BOZP (Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci) -zákon č. **124/2006 ---- ZAHRŇUJE -----** Predmet zákona, Pôsobnost zákona, Vymadzenie niektorých pojmov, Všoebecné povinnosti zamestnávateľa, **POVINNOSTI ZAMESTNÁVATEĽA/ZAMESTNANCOV**,

**- zákon č. 125/2006** -----> zákon o inšepekcii

- **zákon č. 355/2007 ------>** zákon o verejnom zdravotníctve

. **zákon č. 387/2006** - Nariadenie vlády - značky - **oranžova, žltá farba** - OKAMŽITÁ Pozornosť (výstražné značky), **Modrá a biela značka** - ZNAČKY, KTORÉ TREBA DODRŽIAVAŤ, **Zelené značk**y - OZNAČENIE ÚNIKOVÝCH VÝCHODOV, **červené značky** - PROTIPOŽIARNA VÝZBROJ,

- každých 6 mesiacov, protipožiarnu kontrolu

- 1/24 mesiacov, zamestnanci musia ísť na školenie, 2 protipožiarne hliadky - sú s nimi protipožiarne cvičenia

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**vyhláška č. 374/1990** ---------> práca vo výškach (**nad 1m 50**)... bežné práce sa môžu vykonávať z rebríka, môžeme vŕtať, ale NIE ZBÍJAČKOVAŤ!!!!! ruky majú byť voľné, poprípade sa držať rebríka

**hmla, dážď, námraza** - takéto práce sa nesmú vykonávať!!!!!!

**Nariadenie vlády SR č. 276/2006** ------> o práci so zobrazovacími jednotkami ------- treba mať vhodnú polohu a vzdialenosť od počítača .... Min. po 4 hodinách práce treba si dať prestávku a oddychnúť si od počítača.

**Zákon č. 314/2001 a vyhláška č. 121/2002** ---------> Ochrana pred požiarmi

- elektrické zariadenie môžem hasiť (nesmieme VODOU) **práškovými** - to poškodí

nejaké zariadenie raz a navždy...a **snehovými** prístrojmi (sneh vyschne do hodiny, poopravujú sa poškodené veci a môžeme pokračovať v robote ---LEPŠIE!!)

**ELEKTRICKÉ ZARIADENIE** - **vyhláška č. 508/2009** - TECHNICKA VYHLAŠKA O PODROBNOSTI NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI

vyhláška sa vzťahuje na **tlak elektrinu a plyn**

OPRAVOU sa rozumie činnosť na technickom zariadení vrátane jeho rozoberania, odstránenia chýb a porúch, rekonštrukcie a montáže smerujúce k zabezpečeniu jeho funkčného a bezpečnostného stavu.

**PRÚDOVÉ CHRÁNIČE** - staré sa revidujú podľa starých a nové podľa nových

ODBORNÝM VZDELANÍM je ukončené stredoškolské vzdelanie technického smeru, alebo vysokoškolské vzdelanie, ktorých súčasťou je výučba obsahujúca aspoň opis konštrukcie a funkcie príslušného technického zariadenia.

**VYHLÁŠKA KATEGORIZUJE ELEKTRICKÉ ZARIADENIA** **A**- **vysoká miera ohrozenie** (bežný užívateľ sa s nimi nestretne, elektrárne, vysokonapäťové rozvody, elektrické dráhy, meniče - 1500 V.....a elektrická inštalácia v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.......... keď staviame A-čkové zariadenie, musí sa to dať na revíziu a inšpektorom.... pred spustením zariadenia sa musí spraviť úradná skúška - každých 5 rokov sa vykonáva), **B** - **vyššia miera ohrozenia** (zariadenia pripájane na sieť - 230V. Pri 3 fázovom 380 V....technické zariadenia ktoré nie sú bezpečné), **C** - **nižšia miera ohrozenie** (všetko Čo nie je v A,B je v C ----- 12, 24 V zariadenia na bezpečné napätie ---maximá-> 50V striedavý, 120V jednosmerný.... **A,B --- vyhradené technické zariadenia**

**Vyhláška 508/2009** - **s paragrafom 20 poučená osoba -** Poučená osoba je fyzická osoba bez elektrotechnického vzdelania, ktoré môže obsluhovať elektrické zariadenie, ak bola preukázateľná oboznámená v rozsahu činnosti na elekt. zariadení.  
  
**&21** - Elektrotechnik je fyzická osoba, ktorá ma SŠ alebo VŠ elektrotechnického vzdelania. Nepotrebuje prax ale musí mať skúšku z hore uvedenej vyhlášky. Nemôže pracovať so zariadeniami pod napätím, bez toho aby nad ním nebol dozor.

**&22** - Samostatný elektrotechnik - musí mať vzdelanie elektrotechnické.... musí mať odbornú prax - do 1000V - 1rok. Nad 1000V - 2roky. môže riadiť činnosť poučených osôb.

**&23** - Elektrotechnik na riadenie Činnosti alebo na riadenie prevádzky...musí spĺňať podmienky elektrotechnika....môže riadiť pouč. osoby, elektrotechnikov a sam. elektrotechnikov bez obmedzenia počtu.... môže riadiť prevádzku elektrických zariadení

**&24** - revízny technik vyhradeného technického zariadenia elektrického...musí spĺňať požiadavky elektrotechnika....práce ktoré vykonáva, nie sú revízie, ale odborné prehliadky a skúšky.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**NAPATIE**

400V, 230V - bežne sa s nimi stretneme

400kV, 220kV, 110kV, 22kV napätie na rozvodných sieťach (110kV, 220kV)

- máme rozvodné uzly

- z elektrárni prúd ide do vedení - a vedenia sú poprepájané rozvodnými uzlami (Bratislava má 2 - Pionierska - malinký uzol, Petržalka - malinký uzol, Pri Slovnafte - veľký uzol, Stupava - veľký uzol)

- v uzloch sa robia konfigurácie, prepojenia, riešia sa poruchy pri výpadku el. prúdu

- 30mA a čas 0,2s ----- hraničné hodnoty ------ Prúdový chránič (všetky vodiče idú cez jadierko - súčtový transformátor, ktorý sleduje aby prúd nejakej veľkosti, ktorý vojde do prúdového chrániča, tak aby tak isto veľký odišiel preč..... prúd do 30mA, 100mA, 300mA - čas vypnutia do 0,2sekundy

- ak do tela príde napr. 50Hz pomocou el. prúdu, srdce začne fibrilovať

Napäťové sústavy: **TN - C** , **TN - C - S** , **TN - S**

**ISTIČ**

Typy: B , C , D

Prúdy: 6A, 10A, 16A

Počet pólov: 1,3  
-B udrží 5 násobok...ak ide 16A, udrží 80A

- D (neštandardné) a C (ističe súvisiace s výpočtovou technikou) --- udrží 10 násobok , čiže 160A udrží

**PREPAŤOVÁ OCHRANA**

ochrana pred bleskom - bleskozvod - tvorí ho zberač, vedenia cez meraciu skrinku a je to potom uzemnené...odpor musí mať čo najmenší - max. 10 ohmov....každý bleskozvod min. 2 zvody a DOKOPY max. 10 ohmov

vnútorná ochrana pred bleskom - 3 stupňová

3 stupeň prepäťovej ochrany - majú ju aj zásuvky a dá sa použiť všade, kde chceme.--- 3 stupeň je najvyšší stupeň

- ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EKG - meria impulzy činnosť srdca

vnútroný odpor 500 az 1000 ohmov

Stedný odpor 1cm kubického kože je zhruba 8000ohmov