

Podklady pro BOZP – katedra K13137

září 2010

I.	Laboratorní výuka, výuka s využitím výpočetní techniky	1
II.	Rozbor rizik hrozících na K13137	3
III.	Osnova základního školení Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) pro zaměstnance a studenty FEL – ČVUT	7
IV.	Traumatologický plán dle přílohy k příkazu rektora	23

I Laboratorní výuka, výuka s využitím výpočetní techniky

- Před zahájením činnosti v laboratoři (obvykle na začátku semestru) je učitel povinen studenty seznámit s **Místními bezpečnostními předpisy** (sešity) - se zásadami bezpečné práce v laboratoři, případnými riziky a s bezpečnými postupy činností. Záznamy o tomto seznámení (obsah seznámení, datum a podpisy učitele a všech studentů) archivuje ve vhodné formě příslušná katedra po celou dobu daného školního roku.
- Z vyjádření ČÚBP plyne, že **studenti (ani studenti nejvyšších ročníků a diplomanti) nesmí v laboratořích pracovat samostatně – bez dozoru pedagoga.**
- Učitelé jsou povinni na začátku semestru zkontrolovat, zda má každý student ve zvláštním **razítku v indexu** platný záznam o absolvování školení BOZP, poučení, zaučení, seznámení s riziky elektrotechnických oborů a přezkoušení. V záporném případě nesmí učitel studentovi povolit práci, případně vstup do prostor laboratoře, v níž hrozí nebezpečí úrazu.

Předměty s kódem začínajícím X nebo Y (dle Příkazu děkana č. 1/2007)

ZÁKLADNÍ ŠKOLENÍ BOZP, BEZPEČNOST V ELEKTROTECHNICE 1

- na úrovni pracovníka poučeného (§ 4 Vyhl. č. 50/1978 Sb.)
- na začátku studia; zajistí K13112
- platnost do konce 4. semestru bak. studia (max. 4 roky při opakování ročníku)

BEZPEČNOST V ELEKTROTECHNICE 2

- na úrovni pracovníka znalého (§ 5 Vyhl. Č. 50/1978 Sb.)
- na začátku 5. semestru bakalářského studia; zajišťují
 - pro Elektrotechnika a informatika: K13117 pro BEST, K13115 pro BSE
 - pro Softwarové technologie a management K13112
- platnost na 5. a 6. semestr bakalářského studia a na 1. a 2. semestr magisterského studia (max. 4 roky při opakování ročníku)

BEZPEČNOST V ELEKTROTECHNICE 3

- na úrovni pracovníka pro samostatnou činnost (§ 6 Vyhl. Č. 50/1978 Sb.)
- na začátku 3. semestru magisterského studia; zajistí příslušné oborové katedry
- platnost max. 3 roky

Předměty s kódem začínajícím A (dle Příkazu děkana č. 4/2009)

ZÁKLADNÍ ŠKOLENÍ BOZP

- na úrovni pracovníka seznámeného (§ 3 Vyhl. č. 50/1978 Sb.)
- na začátku studia; zajistí K13114
- platnost do absolvování BP2

BEZPEČNOST V ELEKTROTECHNICE 1

- na úrovni pracovníka poučeného (§ 4 Vyhl. č. 50/1978 Sb.)
- 1. semestr pro EEM, KME, 2. semestr pro STM; zajistí K13114
- platnost max. 4 roky

BEZPEČNOST V ELEKTROTECHNICE 2

- na úrovni pracovníka znalého (§ 5 Vyhl. Č. 50/1978 Sb.)
- 4. semestr bakalářského studia;
zajistí: pro EEM K13115, pro KME K13117, pro STM K13114
- platnost max. 4 roky

BEZPEČNOST V ELEKTROTECHNICE 3

- na úrovni pracovníka pro samostatnou činnost (§ 6 Vyhl. Č. 50/1978 Sb.)
- 1. semestr magisterského studia; pro KME zajistí K13117
- platnost max. 3 roky

II. Rozbor rizik hrozících na K13137

Zákoník práce (viz § 132a) - Prevence rizik

(1) Zaměstnavatel je povinen vytvářet podmínky pro bezpečné, nezávadné a zdraví neohrožující pracovní prostředí vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k prevenci rizik.

(2) Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

(3) Zaměstnavatel je povinen vyhledávat rizika, zjišťovat jejich příčiny a zdroje a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav technické prevence a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek, a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů podle zvláštního právního předpisu [24a](#)).

(4) Nelze-li rizika odstranit, je zaměstnavatel povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno.

(5) Při přijímání a provádění technických, technologických, organizačních a jiných opatření k prevenci rizik vychází zaměstnavatel ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí

- a) omezování vzniku rizik,
- b) odstraňování rizik u zdroje jejich původu,
- c) přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví,
- d) nahrazování fyzicky namáhavých prací a prací ve ztížených pracovních podmínkách novými technologickými a pracovními postupy,
- e) nahrazování nebezpečných technologií, pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy a techniky,
- f) omezování počtu zaměstnanců vystavených působení faktorů překračujících nejvyšší přípustné hodnoty a dalších škodlivých faktorů na nejnižší počet nutný pro zajištění provozu,
- g) plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí,
- h) přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany,
- i) provádění opatření směřujících k omezování úniku škodlivin ze strojů a zařízení v rozsahu stanoveném zvláštním právním předpisem [24b](#)),

j) udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

(6) Zaměstnavatel přijímá opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí, jako jsou havárie, požáry a povodně, jiné vážné nebezpečí a evakuace zaměstnanců; při poskytování první pomoci spolupracuje se zařízeními poskytujícími závodní preventivní péči. Rozsah opatření podle věty první stanoví vláda nařízením. Zaměstnavatel je povinen zajistit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří organizují poskytnutí první pomoci, zajišťují přivolání zejména lékařské pomoci, hasičů a policie a organizují evakuaci zaměstnanců. Zaměstnavatel zajistí ve spolupráci se zařízeními poskytujícími závodní preventivní péči jejich vyškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti.

(7) Zaměstnavatel je povinen přizpůsobovat opatření měnícím se skutečností, kontrolovat jejich účinnost a dodržování a dbát o zlepšování pracovních podmínek.

§ 132b Odborná způsobilost

(1) Zaměstnavatel je povinen provádět úkoly v prevenci rizik; tyto úkoly zajišťuje především svým odborně způsobilým zaměstnancem. Nemá-li odborně způsobilého zaměstnance a není-li sám odborně způsobilý, je povinen zajistit provádění úkolů v prevenci rizik prostřednictvím jiné odborně způsobilé osoby.

Příklady druhu nebezpečí a z nich vyplývajícího rizika:

a) uklouznutí

a₁) uklouznutí na rovinném nebo šikmém povrchu

a₂) uklouznutí na schodech nebo žebřících

a₃) uklouznutí na a₁ nebo a₂ vlivem kluzkého povrchu

b) pád z výšek

b₁) vlivem nezajištěného nebo špatně zajištěného pracoviště

b₂) nesprávným postupem při práci ve výškách

c) pády předmětů z výšek

d) snížená průchodnost při chůzi po stanovených trasách, při překonávání

průlezů nebo prolézání k místům práce

e) manipulace při ručním zvedání břemen a přenášení břemen

f) demontáž, montáž, výroba a údržba zařízení

g) transport (doprava, manipulace a přeprava

h. oheň a exploze

i. násilí na zaměstnancích

j. zasažení škodlivými látkami

j₁) vdechnutí látky

- j₂) požití látky
- j₃) kontakt látky s kůží
- j₄) zasažení očí
- j₅) dlouhodobé negativní působení látky j₅ – j₄
- k. zasažení energiemi
 - k₁) zasažení elektrickým proudem
 - k₂) zasažení magnetickým polem
 - k₃) zasažení tepelnou energií (opaření horkým médiem, popálení od
 - horkého vzduchu, ohně apod.)
 - k₄) zasažení mechanickou energií (přimáčknutí, úder, pořezání,
 - vtáhnutí do úzkého prostoru nebo rotující části, zachycení
 - vlasů na rotující části apod.)
 - k₅) zasažení vibracemi
 - k₆) zasažení hlukem
 - k₇) zasažení radioaktivitou
 - k₈) dlouhodobé negativní působení faktorů k₂, k₅, k₆ a k₇
- l. ohrožení monotónní/opakovanou jednotvárnou činností
- m. nedostatečně osvětlené pracoviště
- n. vliv mikroklimatických podmínek (teplota, vzduchu, vzduchu, prašnost)
- o. vliv venkovních klimatických podmínek (působení slunce, horka, chladu, deště, větru, prašnosti prostředí)
- p. ergonomická rizika
- q. psychologické faktory – pracovní zátěž, vliv konfliktů, vliv rozhodování v afektu, reakce v případě nouzových situací
- r. faktory pracovního procesu (noční práce, odpočinek...)
- s. činnost dodavatelů

Posouzení rizik – rozhodnutí o míře přijatelnosti

Možné následky – škody se vyjadřují ve čtyřech kategoriích:

Poranění:

- a) **zanedbatelné** lehké, nevyžadující ošetření
- b) **lehké** vyžadující ošetření, bez následků
- c) **těžké** těžké, s následky, invalidita
- d) **kritické** smrt, jako důsledek poranění

Pravděpodobnost výskytu rizika

Vyjádřena v šesti kategoriích:

1. **častý výskyt**
pravděpodobný často se vyskytující výskyt s trvalým nebezpečím ohrožení
2. **pravděpodobný výskyt**
událost vznikne několikrát v průběhu daného období, jedná se o časté ohrožení
3. **příležitostný výskyt**
událost vznikne jen někdy v průběhu daného období, zřídka ohrožení, jedná se spíše o náhodný výskyt
4. **nepravděpodobný, ale možný výskyt**
událost není příliš pravděpodobná, ale nelze ji vyloučit
5. **málo pravděpodobný výskyt**
výskyt nežádoucí události je zcela ojedinělý
6. **nemožný výskyt**
vznik události je takřka fyzikálně nemožný a nemůže tedy dojít k reálnému ohrožení

III. Osnova základního školení Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) pro zaměstnance a studenty FEL - ČVUT

Určeného pro základní a periodické školení:

- a) studentů vysoké školy
- b) zaměstnanců přijatých do pracovního poměru
- c) brigádníků a důchodců v pracovním poměru
- d) zaměstnanců pracujících na dohodu o práci konané mimo pracovní poměr
- e) všech ostatních osob, které se zdržují s vědomím zaměstnavatele na pracovištích

Osnova byla zpracována s využitím Tematického plánu pro vstupní a periodické školení BOZP pro zaměstnance a studenty Českého vysokého učení technického v Praze zpracovaného rektoriátem ČVUT.

Z velice rozsáhlého podkladového materiálu byly vybrány části obecně důležité pro zabezpečení BOZP na elektrotechnické fakultě ČVUT.

Jedná se o minimální, nutný rozsah pro povinné, základní, vstupní a periodické školení BOZP. Při konkrétních školeních je nutno doplnit o specifika pracoviště a školených osob se zřetelem na hrozící rizika.

Po provedeném výkladu, před podepisováním záznamů o školení, je nutno vyzvat školené k diskusi o problematice, zda všemu porozuměli. Případné nejasnosti je nutno znovu, řádně vysvětlit.

Osnova školení BOZP:

- 1) Právní podklady BOZP
- 2) Obecné povinnosti - povinnosti zaměstnavatele: Občanský zákoník (OZ) §§ 415 a 420,
Zákoník práce (ZP) §§ 37, 38, 101 až 106, 301 a 302
- 3) Povinnosti zaměstnance k zajišťování BOZP, Občanský zákoník (OZ) §§ 415, 420,
Zákoník práce (ZP) §§ 38, 101 až 108, 322
- 4) Nařízení vlády č.101/2005 Sb. 361/2007 Sb. 378/2001 Sb.. Viz bod 2)
- 5) Bezpečnost práce s elektrickým zařízením, vyhl.ČUBP a ČBU č.50/78, § 3
- 6) Pracovní úraz, evidence, odškodňování (Zákoník práce, Nařízení vlády č.494/2001 Sb.).
- 7) Pracovní podmínky žen a mladistvých
- 8) Bezpečnost práce se zobrazovacími jednotkami (počítače), Naříz. vlády č. 361/2007 Sb
- 9) První pomoc - traumatologický plán
- 10) Důležité telefony
- 11) Rozbor příčin úrazů za minulé období

Úvod:

Dodržování předpisů k zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti práce patří mezi základní povinnosti všech zaměstnanců, studentů a všech ostatních osob, které se zdržují s vědomím zaměstnavatele na pracovištích a absolvovaly toto školení. Znalost předpisů k zajištění BOZP je nedílnou a trvalou součástí kvalifikačních předpokladů.

Úloha bezpečnosti práce nabývá významu právě nyní, kdy je Česká republika již začleněna do Evropského společenství, jehož státy přikládají této problematice zkušenostmi potvrzenou mimořádnou důležitost.

1) Právní podklady BOZP:

Základními právními podklady pro vstupní a periodické školení k zajištění BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (dále BOZP) jsou:

- Ústava české republiky
- Listina základních práv a svobod
- Občanský zákoník.
- Zákoník práce.
- Další zákony a nařízení vlády vztahující se k BOZP.
- Vyhlášky Sbírky zákonů - zejména vydaných Českým úřadem bezpečnosti práce.
- České normy - z oblasti bezpečnosti práce
 - z oblasti bezpečné konstrukce strojů a zařízení.

2) Obecné povinnosti - povinnosti zaměstnavatele:

Občanský zákoník (OZ) §§ 415 a 420,

Zákoník práce (ZP) §§ 37, 38, 101 až 106, 301 a 302.

- § 415 OZ - Každý je povinen si počínat tak, aby nedocházelo ke škodám na zdraví, na majetku, na přírodě a na životním prostředí.
- § 420 OZ - Každý odpovídá za škodu, kterou způsobil porušením právní povinnosti.
- § 37, (5) ZP - **Povinnosti vyplývající z pracovního poměru:**
 - Při nástupu do práce, před jakoukoliv pracovní činností, musí být zaměstnanec řádně seznámen s právními a ostatními předpisy k zajištění BOZP a vnitřními předpisy zaměstnavatele jež musí při práci dodržovat.
 - Základní seznámení, seznámení s místními podmínkami pracoviště, založení Záznamového listu BOZP a prvý zápis do něj provede vedoucí pracoviště. Pracovník potvrdí svým podpisem že byl školen a že výkladu porozuměl. Vedoucí po té předá záznam bezpečnostnímu referentu pracoviště.

- Bezpečnostní referent provede případné speciální školení podle profese.

- §§ 38 b), 301 a) a c) ZP – Základní povinnosti všech zaměstnanců:

- Zaměstnanci jsou povinni zejména:
 - pracovat svědomitě a řádně podle svých sil, znalostí a schopností, konat osobně práce podle pracovní smlouvy, plnit pokyny nadřízených vydané v souladu s právními předpisy a dodržovat zásady spolupráce s ostatními zaměstnanci,
 - dodržovat právní a ostatní předpisy, pokud s nimi byli řádně seznámeni.

- §§ 101 (2), 302 c) ZP - Základní povinnosti vedoucích zaměstnanců:

- vytvářet příznivé pracovní podmínky a zajišťovat BOZP,
- zabezpečovat dodržování právních a jiných předpisů, zejména vést zaměstnance k pracovní kázi, oceňovat jejich iniciativu a pracovní úsilí, zajišťovat aby nedocházelo k porušování pracovní kázně a k neplnění povinností.

Bezpečnosti a ochraně zdraví při práci je v Zákoníku práce věnována celá HLAVA PÁTÁ

- § 101 ZP - Základní ustanovení:

- Zaměstnavatel je povinen zajistit BOZP zaměstnanců s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví.
- Povinnost zaměstnavatele zajišťovat BOZP se vztahuje na všechny osoby, které se s jeho vědomím zdržují na jeho pracovištích.
- **Za plnění úkolů zaměstnavatele v péči o BOZP odpovídají vedoucí zaměstnanci na všech stupních řízení v rozsahu svých funkcí. Tyto úkoly jsou rovnocennou a neoddělitelnou součástí jejich pracovních povinností.**

- § 102 ZP – Prevence rizik:

- Zaměstnavatel je povinen vytvářet podmínky pro bezpečné, nezávadné a zdraví neohrožující pracovní prostředí vhodnou organizací BOZP a přijímáním opatření k prevenci rizik.
- **Zaměstnavatel je povinen vyhledávat rizika**, zjišťovat jejich příčiny a zdroje a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen **pravidelně kontrolovat úroveň BOZP**, zejména stav technické prevence a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek.
- Nelze-li rizika odstranit, je zaměstnavatel povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno.

- Zaměstnavatel je povinen přizpůsobovat opatření měnícím se skutečnostem, kontrolovat jejich účinnost a dodržování a dbát o zlepšování pracovních podmínek.

PŘEHLED RIZIK hrozících na konkrétních pracovištích

- § 103 ZP - BOZP – Povinnosti zaměstnavatele:

- nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával práce, jejichž výkon by neodpovídal jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti,
- zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP, které doplňují jejich kvalifikační předpoklady a požadavky pro výkon práce, pravidelně ověřovat jejich znalost a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování,
- zajistit zaměstnancům poskytnutí první pomoci,
- zajistit dodržování zákazu kouření na pracovištích.

- § 104 ZP – Osobní ochranné pracovní prostředky (dále OOPP) atd.:

- nelze-li rizika odstranit nebo dodatečně omezit technickými prostředky nebo opatřeními organizace práce, je zaměstnavatel povinen poskytnout zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky, které musí chránit před riziky, nesmí ohrožovat jejich zdraví a nesmí bránit ve výkonu práce,
- zaměstnavatel je povinen udržovat OOPP v použitelném stavu a kontrolovat jejich používání,
- zaměstnavatel je povinen, na základě zhodnocení rozsahu znečištění na jednotlivých pracovištích, poskytovat zaměstnancům mycí, čisticí a dezinfekční prostředky,
- OOPP poskytuje zaměstnavatel bezplatně podle vlastního seznamu zhotoveného na základě rozboru rizik – poskytování OOPP nelze nahrazovat finančním plněním.

— Bezpečnostní značky a signály:

- nelze-li rizika plně odstranit, je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky a zavést signály, které poskytují informace týkající se BOZP – o významech signálů musí informovat zaměstnance.

- § 105 ZP – Povinnosti zaměstnavatele při pracovních úrazech a nemocech z povolání:

- zaměstnavatel je povinen **vyšetřit příčiny** a okolnosti vzniku pracovního úrazu za účasti zaměstnance, pokud to jeho stav dovolí a za účasti odborového orgánu,
- zaměstnavatel je povinen **přijímat opatření proti opakování** pracovních úrazů.

- zaměstnavatel vede v knize úrazů evidenci o všech pracovních úrazech, i když jimi nebyla způsobena pracovní neschopnost nebo byla kratší než tři pracovní dny,
- zaměstnavatel vypracovává Záznam o úrazu a vede další případnou dokumentaci o pracovních úrazech, jejichž následkem došlo k:
 - pracovní neschopnosti delší než tři kalendářní dny,
 - úmrtí zaměstnance,
- zaměstnavatel je povinen ohlásit pracovní úraz a zaslat záznam o úrazu stanoveným orgánům a institucím,

Zákon 309/2006 Sb., Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. 361/2007 Sb. a 378/2001 Sb., Vyhláška MZd. Č. 432/2003 Sb.

Pracoviště a pracovní prostředí:

- Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby pracoviště odpovídala bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům – zejména:
 - aby prostory pro práci a komunikaci měly stanovené rozměry a povrchy a byly vybaveny pro činnosti zde vykonávané,
 - pracoviště byla řádně osvětlena, měla stanovené mikroklimatické podmínky – objem vzduchu, větrání, vlhkost, teplotu a zásobování vodou,
 - nouzové východy a komunikace byly stále volné,
 - byla zajištěna pravidelná údržba, úklid a čištění,
 - pracoviště musí být vybavena prostředky pro poskytnutí první pomoci a prostředky pro přivolání zdravotnické záchranné služby (telefony).

VÝROBNÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDKY A ZAŘÍZENÍ:

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky, přístroje a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány. Musí být:

- vybaveny ochrannými zařízeními, která chrání život a zdraví zaměstnanců,
- vybaveny a upraveny tak, aby zaměstnanci nebyli vystaveni nepohodlné pracovní pozici a nežádoucím účinkům hluku a vibrací,
- pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány.

-- Zvláštní odborná způsobilost:

- technická zařízení, která představují zvýšenou míru ohrožení života a zdraví zaměstnanců, mohou obsluhovat jen zdravotně a zvláště odborně způsobilí zaměstnanci,

- činnosti, které představují zvýšenou míru ohrožení života a zdraví zaměstnanců, mohou vykonávat jen zdravotně a zvláště odborně způsobilí zaměstnanci,
- podmínkou je uznání zdravotní způsobilosti příslušným zdravotním zařízením, dosažení stanovené věkové hranice, získání odborného vzdělání a doby odborné praxe a dalších podmínek daných zvláštními předpisy.

– Rizikové faktory pracovních podmínek a kontrolovaná pásma:

Pokud se na pracovištích vyskytují rizikové faktory, je zaměstnavatel povinen měřeními zjišťovat a kontrolovat jejich hodnoty a zabezpečit, aby byly vyloučeny, nebo alespoň omezeny na nejmenší rozumně dosažitelnou míru.

Rizikovými faktory jsou zejména:

- fyzikální – hluk, vibrace,
- chemické – např. karcinogeny,
- biologické – viry, bakterie, plísňe,
- mikroklimatické – extrémní chlad, teplo, vlhkost.

Na pracovištích, kde se vyskytuje práce s nebezpečnými látkami - azbestem, karcinogeny atd. se zavádí tzv. kontrolní pásma se zvláštním režimem a evidencí.

Na pracovišti se zvýšeným rizikem nesmí pracovník pracovat osamoceně bez dohledu dalšího zaměstnance, pokud není jeho ochrana zajištěna jinak.

3) Povinnosti zaměstnance k zajišťování BOZP,

Občanský zákoník (OZ) §§ 415, 420

Zákoník práce (ZP) §§ 38, 101 až 108, 322:

- § 415 OZ - Každý je povinen si počínat tak, aby nedocházelo ke škodám na zdraví, na majetku, na přírodě a na životním prostředí.
- § 420 OZ - Každý odpovídá za škodu, kterou způsobil porušením právní povinnosti.
- § 38 ZP - **Povinnosti vyplývající z pracovního poměru:**
 - z hlediska BOZP, hlavně - dodržování pracovní kázně.
- § 106 ZP - **Základní povinnosti pracovníků:**
 - dodržovat právní a ostatní předpisy vztahující se k práci, pokud s nimi byli řádně seznámeni (předpisy BOZP patří k základním předpisům).
- § 101 (2), 302 c) ZP - **Základní povinnosti vedoucích zaměstnanců.**
 - vytvářet příznivé pracovní podmínky a zajišťovat BOZP,
 - zabezpečovat dodržování právních a jiných předpisů, zejména vést zaměstnance k pracovní kázni, oceňovat jejich iniciativu a pracovní úsilí, zajišťovat aby nedocházelo k porušování pracovní kázně a k neplnění povinností.

§ 106 Práva a povinnosti zaměstnanců:

- (1) Zaměstnanci mají právo na zajištění BOZP, na informace o rizicích a na informace o opatřeních na ochranu před jejich působením.
- (2) Zaměstnanci jsou oprávněni odmítnout výkon práce, o níž mají důvodně za to, že bezprostředně a závažným způsobem ohrožuje jejich život nebo zdraví, popřípadě život nebo zdraví jiných osob; °takové odmítnutí nelze posuzovat jako nesplnění povinnosti zaměstnance.
- (3) Zaměstnanci mají právo a povinnost podílet se na vytváření zdravého a bezpečného pracovního prostředí, a to zejména uplatňováním stanovených a zaměstnavatelem přijatých opatření a svou účastí na řešení otázek BOZP.
- (4) **Každý zaměstnanec je povinen dbát podle svých možností o svou vlastní bezpečnost, o své zdraví i o bezpečnost a zdraví osob, kterých se bezprostředně týká jeho jednání, případně opomenutí při práci. Znalost předpisů a požadavků zaměstnavatele k zajištění BOZP je nedílnou a trvalou součástí kvalifikačních předpokladů zaměstnance.**

Zaměstnanec je zejména povinen:

- **účastnit se školení** zajišťovaných zaměstnavatelem v zájmu BOZP a podrobit se ověření jejich znalosti,
- **dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele** k zajištění BOZP, s nimiž byl řádně seznámen, a řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti a informacemi zaměstnavatele,
- dodržovat při práci stanovené pracovní postupy, používat stanovené pracovní prostředky, dopravní prostředky, osobní ochranné pracovní prostředky a ochranná zařízení a tato svévolně neměnit a nevyřazovat z provozu,
- **nepoužívat alkoholické nápoje** a nezneužívat jiné návykové látky na pracovišti zaměstnavatele a v pracovní době i mimo toto pracoviště, nevstupovat pod jejich vlivem na pracoviště zaměstnavatele a nekouřit na pracovištích, kde pracují nekuřáci,
- oznamovat svému nadřízenému nedostatky a závady na pracovišti, které by mohly ohrozit bezpečnost nebo zdraví při práci, a podle svých možností se účastnit na jejich odstraňování; **bezodkladně oznamovat svému nadřízenému svůj pracovní úraz**, pokud mu to jeho zdravotní stav dovolí, a pracovní úraz jiné osoby, jehož byl svědkem, a spolupracovat při vyšetřování jeho příčin,
- podrobit se na pokyn příslušného vedoucího zaměstnance stanoveného v pracovním řádu zjištění, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek.

Odstavce 1 až 4 se vztahují přiměřeně i na osoby, které se s vědomím zaměstnavatele zdržují na jeho pracovištích.

§§ 108, 322 – Kontrola odborových orgánů:

Odborové orgány mají právo vykonávat kontrolu nad stavem BOZP:

- plnění povinností zaměstnavatele v oblasti BOZP,
- řádné vyšetřování pracovních úrazů,
- odstraňování závad v zajišťování BOZP,
- mají právo zúčastňovat se jednání o otázkách BOZP,
- jsou povinny spolupracovat se zaměstnavatelem v zajišťování BOZP.

4) Nařízení vlády č.101/2005 Sb. 361/2007 Sb. 378/2001 Sb.. Viz bod 2)

o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Přehledněji byla dříve problematika řešena Vyhláškou úřadu bezpečnosti práce č.48/82 Sb. Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení kterou všechny novější zákony a nařízení vlády dále rozvádějí. Ve Vyhlášce bylo zejména zdůrazněno:

- **technická dokumentace** pro výrobu, montáž, provoz, údržbu a opravy strojů, zařízení a technologií **musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce, zásad pro kontrolu, zkoušky a revize**
- o strojích, technických zařízeních a technologiích **musí být vedena předepsaná provozní technická dokumentace** do které musejí být zaznamenávány všechny změny
- stroje a technická zařízení **mohou být uvedeny do provozu jen odpovídají-li příslušným předpisům a po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí**
- stroje a technická zařízení musí být po dobu svého provozu **podrobována pravidelným předepsaným kontrolám, zkouškám, revizím, údržbám a opravám**
- výrobní a provozní **budovy** musí být udržovány ve stavu, který neohrožuje bezpečnost osob
- **PODLAHY** musí být rovné a odolné proti poškození
- **VRATA** musí být ve všech polohách bezpečná a snadno ovladatelná. Otevřená křídla musí být zajištěna proti zavření
- **KOMUNIKACE** musí být stále volné, musí mít rovný a nekluzký povrch – zde je nutno upozornit na nepřipustnost odkládání různých předmětů na chodbách a ve veřejných prostorách. Může dojít k úrazu osoby pádem, např. studentů, když hromadně procházejí.
- **celoskleněná křídla dveří (i v rámu)** musí být viditelně označena, např. symboly nebo popisem na skle ve výši očí
- **komunikace pro pěší** musí mít šířku minimálně **1,1 metru**

Dále tato vyhláška obsahovala základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při pracích a obsluhách:

- OBRÁBĚNÍ KOVŮ,
- OBRÁBĚNÍ DŘEVA,
- ÚPRAVY NÁTĚROVÝMI HMOTAMI,
- ŘEZÁNÍ,
- TLAKOVÁ ZAŘÍZENÍ,

- ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ,
- NÁŘADÍ A PRACOVNÍ POMŮCKY,
- MANIPULACE S MATERIÁLEM, SKLADOVÁNÍ.

5) Bezpečnost práce s elektrickým zařízením,

Vyhl. ČÚBP a ČBÚ č.50/78 Sb, § 3.:

Každý zaměstnanec musí být informován o rizicích zacházení s elektrickým zařízením – el. rozvody, zásuvky, prodlužovací šňůry, elektrické nářadí, počítače a ostatní zařízení výpočetní techniky ale i vařiče, elektrické konvice atd.

Každý zaměstnanec musí získat alespoň nejnižší kvalifikaci podle **Vyhl. č.50/78 Sb.** a to je:

§ 3 - PRACOVNÍCI SEZNÁMENÍ

jsou osoby seznámené s předpisy o zacházení s elektrickým zařízením a upozorněné na možné ohrožení elektrickým proudem.

Dovolené činnosti:

- mohou samostatně obsluhovat pouze elektrická zařízení malého napětí (do 50V) a nízkého napětí (do 1 kV) ale jen tehdy, nelze-li se při běžné obsluze dotknout částí pod napětím,
- mohou zapínat a vypínat zařízení vypínačem, zasouvat vidlice do zásuvky, přemísťovat spojovací šňůry,
- vyměňovat žárovky ve vypnutém stavu a vyměňovat pojistky, kancelářským pracovníkům však doporučuji na tyto úkony pozvat provozního elektrikáře fakulty,
- ve vypnutém stavu mohou vykonávat udržovací práce bez rozebírání nástrojů (čištění suchou cestou),
- bezpečná vzdálenost od nekrytých, živých částí do 1 kV nejméně 1 metr.

Hrozící nebezpečí: - úraz elektrickým proudem,

- požár,
- výbuch.

Zakázané činnosti: pracovníci seznámení - podle § 3, Vyhl. č.50/78 Sb. mají zakázáno:

- opravovat elektrické spotřebiče a rozvody,
- pracovat na živých částech elektrického zařízení,
- používat elektrická zařízení u nichž je podezření z poškození,
- přemísťovat elektrické spotřebiče připojené k síti (počítače, elektrické psací stroje, kalkulačky atd.) pokud spotřebiče pro takové použití nejsou určeny (elektrické ruční nářadí) - VYTÁHNOUT ZE ZÁSUVKY,
- dotýkat se elektrických zařízení vlhkými částmi těla,
- čistit povrch elektrických zařízení mokrou cestou.

Povinnosti:

Při obsluze elektrického zařízení:

- seznámit se s dokumentací zařízení - návody, předpisy, normy,
- dbát příslušných návodů a instrukcí k používání, předpisů a norem,
- dbát na to aby zařízení nebylo nadměrně přetěžováno, nebo jinak poškozováno,
- při podezření na nesprávnou funkci nebo stav zařízení (poškození izolace, zápach po spálenině, neobvyklý chod - hluk, nárazy, bručení, trhavý rozběh, nadměrné oteplení, jiskření, brnění) je nutno zařízení **IHNED VYPNOUIT** a závadu ohlásit údržbáři elektrického zařízení nebo nadřízenému,
- při zjištění výskytu **STATICKE ELEKTRINY** upozornit ihned odpovědnou osobu (provozního elektrikáře, nadřízeného).

6) Pracovní úraz, evidence, odškodňování

(Zákoník práce, Nařízení vlády č.494/2001 Sb.):

A) Co je pracovní úraz a co nemoc z povolání – definice:

(ZP § 380)

- Za pracovní úraz se považuje jakékoliv poškození zdraví nebo smrt, které byly pracovníkovi způsobeny nezávisle na jeho vůli krátkodobým, náhlým a násilným působením vnějších vlivů při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s nimi.
- Nemoci z povolání jsou nemoci uvedené v právních předpisech o sociálním zabezpečení, jestliže vznikly za podmínek tam uvedených.

B) Přímá souvislost s plněním pracovních úkolů: (§ 274 ZP)

- práce vyplývající z pracovního poměru, úkony během práce obvyklé nebo nutné k zahájení nebo ukončení činnosti,
- zdravotní vyšetření na příkaz zaměstnavatele, ošetření při první pomoci včetně cesty tam i zpět na pracoviště,
- školení organizované zaměstnavatelem,
- činnost na podnět odborové organizace, ostatních zaměstnanců nebo z vlastní iniciativy, není-li na ni potřeba zvláštního oprávnění nebo není-li přímo zaměstnavatelem zakázána.

Za souvislost s plněním pracovních úkolů se však NEPOVAŽUJE:

(§§ 274, 380 ZP)

- cesta do zaměstnání a zpět,
- stravování mimo objekt zaměstnavatele,
- lékařské ošetření nebo vyšetření včetně cesty tam a zpět, pokud není konáno v objektu zaměstnavatele, nebo na příkaz zaměstnavatele.

C) Evidence pracovních úrazů: (Nařiz. Vlády č. 494/2001 Sb.).

ÚRAZ IHNED HLÁSIT NEJBLIŽŠÍMU NADŘÍZENÉMU !

- **VŽDY SE PROVÁDÍ EVIDENCE** – v KNIZE ÚRAZŮ. Záznam musí obsahovat všechny potřebné údaje pro sepsání ZÁZNAMU O ÚRAZU pro jeho případné dodatečné sepsání.
- **NÁSLEDUJE** - odpovědné a spolehlivé zjištění příčin a všech dalších okolností vzniku pracovního úrazu - je povinen zajistit VEDOUCÍ PRACOVNÍK,
 - při pracovní neschopnosti delší než tři dny nebo došlo-li k porušení pracovní kázně, sepsání záznamu o pracovním úrazu podle výsledků zjištění - **do pětipracovních dnů** - VEDOUCÍ PRACOVNÍK - **uvést zdravotní pojišťovnu u které je postižený pracovník pojištěn** - ihned odeslat REFERENTU BP FEL,
 - stanovení potřebných opatření proti opakování podobných pracovních úrazů - VEDOUCÍ PRACOVNÍK,
 - rozeslání záznamu o pracovním úrazu
 - provádí technik BOZP fakulty - na instituce:
 - technikovi BOZP rektorátu,
 - Inspektorát bezpečnosti práce,
 - zdravotní pojišťovna (vždy je proto **nutno uvést do záznamu o pracovního úrazu** – na horní okraj),
 - pojišťovna Kooperativa – (odpovědnost),
 - postižený,
 - personální oddělení,
 - u těžkých a hromadných úrazů a je-li podezření na spáchání trestného činu ještě:
 - policie,
 - nadřízený odborový orgán.

D) Odpovědnost za pracovní úraz a nemoc z povolání: (§ 366 ZP)

- zaměstnavatel je povinen nahradit škodu vzniklou při pracovním úrazu a nemoci z povolání i když dodržel povinnosti vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění BOZP, pokud se odpovědnosti nesprostí podle § 367 ZP.

E) Zproštění se odpovědnosti: (§ 367 ZP)

- **úplné zproštění odpovědnosti zaměstnavatele:**
 - zaměstnanec porušil právní nebo ostatní předpisy k zajištění BOZP, ačkoliv s nimi byl řádně seznámen a jejich znalosti a dodržování byly soustavně kontrolovány,
 - škodu si zaměstnanec způsobil v opilosti nebo pod vlivem jiných návykových látek, zaměstnavatel nemohl škodě zabránit a tyto skutečnosti byly jedinou příčinou škody,
- **částečné zproštění odpovědnosti:**
 - porušení předpisů bylo pouze jednou z příčin,

- opilstost či užití návykových látek bylo pouze jednou z příčin,
- zaměstnanec si počínal v rozporu s obvyklým způsobem jednání, ale neporušil předpisy. Jednal lehkomyšlně a přitom si musel být vzhledem ke své kvalifikaci a zkušenostem vědom že si může způsobit újmu na zdraví. V tomto případě se určuje část škody, kterou nese zaměstnanec podle míry zavinění. (Zaměstnavatel hradí alespoň 1/3).

F) Rozsah odškodnění pracovního úrazu a nemoci z povolání: (§§ 369 až 379 ZP)

a) ztráta na výdělku (§§ 370 - 371 ZP)

rozdíl mezi průměrným výdělkem před vznikem škody a plnou výší nemocenského,

b) bolest a ztížení společenského uplatnění (§ 372 ZP, Vyhl. MZ 440/01 Sb.,) Bodové ohodnocení provede lékař. Hodnota bodu je 120 Kč.

c) účelně vynaložené náklady spojené s léčením zemřel-li zaměstnanec (§§ 373 - 378 ZP)

- léčení neuhrazené z nemocenského,
- pohřeb,
- výživa pozůstalých,
- atd.

d) věcnou škodu (§§ 265, 379 ZP)

- obecná odpovědnost,
- musí se prokázat souvislost s úrazem,
- organizace neodpovídá za případnou škodu na vozidle použitém bez jejího souhlasu.

7) Pracovní podmínky žen a mladistvých:

Poslání žen jako matek a fyziologické zvláštnosti jejich organismu nedovolují zaměstnávat ženy všemi pracemi jako muže. Zákoník práce a další předpisy řeší problémy zákazu některých prací pro ženy, zvláštních přestávek, noční práce, pracovní podmínky těhotných žen a matek atd.

Pokud by se některá zaměstnankyně chystala na mateřskou dovolenou, je potřeba se s příslušnými paragrafy seznámit. Úplný zákoník práce i s patřičným komentářem jsou k dispozici u BT FEL.

- práce zakázané všem ženám:

zdvíhání a dopravování břemen: (Nař. vlády č. 361/2007 Sb.)

- nad 15 kg při častém ručním zvedání a přenášení,
- nad 20 kg při občasném ručním zvedání a přenášení,
(podrobné tabulky – dráha břemene, četnost/min.)
- nad 50 kg při dopravě na ručním kolečku (i rudlu).

Mladistvé smějí zaměstnavatelé zaměstnávat pouze pracemi, které jsou přiměřené jejich fyzickému a rozumovému rozvoji a nenaruší rozvoj jejich tělesných a duševních schopností. Zaměstnavatelé jsou povinni poskytovat mladistvým zvýšenou péči. Pro zaměstnávání mladistvých platí další významná omezení - spolupráce se zákonným zástupcem, zákaz práce přesčas a v noci atd.

Příslušné paragrafy zákoníku práce i s příčinným komentářem jsou opět k dispozici u BT FEL.

8) Bezpečnost práce se zobrazovacími jednotkami (počítače):

(Nařiz. vlády č. 361/2007 Sb.:

Při soustavné práci se zobrazovacími jednotkami musí být vždy po 2 hodinách zařazena bezpečnostní přestávka nebo změna činnosti na 5 až 10 minut.

Rizika běžného uživatele z hlediska BOZP a vzniku nemoci z povolání:

- a) zvýšené namáhání očí - jas - blikání (obvykle závada monitoru),
- b) elektromagnetické záření u starších, klasických monitorů,
- c) zátěž krční páteře.

ad a) - pracovník u obrazovky nemá mít v zorném poli žádný světelný zdroj ani jeho odraz (okno, stolní lampu atd.),

- jas předmětů v okolí obrazovky by měl být vyvážen aby se nevyskytovaly přílišné kontrasty,
- umělé osvětlení v místnosti by nemělo vytvářet tmavé kouty a přesevětlená místa,
- horní okraj aktivní plochy obrazovky monitoru by měl být nejvýše ve výši očí,
- vzdálenost obrazovky NEJMÉNĚ 40 cm,
- držák na písemnosti musí být umístěn co nejbliže k obrazovce.

ad b) - klasický monitor umisťovat pokud možno tak, aby byl omezen přístup osob k bokům monitoru,

ad c) - poloha klávesnice - při vzpřímeném sedu má ruka, spočívající dlaněmi na klávesnici, svírat v lokti pravý úhel, před klávesnicí musí být místo na opření ruky,

- výška sedadla - při plném došlapu chodidel na podlahu mají nohy v kolenou svírat pravý úhel. Zajistit pohodlné sezení.

V Nařiz. vlády č. 523/2002 Sb. bylo velké množství informací, tabulek a grafů, které definují požadavky na pracovní místo, pracovní polohy a hodnocení úrovně pracovních podmínek z hlediska psychické a zrakové zátěže (vnucené pracovní tempo, monotonie, časový tlak, sociální interakce atd.).

9) První pomoc - traumatologický plán:

V příloze č. 22 příkazu rektora ČVUT č. 10/09 je uveden velice rozsáhlý, podrobný a časově náročný TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN.

Při základním školení BOZP je nutné uvést alespoň následující **minimální základní pravidla první pomoci při úrazech**. Kompletní TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN z Příkazu rektora č. 10/09 je uveden na konci tohoto dokumentu.

První pomoc - traumatologický plán nařizuje všem zaměstnancům dodržovat a plnit zásady k omezení následků úrazu a zabránění bezprostřednímu ohrožení života.

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ JE OKAMŽITÁ POMOC PORANĚNÝM PŘI ÚRAZU ABY ŠKODY NA ZDRAVÍ BYLY CO NEJMENŠÍ.

Na každém pracovišti musí být lékárnička:

- organizace je povinna zajistit z vlastních prostředků vybavení, udržování a doplňování lékárniček,
- po celou pracovní dobu musí mít každý pracovník přístup k některé lékárničce,
- náplň podle Příkazu děkana č. 10/09:

Lékárnička první pomoci musí mít trvale toto základní vybavení:

- 2x – tlakový obvaz
- 2x – gázový obvaz – šíře 10 cm
- 2x – gázový obvaz – šíře 5 cm
- 1x – gumové škrtidlo – šíře 5 cm
- 1x – trojcípí šátek
- 1x – resuscitační rouška
- 1x – nůžky (pevné)
- 1x - pinzeta
- 1x – teploměr lékařský
- 1x – léky tlumící bolest (např. Ibalgin 400)
- 1x – acylpirin
- 1x – septonex
- 1x – spofaplast
- 1x – spofaplast – rychloobvaz
- 1x – kapky k výplachu očí

a) Zásady pro poskytnutí první pomoci

PO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PROUDEM:

- **VYPROSTIT postiženého z elektrického obvodu** pod napětím
 - vypnutím proudu (v laboratoři havarijním tlačítkem),
 - odsunutím vodičů vhodným nevodivým předmětem,
 - odtažením postiženého,
 - přerušením vodiče.

!!! POZOR, NEDOSTAT SE SÁM POD NAPĚTÍ !!!

- **OŠETŘENÍ** postiženého:

- nepřevážet postiženého,
- neopouštět postiženého,
- **zjistit zda postižený:**
 - JE PŘI VĚDOMÍ,
 - DÝCHÁ,
 - je u něj - HMATATELNÝ TEP SRDCE nebo

- HMATATELNÝ TEP na velkých cévách krkavice, stehenní tepny,
- je PORANĚN (krvácení, zlomeniny),
- poskytnout první pomoc,
 - zajistit dýchání,
 - zastavit krvácení.

- **UMĚLÉ DÝCHÁNÍ** - metodou z plic do plic (rouška),
 - pomocí tubusu T.

- **NEPŘÍMÁ MASÁŽ SRDCE** - není-li hmatatelný tep srdce a nemá-li zraněný zjevně vnitřní zranění:
 - položit na tvrdou podložku,
 - záchránce položí svou levou ruku napříč přes svou pravou ruku a váhou svého těla prudce stlačuje rytmicky hrudní kost postiženého směrem k páteři do hloubky 4 až 5 cm rychlostí asi 60x až 100x za minutu,
 - při jediném záchránci vždy na pět stlačení následuje jeden vdech metodou dýchání z plic do plic.

b) Zásady poskytnutí první pomoci PŘI POPÁLENÍ:

- zachovat co největší čistotu, nedotýkat se rány,
- neodstraňovat z rány zbytky oděvu nebo jiné předměty,
- popáleniny I. a II. stupně menšího rozsahu lze chladit čistou vodou, např. pod vodovodem (15 až 20 minut),
- popáleniny překrýt sterilní rouškou nebo přežehlenou tkaninou,
- zajistit proti šoková opatření (ticho, klid, tekutiny, tišení bolesti, transport),
- na cestu k lékaři vždy doprovod.

c) Zásady poskytnutí první pomoci PŘI KRVÁCENÍ:

- BEZPROSTŘEDNĚ
 - stlačit krvácející cévu přímo v ráně nebo tlakovým obvazem,
- DALŠÍ POSTUP
 - přiložit tlakový obvaz nebo zaškrcovadlo - občas (cca 10 - 15 minut) na chvíli povolit zaškrcení, aby nedošlo k odumření tkáně, případně celé končetiny z nedostatku prokrvení,
 - podle možnosti znehybnit postiženou oblast,
 - zajistit proti šoková opatření (ticho, klid, tekutiny, tišení bolesti, transport),
 - stálá kontrola rány a celkového stavu postiženého,
 - na cestu k lékaři vždy doprovod.

10) Důležité telefony:

- Univerzální tísňové volání (celá Evropa).....	112
- Záchranná služba	155
- Hasiči	150
- Ohlašovna požáru DEJVICE	2222
- Ohlašovna požáru KARLOVO náměstí ...	7243
- Policie - tísňové volání	158
- Městská policie	156
- Havarijní služby: Elektrická energie	224 915 151
Voda	840 111 112 volba 1
Plyn	1239

11) Rozbor příčin úrazů na pracovišti za minulé období:

2003

- pracovní úrazy	2
- školní úrazy	9

2004

- pracovní úrazy	0
- školní úrazy	4

2005

- pracovní úrazy	1
- školní úrazy	10

2006

- pracovní úrazy	1
- školní úrazy	14

2007

- pracovní úrazy	1
- školní úrazy	8

IV. Traumatologický plán dle přílohy k příkazu rektora

České vysoké učení technické v Praze
Praha 6 Zikova 4

Příloha č. 22
k Příkazu rektora č.10/09
k zajištění BOZP

TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN

Poskytnutí včasné a správné pomoci zraněné osobě je podmínkou záchrany života a omezení následků, které by zraněnému při vzniku úrazu mohly vzniknout. Poskytnutí první pomoci při úrazu je jednou ze základních povinností každého člověka.

Všichni zaměstnanci ČVUT jsou povinni znát umístění lékárničky první pomoci na svém pracovišti. Znat správné použití obsahu lékárničky a znát jak přivolat lékařskou pomoc.

Traumatologický plán musí být k dispozici u každé lékárničky.

Každý zaměstnanec, který utrpěl pracovní úraz (pokud je toho schopen) a každý jiný zaměstnanec, který je svědkem úrazu, popřípadě ten, který se o něm dozvěděl nejdříve, je povinen ihned úraz oznámit svému nadřízenému nebo nejbližšímu nadřízenému zraněného zaměstnance. Oznamovací povinnost platí i pro drobná poranění. Každý pracovní úraz musí být ihned zapsán do tzv. **Knihy úrazů**.

Veškeré pracovní úrazy jsou evidovány v tzv. **Knize úrazů**. Pracovní úrazy u nichž nenastala pracovní neschopnost delší než tři dny se evidují pouze v **Knize úrazů**. Zápis provádí zraněný zaměstnanec, popřípadě nejbližší nadřízený zraněného zaměstnance. Evidují se veškerá drobná pracovní zranění, která mohou být zraněnými zaměstnanci nebo jejich nadřízenými považována v době zranění za malicherná, která evidenci nevyžadují. Tato evidence je nutná zejména proto, že i z malého poranění se mohou v průběhu několika dní nebo i hodin vyvinout zranění vážná (např. otok podvrtnutého kotníku, podebrání drobného škrábnutí apod.).

Do **knihy úrazů** je třeba zapisovat i jiné zdravotní události, které se staly v souvislosti s pracovní činností, které však nelze klasifikovat jako pracovní úraz ani jako nemoc z povolání, ale pouze jako jinou škodu na zdraví (např. přisání klíštěte u zahradníků, bodnutí hmyzem apod.).

Důležitá telefonní čísla:

112 - Integrovaný záchranný systém
155 - lékařská záchranná služba
150 - hasičský záchranný sbor
158 - policie ČR
156 - městská policie

Stabilizovaná poloha:

- pokrčíme dolní končetinu zraněného, která je blíže k nám,
 - tlakem od sebe na koleno pokrčené dolní končetiny přizvedneme pánev zraněného,
- posuneme horní končetinu zraněného, která je blíže k nám pod pánev zraněného,
 - tlakem na koleno pokrčené dolní končetiny směrem k sobě a uchopením za rameno vzdálenější horní končetiny přetočíme postiženého směrem k sobě na bok,

- tlakem na bradu a čelo zakloníme hlavu zraněného, obličej zůstane na podložené horní končetině.

Tlakové body na lidském těle k zastavení krvácení:

- spánkový tlakový bod
- lícní tlakový bod – při krácení z úst, tváře
- krční tlakový bod – při krvácení z jazyka
- podklíčkový tlakový bod – při krvácení z ramene, či amputaci horní končetiny
- pažní tlakový bod – při krvácení z paže, předloktí nebo ruky, břišní tlakový bod – při amputaci dolní končetiny (zraněný leží na zádech, tiskneme pěst proti páteři)
- stehenní tlakový bod – při nízké amputaci dolní končetiny
- podkolení tlakový bod – krvácení z lýtky

Umělé dýchání z úst do úst:

- umělé dýchání zahájíme dvěma hlubokými vdechy, jdoucími rychle za sebou, nečekáme na výdech,
- dýcháme rychlostí jednoho vdechu za 4 – 5 sekund, hrudník postiženého se musí zvedat,
- každé dvě minuty kontrolujeme známky krevního oběhu

Nepřímá masáž srdce:

- správně určíme místo srdeční masáže položíme-li hranu dlaně kolmo na směr hrudní kosti asi 2 prsty nad zakončením hrudní kosti, malíková hrana položené ruky leží ve výši prsních bradavek,
- na hřbet ruky položíme dlaň druhé ruky, prsty směřují kolmo k hrudní kosti, nedotýkají se hrudní stěny,
- ruce máme napnuté v loktech a držíme je kolmo k tělu postiženého,
- stlačujeme hrudník do hloubky asi 4 – 5 cm,
- pravidelně stlačujeme asi 100x za minutu,
- kontrolujeme, jestli došlo k obnovení srdeční činnosti a dýchání, zpočátku po jedné minutě a později až po dvou minutách. Při kontrole přerušujeme masáž srdce maximálně na 5 sekund,
- při srdeční masáži musí zraněný ležet vždy na tvrdé podložce, nesmí se při stlačení prohýbat.

Pokud provádíme současně nepřímou masáž srdce a umělé dýchání z úst do úst, provádíme vždy dva vdechy na 15 stlačení.

1. Informace na linku tísňového volání 112 nebo 155:

Na linku tísňového volání musí občan oznámit:

- své jméno a příjmení,
- místo, čas nehody, charakter úrazu apod.,
- počet zraněných a charakter jejich poranění,
- přístupové cesty k místu zraněného,
- kontaktní telefon,
- nikdy neukončujte hovor jako první, čekejte na rady operátora

2. Osobní bezpečnost při poskytování první pomoci:

Jednou z věcí, na kterou se při poskytování první pomoci často zapomíná, je bezpečnost samotného záchránce. Bezpečnost záchránce je důležitá, protože je často jediný, kdo

může zraněnému pomoci.

Na co si dát zejména pozor:

- Při poskytování první pomoci je důležité chránit se před poraněním a před infekcí. Jednou z prvořadých zásad je vlastní bezpečnost. Musíme mít na paměti, že přenos infekce hrozí i při velmi malých poraněních.
- Proto před samotným poskytnutím první pomoci je třeba zabezpečit okolí. Pokud vidíte nějaké nebezpečí (např. unik PHM z auta, kouř z ohně apod.), dostaňte sebe i zraněného do bezpečí rychlým přesunem.

Osobní bezpečnost:

- Nepokoušejte se někoho hrdinsky zachraňovat a ohrožovat sebe.
- Vždy nejprve vyhodnoťte okolnosti a ujistěte se, že situace je pro vás bezpečná.
- Uklidněte se, dýchejte pomalu a zhluboka.
- První pomoc poskytněte s rozmyslem a uváženě. Nejprve se snažte ošetřit zranění ohrožující životní funkce zraněného (tepenné a silné krvácení, zástava srdce, zástava dechu apod.)

Jak se tedy chránit:

- pokud máte čas a místo, kde si umýt ruce, učiňte tak,
- pokud možno noste při ošetřování gumové rukavice,
- pokud možno používejte při resuscitaci resuscitační roušky,
- opatrně postupujte při manipulaci s ostrými předměty,
- zajistěte místo nehody tak, aby nehrozilo žádné další nebezpečí vám ani zraněnému,
- při poskytování první pomoci se snažte sledovat okolí, zda vám nehrozí nějaké další nebezpečí,
- případný odpadový materiál bezpečně uložte.

3. Zásah elektrickým proudem:

- Pokud je to ve vašich silách, ihned zajistěte vypnutí elektrického proudu v místě zraněného. U nízkého napětí lze podle situace vypnout proud příslušným vypínačem, jističem, pojistkami nebo vytažením přístroje ze zásuvky.
- Zraněného je nutné co nejrychleji vyprostit z dosahu elektrického proudu. Zachránce se nesmí dotýkat holou rukou jeho těla ani vlhkých částí oděvu, pokud nebyl elektrický proud vypnut.
- Po vyproštění je zachránce povinen poskytovat první pomoc až do příchodu lékaře (např. masáž srdce, poskytnou umělé dýchání apod.).

4. Stav bezvědomí:

Příznaky:

- povolení svalů (důsledkem je např. zapadnutí jazyka),
- zraněný neodpovídá na zevní podněty (oslovení, mechanické nebo bolestivé podráždění apod.).

První pomoc:

- oslovením nebo zatřesením rameny se pokusíme navázat se zraněným kontakt, jestliže trvale nereaguje,
- opatrně zraněného otočíme na záda a zkontrolujeme zdravotní stav zraněného, zda zraněný dýchá, zkontrolujeme srdeční tep na krční tepně,

- v případě potřeby zajistíme ihned ošetření poranění, které ohrožují životní funkce zraněného,
- v případě potřeby zajistíme ihned umělé dýchání a nepřímou masáž srdce,
- provedeme další nutná ošetření,
- uložíme zraněného do stabilizované polohy,
- neustále sledujeme zdravotní stav zraněného až do příjezdu lékaře.

5. Silné krvácení:

Vnější tepenné krvácení - příznaky:

- krev má jasně červenou barvu,
- z rány pod tlakem vystřikuje nebo volně vytéká krev, vždy si můžeme všimnout, jak krev pulzuje,

První pomoc:

- stisk prsty přímo v ráně,
- přiložíme tlakový obvaz, ve výjimečných případech použijeme zaškrcovadlo.
- pokud je rána na končetině, zvedneme ji nad úroveň srdce,
- stiskneme příslušný tlakový bod.

Přiložení tlakového obvazu:

- Po přiložení tlakového obvazu nesmí být končetina studená a musí na ni být hmatatelný puls. Obvaz však musí pevně držet a krev neprosakuje. V případě prosakování je možné přiložit další vrstvu (max. však 2x).

Přiložení zaškrcovadla:

- zaškrcovadlo se používá pouze v nutných případech,
- zaškrcovadlo přikládáme co nejbližší k ráně nebo místu amputace,
- nepřikládá se v oblasti kloubů a na holou kůži,
- zaškrcovadlo musí mít dostatečnou šířku (minimálně 5cm),
- správnost zaškrcení poznáme tím, že je končetina bledá, chladná a není na ni hmatatelný puls.

Kdy použít zaškrcovadlo:

- při amputaci spojené s masivním krvácením,
- při prosáknutí více vrstev tlakového obvazu,
- při dočasném zaškrcení (např. pokud je mnoho zraněných).

6. Vnější žilní krvácení:

Příznaky:

- krev má tmavě červenou barvu,
- z rány volně vytéká krev, nikdy však nepulsuje.

První pomoc:

- postiženého posadíme nebo položíme a zvedneme zraněnou končetinu do výšky,
- uvolníme možné překážky žilního odtoku krve nad místem krvácení (těsnící oděv),

- položíme tlakový obvaz a končetinu znehybníme,

7. Zástava dechu:

Příznaky:

- změna barvy postiženého, nejprve bledost přecházející až do promodrávání,
- není patrné dýchání, není cítit proud vydechaného vzduchu,

První pomoc:

- položíme postiženého na záda,
- vyčistíme dutinu ústní a uvolníme dýchací cesty,
- zahájíme umělé dýchání, dle možností za využití restituční roušky,
- sledujeme účinnost dýchání, vrátí-li se normální barva pleti,

8. Zástava krevního oběhu:

Příznaky:

- není hmatatelný tep na velkých tepnách, kůže bledne a zamodrává,
- po několika sekundách dochází k poruše vědomí a zástavě dýchání.

První pomoc:

- Provedeme nepřímou masáž srdce,
- Zraněného položíme na záda na tvrdou podložku.

9. Šok:

- je přirozenou ochranou reakcí na nepřiměřenou zátěž,
- při šoku se krev hromadí v životně důležitých orgánech (mozek, srdce, plíce)
- a ostatní tkáně a orgány trpí nedostatkem krve a tím i nedostatkem kyslíku a živin,
- při delším průběhu šoku dochází k postupnému selhávání funkcí jednotlivých orgánů.

Příčiny:

- silné krvácení, větší náhlá ztráta tělesné tekutiny (20 – 30%),
- rozsáhlé popáleniny II. stupně,
- silné průjmy a zvracení,
- porucha srdeční činnosti,
- prudká alergie,
- velká bolest,

Příznaky:

- zrychlení srdečního tepu,
- snížení krevního tlaku,
- na tepnách na předloktí je puls špatně hmatný až nehmatný,
- bolest, studený pot, změna chování, nezájem o poranění,
- žízeň, nevolnost, u těžkého šoku postižený ztrácí vědomí,
- selhávají životní funkce.

První pomoc:

- položíme zraněného do protišokové polohy, která slouží k podpoře krevního oběhu. Postižený leží na zádech, nohy má ve vyvýšené poloze minimálně 30 cm,
- pokud je zraněný v šoku způsobeném velkou ztrátou krve, kdy i přes protišokovou polohu dochází k dalšímu rozvoji šoku, zvedneme zraněnému končetiny kolmo k trupu, dále se pokusíme o vymasírování krve z dolních končetin ve směru od prstů k tříslům a dolní končetiny ovážeme elastickým obinadlem.
- Dále platí – tišení bolesti, zajištění tepla, zajištění tekutin (pouze otírání rtů), ticho, transport.

10. Poranění měkkých tkání:

Příznaky :

- odřeniny, krevní výrony, bolest, špatná pohyblivost končetin.

První pomoc:

- chladíme zraněné části těla,
- znehybníme elastickým obinadlem nebo šátkovým obvazem,
- zajistíme gázovým obvazem,
- omezíme zatěžování postižené části těla.

11. Poranění kostí:

Příznaky:

- nepřírozená poloha končetin,
- bolestivost, krevní výron, otok, nepohyblivost,

Komplikace:

- šokový stav,
- krvácení při poranění okolních cév,
- infekce při otevřené zlomenině,

První pomoc:

- dokonale znehybníme zlomené kosti, znehybníme kloub nad a pod zlomeninou,
- zavřenou zlomeninu na horní končetině znehybníme šátkovým obvazem,
- zavřenou zlomeninu na dolní končetině a otevřenou zlomeninu na horní končetině znehybníme přiložením dlah,
- pokud nemáme zdravotnický materiál, použijeme ke znehybnění provizorní prostředky (koště, tvrdou podložku apod.),
- při ošetření otevřené zlomeniny se silným krvácením zastavíme především krvácení, rány sterilně zakryjeme tak, aby nedošlo k tlaku na úlomky kostí
- a pak teprve končetinu znehybníme,
- pečujeme u celkový zdravotní stav zraněného, zabráníme šoku.

12. Poranění kloubů:

Příznaky:

- podvrtnutí a vykloubení – silná bolest, otok, hematoma.

První pomoc:

- znehybníme končetinu ve vynucené poloze, nikdy se nepokoušíme laicky končetinu napravit a navracet ji do původní polohy,
- chladíme poraněné části těla,
- zamezíme zatěžování poraněné části těla.

13. Popáleniny:

Příznaky :

- 1. stupeň – zčervenalá kůže, pálivá bolest,
- 2. stupeň – tvoří se puchýře,
- 3. stupeň – odumřelá tkáň, nezvratný stav.

První pomoc:

- postiženého odsuneme od zdroje poranění,
- okamžitě začneme chladit postižené místo, nejlépe pod proudem tekoucí vody. Chlazení musí trvat alespoň 15 až 20 minut. Nikdy nepoužíváme oleje, masti, tuky apod.,
- ránu sterilně zakryjeme a zraněnou končetinu znehybníme,
- u popálenin 2. a 3. stupně nebo popálenin 1. stupně většího rozsahu, přivoláme vždy lékařskou pomoc, transport zraněného provádíme pokud možno vždy za přítomnosti lékaře,
- průběžně kontrolujeme životní funkce zraněného, zabráníme šoku.

Určení rozsahu poškození těla popálením:

- hlava 9%
- trup 2x 9%
- záda 2x 9%
- Horní končetiny 2x 9%
- Dolní končetiny 4x 9%
- pohlavní orgány 1x 1%

14. Akutní infarkt myokardu:

Příznaky:

- postižený má bolesti na hrudi, které mohou vystřelovat do krku a levé paže,
- je zpotený a úzkostný,
- tep je nepravidelný, slabý a špatně hmatný.

První pomoc:

- postižený je při vědomí,
- posadíme postiženého do polosedu a uklidňujeme jej,
- Uvolníme mu oděv, zajistíme přísun čerstvého vzduchu a pokud postižený užívá léky na srdce, pomůže mu lék užít. Pravidelně kontrolujeme stav postiženého až do příjezdu lékaře.

15. Cévní mozková příhoda:

Příznaky:

- různé v závislosti na místě a rozsahu poškození mozku (poruchy hybnosti, poruchy smyslového vnímání aj.),

První pomoc:

- postižený je při vědomí,
- umístíme postiženého do polohy vleže na zádech s podloženou hlavou,
- snažíme se udržet postiženého v klidu, mluvíme s ním,
- pravidelně kontrolujeme stav postiženého až do příjezdu lékaře,

16. Náhlé stavy při cukrovce:**Příznaky:**

- z úst postiženého je cítit aceton, který je možné si splést s alkoholem (člověk pod vlivem alkoholu však bývá agresivní),
- malátnost, bledost, zrychlený tep i dech, v těžších případech může docházet až k poruchám vědomí.

První pomoc:

- postižený je při vědomí,
- postiženému podáváme zdroj glukózy (kousek čokolády, cukr apod.),
- mluvíme s ním,
- pravidelně kontrolujeme stav postiženého až do příjezdu lékaře.

17. Stav dušnosti:

Vždy je nutné zjistit příčinu dušnosti. Dušnost vzniká při náhlém zhoršení onemocnění plic nebo dýchacích cest, např. vdechnutím cizího tělesa, poleptáním nebo popálením dýchacích cest apod.

Příznaky:

- postižený dýchá zrychleně a lapá po dechu,
- u poleptání nebo popálení může zvracet krvavé hleny.

První pomoc:

- Při omezení dýchacích cest cizím předmětem se ihned pokusíme o jeho odstranění, např. několika údery mezi lopatky,
- Pokud je to možné a nutné, pomáháme postiženému s dýcháním,
- Jestliže došlo k poranění poleptáním nebo popálením dýchacích cest, snažíme se, aby postižený pozřel větší množství tekutiny, vyvoláme zvracení u postiženého, snažíme se ředit koncentraci působící látky,
- Pravidelně sledujeme stav postiženého až do příjezdu lékaře.

18. Základní vybavení lékárníček první pomoci:

Lékárnička první pomoci musí mít trvale toto základní vybavení:

- 2x – tlakový obvaz
- 2x – gázový obvaz – šíře 10 cm
- 2x – gázový obvaz – šíře 5 cm
- 1x – gumové škrtidlo – šíře 5 cm
- 1x – trojcípí šátek
- 1x – resuscitační rouška
- 1x – nůžky (pevné)
- 1x - pinzeta
- 1x – teploměr lékařský
- 1x – léky tlumící bolest (např. Ibalgin 400)
- 1x – acylpirin
- 1x – septonex
- 1x – spofaplast
- 1x – spofaplast – rychloobvaz
- 1x – kapky k výplachu očí

Výše uvedený seznam základního obsahu lékárníček první pomoci je orientační, konkrétní obsah lékárníček první pomoci určí na základě posouzení možných pracovních rizik smluvní lékař.

V Praze – červenec 2009

Zpracoval: Schvaluji:
Antonín Čibera
technik BOZP

prof. Ing. Václav Havlíček, CSc.
rektor ČVUT

V Praze dne 23.2.2010