



X15PEG

**PROJEKTOVÁNÍ V
ELEKTROENERGETICE**

ZS 2010/11

CÍLE PŘEDMĚTU

1. Základní orientace v technických a právních předpisech
2. Orientace v technické dokumentaci:
 - základní typy projektů
 - stavební výkresy
 - projekty neelektrických rozvodů
3. Tvorba technické dokumentace v silnoproudé elektrotechnice
 - použití moderních SW produktů (AutoCAD, EPLAN)
 - půdorysné řešení
 - jednopólová schémata

PREREKVIZITY

1. Technická dokumentace (TDO)

- základy MS Office
- základy ovládání AutoCADu

2. Bezpečnost v elektrotechnice 1 (BP1)

- odborná způsobilost v elektrotechnice (oprávnění osob)
- principy ochrany před nebezpečným dotykem živých a neživých částí
- bezpečnost elektrických a elektronických předmětů
- první pomoc při úrazu elektrickým proudem

3. Elektrické instalace (EIN)

- základy navrhování elektrického silnoproudého rozvodu v bytových objektech (RD, BD)

DOPORUČENÍ LITERATURA

1. Elektroinstalace:

- Fencel F.: „*Elektrický rozvod a rozvodná zařízení*“, vydavatelství ČVUT, Praha 2009
- Dvořáček K.: „*Elektrické instalace v bytové a občanské výstavbě*“, IN-EL, Praha 2004
- Kříž M.: „*Dimenzování a jištění elektrických zařízení*“, IN-EL, Praha 2008
- Berka Š.: „*Elektrotechnická schémata a zapojení*“, nakladatelství BEN, Praha 2008
- Burant J.: „*Požární bezpečnost elektrických instalací*“, IN-EL, Praha 2004
- Burant J.: „*Blesk a přepětí*“, FCC Public, Praha 2006

DOPORUČENÍ LITERATURA

2. Výkresy:

- Fořt P., Kletečka J.: „*Technické kreslení*“, Computer Press, Brno 2008
- Štastný J., Třeštík B.: „*Manuál technické dokumentace*“, Kopp, České Budějovice 2004

3. AutoCAD:

- Fořt P., Kletečka J.: „*AutoCAD 2006*“, Computer Press 2006
- Finkelstein E.: „*Mistrovství v AutoCADu*“, Computer Press, Brno 2005

KONCEPCE PŘEDNÁŠEK

1. Úvod, projektová dokumentace
2. Legislativní rámec (Ing. Bouček)
3. Druhy el. silnoprůdého rozvodu, napájení objektů
4. Energetická bilance, vnitřní elektroinstalace
5. Požární bezpečnost staveb
6. Ochrana před bleskem
7. Uzemňování
8. Zkrat
- 9.-14. – část Ing. Boučka

KONCEPCE CVIČENÍ

1. Úvod do AutoCADu (opakování základů z předmětu TD)
2. ODPADÁ (státní svátek)
3. Práce v AutoCADu (styly, bloky, externí reference)
4. Zpracování stavebních podkladů, publikování výkresů
5. Schéma napájení a rozvaděčů
6. Ochrana objektů před bleskem
7. Uzemnění, technická zpráva, výkaz výměr

KONCEPCE CVIČENÍ

8. Konzultace semestrálního projektu
alt.: rozvodna NN
9. Konzultace semestrálního projektu
alt.: trafostanice
10. EPLAN #1 (úvod)
11. EPLAN #2 (liniová a ovládací schémata)
12. EPLAN #3 (samostatná práce)
13. Obhajoby semestrálního projektu, zápočty
14. Předtermín

CVIČENÍ: úvodní ujednání

1. Docházka nepovinná
2. Materiály: www.powerwiki.cz
 - do 12.10.2010: podklady pro projekt (xrefy)
 - do 20.10.2010: zadání od profesí
3. Rozdělení do skupin (z toho jeden jako HIP)
4. Ohodnocení projektu:
 - 50%: technické řešení
 - 50%: „čistota“ kreslení
5. Požadavky, kladené na PD:
 - každý minimálně jeden výkres
 - hlášení HIPa o podílech studentů v rámci skupiny
 - rozpiska na www.powerwiki.cz
 - digi verze: vyčištěné výkresy, relativní cesty k xrefům, DWG verze 2000-2004!!!

POWERWIKI.cz - PEGy

Tepl

Světlo

Rozvod

Výroba

Napětí

Řízení Energetiky

Mathematica

Matlab

AutoCAD



Projektování v elektroenergetice

Osnova cvičení (ZS 2010/11)

1. (21.09.2010) Úvod do AutoCADu (opakování základů z předmětu TD)
2. (28.09.2010) ODPADÁ (státní svátek)
3. (05.10.2010) Práce v AutoCADu (styly, bloky, externí reference)
4. (12.10.2010) Zpracování stavebních podkladů, publikování výkresů
5. (19.10.2010) Schéma napájení a rozvaděčů
6. (26.10.2010) Ochrana objektů před bleskem (hromosvody)
7. (02.11.2010) Uzemnění, technická zpráva, výkaz výměr
8. (09.11.2010) Konzultace semestrálního projektu (alt. rozvodna NN)
9. (16.11.2010) Konzultace semestrálního projektu (alt. trafostanice)
10. (23.11.2010) EPLAN #1 (úvod)
11. (30.11.2010) EPLAN #2 (liniová a ovládací schémata)
12. (07.12.2010) EPLAN #3 (samostatná práce)
13. (14.12.2010) Obhajoby semestrálního projektu, zápočty
14. (21.12.2010) Předtermín



Přednášky (ZS 2009/10)

1. (20.09.2010) Úvod, projektová dokumentace (RP)
2. (27.09.2010) Legislativní rámec (SB)
3. (04.10.2010) Druhy el. silnoprůdeho rozvodu, napájení objektů (RP)

POWERWIKI.cz - AutoCAD

Teplο Světlo Rozvod Výroba Napětí Řízení Energetiky Mathematica Matlab AutoCAD

AutoCAD®

[Materiály na předmět - Projektování v elektroenergetice](#)

Úvodem...

Kreslení čar v AutoCADu je záležitost poměrně jednoduchá a hlavně studentům ČVUT FEL známá z předmětu Technická dokumentace. Proto se kreslením obloučků a obláčků nebudeme na tomto místě věnovat. Snahou je ukázat několik návyků a dovedností, které přispějí k vyšší produktivitě při tvorbě projektové dokumentace.



Slajdy:

- [Úvod](#)
- [Práce v hladinách](#)
- [Práce s textem](#)
- [Šrafování](#)
- [Kótování](#)
- [Bloky, externí reference](#)
- [Dynamické bloky](#)
- [Vykreslování, publikování](#)

Podpora:

- [Studentská verze AutoCAD Electrical \(při registraci nutné udat školní e-mail\)](#)
- [Značky \(půdorysy\)](#)
- [Typy čar \(inženýrské sítě\)](#)