIOU.
Zadanie úloh:	1. Preštudujte si predloženú výkresovú dokumentáciu. 2. Podľa výkresovej dokumentácie prekontrolujte pripravený materiál. 3. Podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie v súlade s vyhláškou 508/2009 Z. z. 4. Použite len také náradie, ktoré svojím charakterom zodpovedá danému zapojeniu. 5. Zapojenie vyhotovte vhodnými vodičmi v súlade so schémou a STN. 6. Prekontrolujte správnosť zapojenia a dotiahnutie spojov a za pomoci univerzálneho meracieho prístroja prekontrolujte zapojenie. 7. Dodržujte ustanovenia a predpisy BOZP. 8. Napíšte technologický postup zapojenia a BOZP pri práci.
Pokyny:	- preštudujte si výkresovú dokumentáciu - podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie - odovzdajte vypracované zadanie v stanovenom čase - dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, PO a hygieny práce, používajte správne pohyby a úkony pri obsluhu zariadení - pracujte samostatne
Doba trvania:	7 hodín (420 min.) Bez času na prípravu a prestávku.
Pri vypracovaní využite:	- výkresovú dokumentáciu, - stroje, nástroje, meradlá a pomôcky podľa potreby výroby a montáže
Príloha zadania:	- výkres č. 7: Technická dokumentácia
Materiálne zabezpečenie:	- sada izolovaných skrutkovačov, - odizolovacie kliešte, - univerzálny merací prístroj/elektrotechnická skúšačka (skúšačka SN4), - orezavací nôž, - cvikacie kliešte, - vodiče (rôzne prierezy), - ochranné prostriedky v zmysle BOZP.





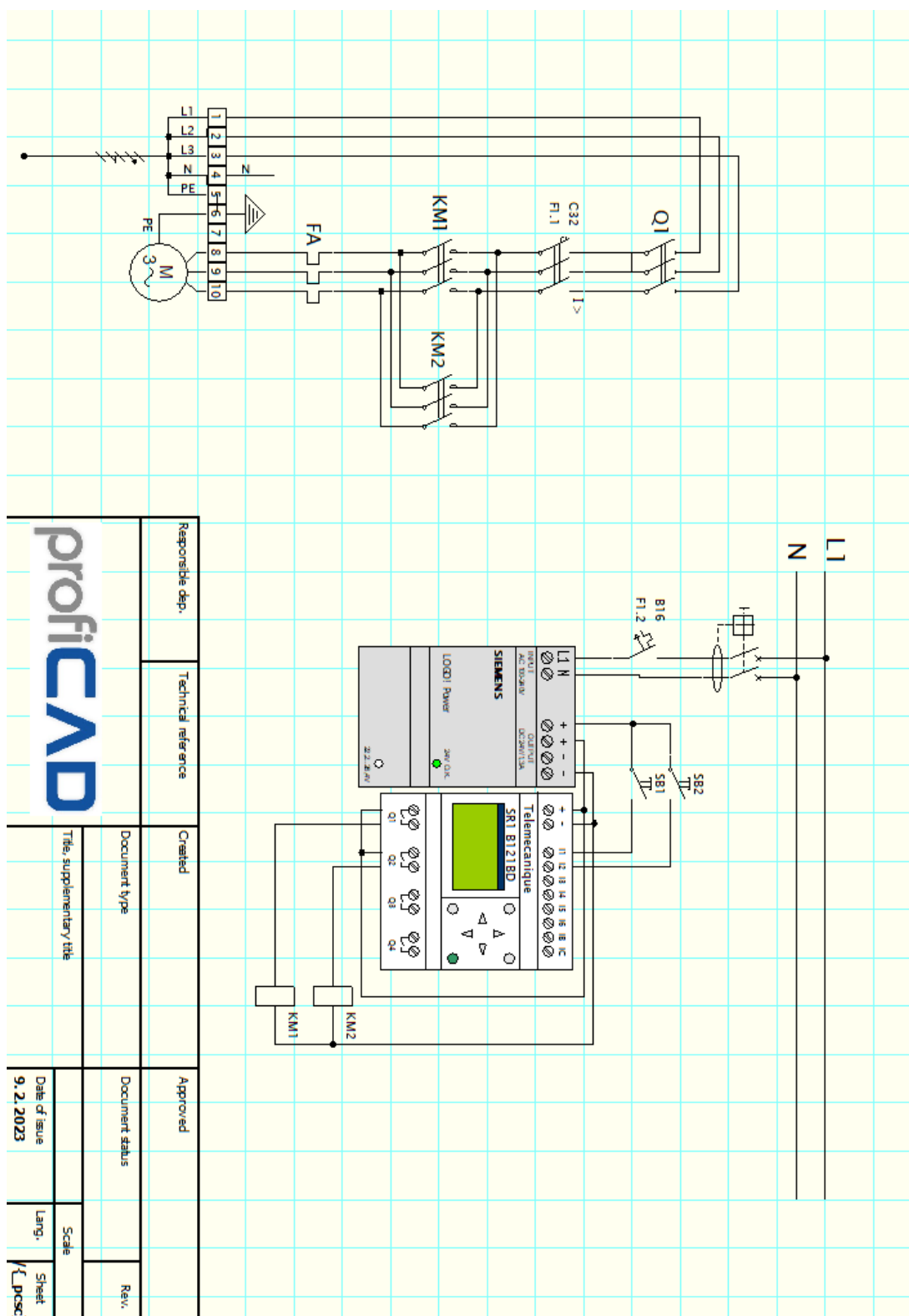
JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY - Téma č. 8

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 8: SPUŠŤANIE TROJFÁZOVÉHO ASYNCHRÓNNEHO ELEKTROMOTORA POMOCOU PRED-VOLBY Z INÉHO STANOVIŠŤA S POUŽITÍM STÝKAČOV OVLÁDANÝCH TLAČIDLAMI.
Zadanie úloh:	1. Preštudujte si predloženú výkresovú dokumentáciu. 2. Podľa výkresovej dokumentácie prekontrolujte pripravený materiál. 3. Podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie v súlade s vyhláškou 508/2009 Z. z. 4. Použite len také náradie, ktoré svojím charakterom zodpovedá danému zapojeniu. 5. Zapojenie vyhotovte vhodnými vodičmi v súlade so schémou a STN. 6. Prekontrolujte správnosť zapojenia a dotiahnutie spojov a za pomoci univerzálneho meracieho prístroja prekontrolujte zapojenie. 7. Dodržujte ustanovenia a predpisy BOZP. 8. Napíšte technologický postup zapojenia a BOZP pri práci.
Pokyny:	- preštudujte si výkresovú dokumentáciu - podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie - odovzdajte vypracované zadanie v stanovenom čase - dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, PO a hygieny práce, používajte správne pohyby a úkony pri obsluhu zariadení - pracujte samostatne
Doba trvania:	7 hodín (420 min.) Bez času na prípravu a prestávku.
Pri vypracovaní využite:	- výkresovú dokumentáciu, - stroje, nástroje, meradlá a pomôcky podľa potreby výroby a montáže
Príloha zadania:	- výkres č. 8: Technická dokumentácia
Materiálne zabezpečenie:	- sada izolovaných skrutkovačov, - odizolovacie kliešte, - univerzálny merací prístroj/elektrotechnická skúšačka (skúšačka SN4), - orezavací nôž, - cvikacie kliešte, - vodiče (rôzne prierezy), - ochranné prostriedky v zmysle BOZP.



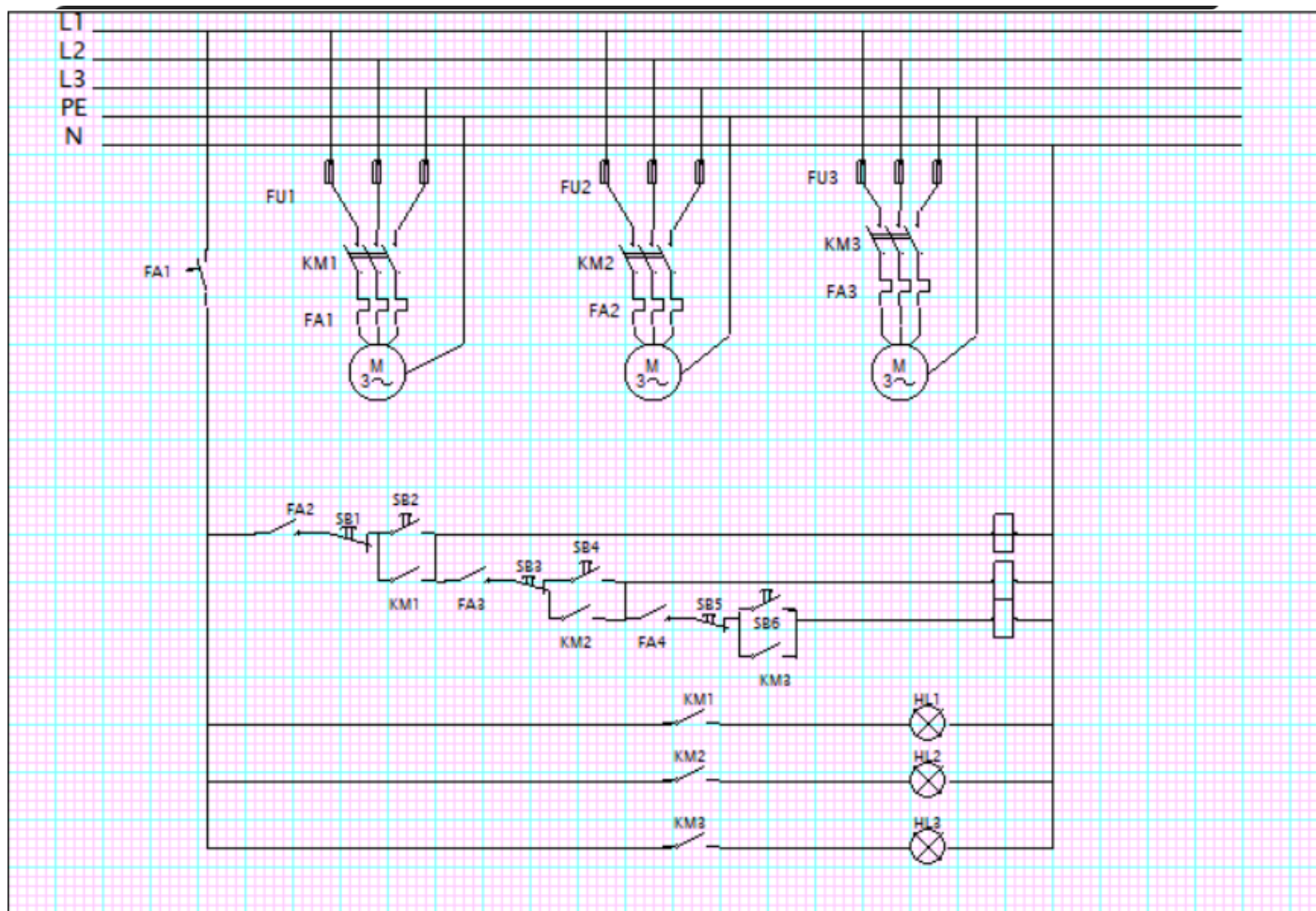
JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY - Téma č. 9

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 9: ZAPOJENIE PROGRAMOVATEĽNÉHO RELÉ V KOMBINÁCII SO STÝKAČMI
Zadanie úloh:	1. Preštudujte si predloženú výkresovú dokumentáciu. 2. Podľa výkresovej dokumentácie prekontrolujte pripravený materiál. 3. Podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie v súlade s vyhláškou 508/2009 Z. z. 4. Použite len také náradie, ktoré svojím charakterom zodpovedá danému zapojeniu. 5. Zapojenie vyhotovte vhodnými vodičmi v súlade so schémou a STN. 6. Prekontrolujte správnosť zapojenia a dotiahnutie spojov a za pomoci univerzálneho meracieho prístroja prekontrolujte zapojenie. 7. Dodržujte ustanovenia a predpisy BOZP. 8. Napíšte technologický postup zapojenia a BOZP pri práci.
Pokyny:	- preštudujte si výkresovú dokumentáciu - podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie - odovzdajte vypracované zadanie v stanovenom čase - dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, PO a hygieny práce, používajte správne pohyby a úkony pri obsluhu zariadení - pracujte samostatne
Doba trvania:	7 hodín (420 min.) Bez času na prípravu a prestávku.
Pri vypracovaní využite:	- výkresovú dokumentáciu, - stroje, nástroje, meradlá a pomôcky podľa potreby výroby a montáže
Príloha zadania:	- výkres č. 9: Technická dokumentácia
Materiálne zabezpečenie:	- sada izolovaných skrutkovačov, - odizolovacie kliešte, - univerzálny merací prístroj/elektrotechnická skúšačka (skúšačka SN4), - orezavací nôž, - cvikacie kliešte, - vodiče (rôzne prierezy), - ochranné prostriedky v zmysle BOZP.



JEDNOTNÉ ZADANIE PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY - Téma č. 10

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 10: POSTUPNÉ SPÍNANIE 3 MOTOROV
Zadanie úloh:	1. Preštudujte si predloženú výkresovú dokumentáciu. 2. Podľa výkresovej dokumentácie prekontrolujte pripravený materiál. 3. Podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie v súlade s vyhláškou 508/2009 Z. z. 4. Použite len také náradie, ktoré svojím charakterom zodpovedá danému zapojeniu. 5. Zapojenie vyhotovte vhodnými vodičmi v súlade so schémou a STN. 6. Prekontrolujte správnosť zapojenia a dotiahnutie spojov a za pomoci univerzálneho meracieho prístroja prekontrolujte zapojenie. 7. Dodržujte ustanovenia a predpisy BOZP. 8. Napíšte technologický postup zapojenia a BOZP pri práci.
Pokyny:	- preštudujte si výkresovú dokumentáciu - podľa výkresovej dokumentácie zapojte dané zariadenie - odovzdajte vypracované zadanie v stanovenom čase - dodržujte zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, PO a hygieny práce, používajte správne pohyby a úkony pri obsluhu zariadení - pracujte samostatne
Doba trvania:	7 hodín (420 min.) Bez času na prípravu a prestávku.
Pri vypracovaní využite:	- výkresovú dokumentáciu, - stroje, nástroje, meradlá a pomôcky podľa potreby výroby a montáže
Príloha zadania:	- výkres č. 9: Technická dokumentácia
Materiálne zabezpečenie:	- sada izolovaných skrutkovačov, - odizolovacie kliešte, - univerzálny merací prístroj/elektrotechnická skúšačka (skúšačka SN4), - orezavací nôž, - cvikacie kliešte, - vodiče (rôzne prierezy), - ochranné prostriedky v zmysle BOZP.



PRACOVNÝ HODNOTIACI LIST PRAKTICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika																																																		
Školský rok:	2024/2025																																																		
Meno a priezvisko:																																																			
Názov témy:																																																			
Bodové hodnotenie:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Hodnotenie praktických výkonov</th> <th rowspan="2">Stanovený počet bodov</th> <th rowspan="2">Stanovený čas</th> <th rowspan="2">Dosiahnutý počet bodov</th> <th colspan="2">Penalizácia</th> <th rowspan="2">Body celkom</th> </tr> <tr> <th>BOZP</th> <th>Časový limit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Príprava náradia, pomôcok a potrebného materiálu.</td> <td>5</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Voľba a dodržiavanie technologického postupu zapojení</td> <td>15</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vzhľad výrobku</td> <td>10</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Funkčnosť výrobku</td> <td>20</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SPOLU</td> <td>50</td> <td>7 hodín</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Hodnotenie praktických výkonov	Stanovený počet bodov	Stanovený čas	Dosiahnutý počet bodov	Penalizácia		Body celkom	BOZP	Časový limit	Príprava náradia, pomôcok a potrebného materiálu.	5	-					Voľba a dodržiavanie technologického postupu zapojení	15	-					Vzhľad výrobku	10	-					Funkčnosť výrobku	20	-					SPOLU	50	7 hodín										
	Hodnotenie praktických výkonov					Stanovený počet bodov	Stanovený čas		Dosiahnutý počet bodov	Penalizácia		Body celkom																																							
		BOZP	Časový limit																																																
	Príprava náradia, pomôcok a potrebného materiálu.	5	-																																																
	Voľba a dodržiavanie technologického postupu zapojení	15	-																																																
	Vzhľad výrobku	10	-																																																
	Funkčnosť výrobku	20	-																																																
SPOLU	50	7 hodín																																																	
Odpočet bodov:	Za nedodržanie BOZP sa body odčítavajú: - drobné porušenie predpisov 0 až 5 bodov (neupravený odev, nevhodná obuv, neporiadok na pracovisku) - závažné porušenie predpisov 0 až 10 bodov (nepoužitie ochranných pomôcok, ...) Za nedodržanie časového limitu sa body odpočítavajú: - za každých 5 minút nad limit - 1 bod																																																		
Celkové hodnotenie:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Výsledná známka</th> <th>Celkové hodnotenie</th> <th>Počet bodov</th> <th>Úspešnosť v %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>výborný</td> <td>45 - 50</td> <td>90 - 100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>chválitebný</td> <td>41 - 44</td> <td>81 - 88</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>dobrý</td> <td>33 - 40</td> <td>66 - 80</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>dostatočný</td> <td>23 - 32</td> <td>46 - 64</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>nedostatočný</td> <td>0 - 22</td> <td>0 - 44</td> </tr> </tbody> </table>						Výsledná známka	Celkové hodnotenie	Počet bodov	Úspešnosť v %	1	výborný	45 - 50	90 - 100	2	chválitebný	41 - 44	81 - 88	3	dobrý	33 - 40	66 - 80	4	dostatočný	23 - 32	46 - 64	5	nedostatočný	0 - 22	0 - 44																					
Výsledná známka	Celkové hodnotenie	Počet bodov	Úspešnosť v %																																																
1	výborný	45 - 50	90 - 100																																																
2	chválitebný	41 - 44	81 - 88																																																
3	dobrý	33 - 40	66 - 80																																																
4	dostatočný	23 - 32	46 - 64																																																
5	nedostatočný	0 - 22	0 - 44																																																

Hodnotenie praktickej časti záverečnej skúšky:	Celkový počet bodov: Výsledná známka: Podpis hodnotiteľa:
---	--

2. Teoretická časť záverečnej skúšky

- (1) V teoretickej časti záverečnej skúšky sa overujú vedomosti žiaka vo vyžadovanej téme.
- (2) Témy na teoretickú časť záverečnej skúšky sú záväzné pre všetky školy v učebnom odbore 2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika.
- (3) Na teoretickú časť záverečnej skúšky je určených 25 tém.
- (4) Teoretická časť záverečnej skúšky trvá najviac 15 minút. Príprava žiaka na teoretickú časť záverečnej skúšky trvá 15 minút až 30 minút.
- (5) Skúšajúci citlivo riadi rozhovor so žiakmi, kladie pomocné a stimulačné otázky, vyjadruje súhlas alebo nesúhlas s tvrdeniami žiaka, pričom ho vedie k tomu, aby svoje názory podopieral argumentami a využíval pri tom písomnú prípravu a tiež vlastné poznatky získané počas prípravy na záverečnú skúšku.
- (6) Na hodnotenie teoretickej časti záverečnej skúšky sú smerodajné nasledovné kritériá:
 - porozumenie téme,
 - používanie odbornej terminológie,
 - schopnosť viesť dialóg,
 - správna reakcia na problémové a doplňujúci otázky,
 - používanie primeraných jazykových prostriedkov, gramaticky a štylisticky správnych,
 - vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede žiaka.
- (7) Čas trvania záverečnej skúšky pre žiakov so zdravotným znevýhodnením možno so súhlasom predsedu skúšobnej komisie pre záverečnú skúšku primerane predĺžiť.
- (8) Priebeh teoretickej časti záverečnej skúšky je verejný.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Zoznam tém teoretickej časti záverečnej skúšky:	Téma č. 1: VÝROBA ELEKTRICKEJ ENERGIE Téma č. 2: ELEKTRICKÉ PRÍSTROJE Téma č. 3: STÝKAČE A RELÉ Téma č. 4: ELEKTRICKÁ TRAKCIA Téma č. 5: ELEKTRICKÉ TEPLA A CHLADENIE Téma č. 6: ELEKTRICKÉ SVETLO A OSVETLENIE Téma č. 7: ISTIACE OCHRANNÉ PRÍSTROJE Téma č. 8: PASÍVNE ELEKTRONICKÉ SÚČIASTKY Téma č. 9: AKTÍVNE ELEKTRONICKÉ SÚČIASTKY Téma č. 10: USMERŇOVAČE Téma č. 11: ASYNCHRÓNNE STROJE Téma č. 12: KOMUTÁTOROVÉ MOTORY NA STRIEDAVÝ PRÚD Téma č. 13: TRANSFORMOVNE VN A VVN Téma č. 14: TRANSFORMÁTORY Téma č. 15: ELEKTRICKÉ SPOTREBIČE A ICH PRIPÁJANIE DO SIETE Téma č. 16: ODBORNÉ PREHLIADKY A ODBORNÉ SKÚŠKY ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ - REVÍZIE Téma č. 17: ÚČINKY ELEKTRICKÉHO PRÚDU NA ĽUDSKÝ ORGANIZMUS Téma č. 18: SYNCHRÓNNE STROJE Téma č. 19: JEDNOSMERNÉ STROJE Téma č. 20: VONKAJŠIE SIETE VN A VVN Téma č. 21: ELEKTRICKÉ PRÍSTROJE VN Téma č. 22: MERANIE V ELEKTROTECHNIKE Téma č. 23: ELEKTRICKÉ ROZVODY V BYTOVEJ A OBČIANSKEJ VÝSTAVBE Téma č. 24: ELEKTRICKÉ ZARIADENIA V BUDOVÁCH PRE BÝVANIE PRED ELEKTROMEROM Téma č. 25: OCHRANA OBJEKTOV PRED ÚČINKAMI ATMOSFÉRICKEJ ELEKTRINY

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 1

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 1: VÝROBA ELEKTRICKEJ ENERGIE
Zadanie:	- Vymenujte druhy energií. - Vymenujte rozdelenie tepelných elektrární a rozdiel medzi nimi. - Definujte vodné elektrárne, ich účel, rozdelenie podľa spádu a spôsobu prevádzky. - Popíšte veterné, slnečné, prílivové a príbojové elektrárne. - Uveďte náhradné zdroje elektrickej energie, druhy – princíp činnosti. - Uveďte osobitné podmienky prevádzkovania živností.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 2

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanika – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 2: ELEKTRICKÉ PRÍSTROJE
Zadanie:	- Definujte elektrický prístroj a vymenujte druhy elektrických prístrojov. - Popíšte účel a rozdelenie spínacích prístrojov pre nízke napätie. - Popíšte funkčné časti spínacích prístrojov. - Vysvetlite čo je kryt a krytie. - Popíšte vznik a spôsoby zhášania elektrického oblúka. - Vymenujte podstatné náležitosti pracovnej zmluvy.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 3

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 3: STÝKAČE A RELÉ
Zadanie:	- Popíšte zloženie stýkačov a značenie kontaktov. - Vymenujte ovládacie napätia zapínacej cievky. - Popíšte zloženie relé a ich rozdelenie podľa funkcie. - Popíšte rozdelenie relé podľa časového nastavenia. - Vysvetlite účel a rozdelenie stýkačov. - Pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. - Vymenujte jednotlivé druhy živností.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 4

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 4: ELEKTRICKÁ TRAKCIA
Zadanie:	- Vymenujte výhody a nevýhody elektrickej trakcie. - Popíšte druhy elektrickej vozby. - Vymenujte prúdové sústavy trakčného rozvodu. - Vymenujte rozdelenie elektrickej trakcie, druhy trakčných vozidiel. - Vysvetlite jednofázové napájacie stanice a meniarne, ich účel a činnosť. - Charakterizujte pojem poistenie.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 5

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanika – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 5: ELEKTRICKÉ TEPLA A CHLADENIE
Zadanie:	- Vymenujte základné tepelné veličiny a jednotky. - Charakterizujte jednotlivé elektrické zdroje tepla. - Popíšte elektrické pece, rozdelenie a princíp činnosti. - Definujte elektrické zváranie, rozdelenie, princíp činnosti a zváracie zdroje. - Vysvetlite účel elektrického chladenia, druhy chladív a systémov chladenia. - Vymenujte základné právne normy podnikania v SR.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 6

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 6: ELEKTRICKÉ SVETLO A OSVETLENIE
Zadanie:	- Vysvetlite podstatu svetla. - Uveďte základné svetelné veličiny a jednotky. - Popíšte jednotlivé zdroje elektrického svetla (žiarové a výbojové). - Vysvetlite rozdelenie osvetlenia podľa účelu, druhy osvetľovacích priestorov. - Vysvetlite princíp výpočtu osvetlenia. - Uveďte možnosti skončenia pracovného pomeru.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 7

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 7: ISTIACE OCHRANNÉ PRÍSTROJE
Zadanie:	- Vysvetlite pojem istenie. - Vymenujte rozdelenie, rady poistiek a ich použitie. - Vymenujte rozdelenie ističov. - Popíšte rozdelenie ističov podľa druhu spúšte a vypínacej charakteristiky. - Vysvetlite význam ochrany prúdovým chráničom. - Charakterizujte zdravotné poistenie.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 8

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 8: PASÍVNE ELEKTRONICKÉ SÚČIASTKY
Zadanie:	- Popíšte a definujte rezistory, nakreslite schematické značky rezistorov. - Uveďte spôsoby spájania rezistorov. - Popíšte jednotlivé druhy kondenzátorov, nakreslite schematické značky. - Uveďte spôsoby spájania kondenzátorov. - Vysvetlite pojem indukčnosť cievky, popíšte jednotlivé druhy cievok. - Vysvetlite podstatu hotovostného platobného styku.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 9

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 9: AKTÍVNE ELEKTRONICKÉ SÚČIASTKY
Zadanie:	- Popíšte polovodičovú diódu, nakreslite schematické značky. - Vysvetlite priepustný a nepriepustný stav, popíšte použitie diód v praxi. - Popíšte tyristor, nakreslite schematickú značku. - Uveďte príklady použitia tyristora v praxi. - Popíšte tranzistor, nakreslite schematické značky a uveďte použité v praxi. - Charakterizujte daňovú sústavu SR.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 10

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 10: USMERŇOVAČE
Zadanie:	- Porovnajte a nakreslite jednocestný a dvojcestný usmerňovač. - Popíšte a nakreslite mostíkový dvojcestný usmerňovač. - Popíšte a nakreslite trojfázový mostíkový usmerňovač. - Rozdeľte a porovnajte stabilizátory napätia. - Vysvetlite filtráciu napätia a druhy filtrov. - Charakterizujte bankovú sústavu SR.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 11

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 11: ASYNCHRÓNNE STROJE
Zadanie:	- Definujte rozdelenie asynchrónnych motorov a ich konštrukciu. - Vysvetlite čo je sklz, popíšte princíp činnosti. - Vysvetlite možnosti spúšťania asynchrónnych motorov a reguláciu otáčok. - Popíšte jednofázový asynchrónny motor. - Nakreslite zapojenie trojfázového asynchrónneho motora na jednofázovej sieti. - Uveďte všeobecné podmienky prevádzkovania živností.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 12

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 12: KOMUTÁTOROVÉ MOTORY NA STRIEDAVÝ PRÚD
Zadanie:	- Vysvetlite význam a rozdelenie komutátorových motorov. - Popíšte konštrukciu komutátorových motorov. - Charakterizujte výhody a nevýhody komutátorových motorov. - Popíšte jednofázové sériové motory vo vyhotovení ako univerzálne motor-čeki. - Popíšte trojfázové derivačné komutátorové motory. - Charakterizujte podnikanie.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 13

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 13: TRANSFORMOVNE VN A VVN
Zadanie:	- Vysvetlite význam transformátora pri prenose elektrickej energie na veľké vzdialenosti. - Uveďte výhody a nevýhody vnútornej rozvodne – transformovne. - Uveďte výhody a nevýhody vonkajšej rozvodne – transformovne. - Popíšte funkciu dozorne a uveďte jej prístrojové vybavenie. - Popíšte pomocné prevádzky rozvodní a transformovní – akumulátorovne a kompresorovne. - Charakterizujte pracovný pomer, jeho založenie a vznik.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 14

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 14: TRANSFORMÁTORY
Zadanie:	- Definujte transformátor, popíšte účel a rozdelenie transformátorov podľa konštrukcie. - Vysvetlite princíp činnosti transformátora. - Definujte prevádzkové stavy transformátora. - Nakreslite schémy zapojenia trojfázových transformátorov a popíšte ich. - Vysvetlite význam paralelnej spolupráce transformátorov a vysvetlite čo je hodinový uhol. - Uveďte, kto je podnikateľom podľa obchodného zákonníka.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 15

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 15: ELEKTRICKÉ SPOTREBIČE A ICH PRIPÁJANIE DO SIETE
Zadanie:	- Povedzte rozdelenie elektrických spotrebičov do tried (0, I, II a III). - Popíšte pripájanie elektrických spotrebičov v sieti TN – C. - Popíšte pripájanie elektrických spotrebičov v sieti TN – S. - Popíšte pripájanie elektrických spotrebičov pohyblivými prívodmi. - Nakreslite zapojenie zásuvky 230 V v dvojvodičovej a trojvodičovej sieti. - Uveďte finančné zdroje podniku podľa spôsobu získavania.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 16

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 16: ODBORNÉ PREHLIADKY A ODBORNÉ SKÚŠKY ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ - REVÍZIE
Zadanie:	- Vysvetlite účel a význam OP a OS a uveďte, aké OP a OS poznáme z časového hľadiska. - Definujte, kto môže vykonávať OP a OS elektrických zariadení. - Popíšte OP a OS bytových objektov. - Popíšte OP a OS bleskozvodov. - Popíšte OP a OS elektrického ručného náradia a elektrospotrebičov. - Vymenujte mzdové formy.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 17

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 17: ÚČINKY ELEKTRICKÉHO PRÚDU NA ĽUDSKÝ ORGANIZMUS
Zadanie:	- Uveďte príčiny úrazov elektrickým prúdom. - Popíšte prostriedky na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom. - Popíšte bezpečnostné tabuľky, rozdelenie a vysvetlite ich význam. - Popíšte účinky elektrického prúdu na ľudský organizmus. - Popíšte prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom. - Vysvetlite podstatu bezhotovostného platobného styku.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 18

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 18: SYNCHRÓNNE STROJE
Zadanie:	- Vysvetlite princíp činnosti synchrónneho stroja. - Popíšte konštrukciu a rozdelenie synchrónnych strojov. - Definujte spôsoby spúšťania synchrónnych motorov. - Definujte synchrónny kompenzátor. - Popíšte paralelnú spoluprácu alternátorov. - Vymenujte moderné bankové nástroje.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 19

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 19: JEDNOSMERNÉ STROJE
Zadanie:	- Popíšte rozdelenie jednosmerných strojov a ich význam. - Vymenujte hlavné časti jednosmerného stroja. - Vysvetlite princíp činnosti jednosmerného stroja. - Popíšte reguláciu otáčok a zmenu zmyslu otáčania jednosmerných motorov. - Popíšte zapojenia jednosmerných strojov. - Vymenujte ďalšie náležitosti pracovnej zmluvy.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 20

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnopráúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 20: VONKAJŠIE SIETE VN A VVN
Zadanie:	- Vysvetlite, čo rozumiete pod pojmom - elektrifikačná sústava. - Uveďte význam prenosu elektrickej energie na veľké vzdialenosti pomocou VN a VVN. - Popíšte druhy stožiarov pre stavbu vonkajších sietí VN a VVN, popíšte ich konštrukciu a použitie. - Popíšte použitie izolátorov, vysvetlite pojem - elektromechanická funkcia izolátora. - Popíšte vodiče používané na stavbu vonkajších sietí VN a VVN. - Vysvetlite reklamu a jej vplyv na spotrebiteľa.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 21

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 21: ELEKTRICKÉ PRÍSTROJE VN
Zadanie:	- Vymenujte rozdelenie elektrických prístrojov VN. - Definujte spínacie prístroje VN /odpojovače, úsečníky, odpínače a výkonové vypínače/. - Popíšte poistky VN. - Vysvetlite funkciu zvodíčov prepätia v energetike. - Vysvetlite význam bleskoistiek VN. - Popíšte životopis a motivačný list.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 22

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 22: MERANIE V ELEKTROTECHNIKE
Zadanie:	- Popíšte meranie elektrického prúdu a napätia v jednosmernom a striedavom obvode. - Popíšte meranie elektrického výkonu jednosmerného prúdu. - Popíšte meranie elektrického výkonu striedavého prúdu. - Popíšte meranie elektrického odporu priamo a nepriamo (VA metóda, porovnávacie metódy). - Popíšte meranie izolačného odporu, uveďte jeho význam pre bezpečnosť osôb a elektrických zariadení. - Charakterizujte živnosť.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 23

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 23: ELEKTRICKÉ ROZVODY V BYTOVEJ A OBČIANSKEJ VÝSTAVBE
Zadanie:	- Vymenujte rozdelenie bytov podľa stupňa elektrizácie. - Uveďte všeobecné zásady pre vyhotovenie svetelných a zásuvkových rozvodov. - Popíšte vyhotovenie elektrického rozvodu vzhľadom na prostredie. - Popíšte spôsoby vyhotovenia elektrickej inštalácie. - Popíšte hlavné zásady pre vyhotovenie elektrických zariadení v kúpeľniach, umyvárňach a sprchách. - Charakterizujte sociálne poistenie.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 24

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 24: ELEKTRICKÉ ZARIADENIA V BUDOVÁCH PRE BÝVANIE PRED ELEKTROME- ROM
Zadanie:	- Popíšte prípojkovú skriňu, umiestnenie, vyhotovenie a istenie. - Popíšte hlavné domové vedenie, rozsah, dimenzovanie a kladenie. - Charakterizujte rozdelenie elektrických prípojok. - Vysvetlite možnosti prevedenia a prierezy vedení elektrickej prípojky. - Vymenujte značenie holých a izolovaných vodičov. - Vysvetlite podstatu kombinovaného platobného styku.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.

JEDNOTNÉ ZADANIE TEORETICKEJ ČASTI ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY – Téma č. 25

Učebný odbor:	2683 H 11 elektromechanik – silnoprúdová technika
Školský rok:	2024/2025
Názov témy:	Téma č. 25: OCHRANA OBJEKTOV PRED ÚČINKAMI ATMOSFÉRICKEJ ELEKTRINY
Zadanie:	- Uveďte význam bleskozvodu z hľadiska ochrany pred bleskom. - Popíšte hlavné časti bleskozvodu a uveďte druhy bleskozvodov. - Popíšte materiál potrebný na realizáciu bleskozvodu. - Vysvetlite metódu valivej gule a popíšte triedy LPS. - Popíšte odborné prehliadky bleskozvodov a ich uveďte význam. - Charakterizujte podnik.
Učebné pomôcky:	Výpočtová technika, projektor, meracie prístroje, elektrotechnické tabuľky.