



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

INTERNETOVÝ PORTÁL ELEKTROTECHNIKA - Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky
CZ.1.07/1.3.09/01.0021 D/0059/2009/ŘDP

Užití elektrické energie

Tento předmět doplňuje teorii ostatních odborných předmětů, zejména předmět Technologie a předmět Elektrické stroje a přístroje. Žák je seznámen s praktickou výrobou elektrické energie, jejím přenosem k uživateli a také s dalšími možnostmi jejího užití. Poznává její přeměnu na energii světelnou, tepelnou a pohybovou v domácnostech, průmyslu i dopravě.

Tematický plán předmětu dle ŠVP:

Název tématu:

Rozsah tématu:

- | | |
|---|----------|
| 1. Úvod do předmětu | 1 hodina |
| 1.1. Tech. rozvoj ve výrobě el. energie | |
| 2. Výroba a rozvod elektrické energie | 17 hodin |
| 2.1. Tepelné elektrárny | |
| 2.2. Vodní elektrárny | |
| 2.3. Atomové elektrárny | |
| 2.4. Nekonvenční elektrárny | |
| 2.5. Elektrické stanice | |
| 2.6. Rozvodny a transformovny | |
| 2.7. Rozvodné soustavy a napětí | |
| 2.8. Druhy el. sítí, druhy vedení | |
| 2.9. Hospodárný rozvod el. energie | |
| 2.10. Spínací přístroje el. vedení | |
| 2.11. Ochrany generátorů, transformátorů a vedení | |
| 2.12. Elektrické instalace, rozvody, jištění | |
| 3. Elektrické světlo a osvětlení | 8 hodin |
| 3.1. Světlo, světelné veličiny a jednotky | |

- 3.2. Zdroje el. světla
- 3.3. Svítidla
- 3.4. Osvětlovací technika
- 4. Elektrické teplo a chlazení 8 hodin
 - 4.1. Základní pojmy, zdroje tepla
 - 4.2. El. spotřebiče v domácnosti
 - 4.3. Využití tepla v průmyslu
 - 4.4. El. chlazení
- 5. Elektrická trakce 10 hodin
 - 5.1. Třídění trakce
 - 5.2. Trolejová vedení
 - 5.3. Trakční motor
 - 5.4. Hlavní dráhy
 - 5.5. Městská el. doprava
 - 5.6. Nezávislá trakce
- 6. Příslušenství motorových vozidel 10 hodin
 - 6.1. Zdroje el. energie
 - 6.2. Spouštěcí obvod
 - 6.3. Zapalovací obvod
 - 6.4. Osvětlovací obvod
 - 6.5. Speciální zařízení
- 7. Bezpečnost v elektrotechnice 12 hodin
 - 7.1. Ochrana před úrazem el. proudem
 - 7.2. První pomoc při úrazu el. proudem
 - 7.3. Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí
 - 7.4. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí
 - 7.5. Revize el. zařízení
 - 7.6. Odborná způsobilost v elektrotechnice