



FAKULTA
SPORTOVNÍCH
STUDIÍ

MU-1S/65868/2016/185334/FSpS

**HODNOCENÍ PRACOVNÍCH RIZIK
MOŽNÉHO OHROŽENÍ BEZPEČNOSTI A ZDRAVÍ
STUDENTŮ**

**BAKALÁŘSKÉHO, MAGISTERSKÉHO A
DOKTORSKÉHO STUDIA**

Datum zpracování: červenec 2016

Zpracovala:

Ilona Pešková,

odborně způsobilá osoba k zajišťování úkolů v prevenci rizik v oblasti

BOZP

osvědčení ev.č. ZEKA/220/PRE/2011

Schválil:

Doc. Mgr. Jiří Nykodým, Ph.D.

Děkan fakulty

Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií

Kamenice 5, 625 00 Brno, Česká republika

T: +420 549 49 2930, E: info@fsps.muni.cz, www.fsps.muni.cz

Bankovní spojení: KB Brno-město, ČÚ: 85636621/0100, IČ: 00216224, DIČ: CZ00216224

V odpovědi prosím uvádějte naše číslo jednací.



Hodnocení rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví studentů je zpracováno na základě ustanovení § 102 odst. (4) Zákonníku práce č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a Směrnice rektora č. 10/2009 – Stanovení organizace zabezpečení bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na Masarykově univerzitě (MU).

MU je povinna vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodné organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.

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

MU je povinna soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinna pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek.

Není-li možné rizika odstranit, je MU povinna je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví studentů bylo minimalizováno. Přijatá opatření jsou nedílnou a rovnocennou součástí všech činností MU na všech stupních řízení.

Při přijímání a provádění technických, organizačních a jiných opatření k prevenci rizik vychází MU ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí

- a) omezování vzniku rizik,
- b) odstraňování rizik u zdroje jejich původu,
- c) přizpůsobování pracovních podmínek potřebám studentů s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví,
- d) nahrazování fyzicky namáhavých prací novými technologickými a pracovními postupy,
- e) nahrazování nebezpečných technologií, výrobních a pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy a techniky,
- f) omezováním počtu studentů vystavených působení rizikových faktorů pracovních podmínek překračující nejvyšší hygienické limity a dalších rizik 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,
- j) udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti ochrany zdraví při práci.

MU je povinna přizpůsobovat opatření měnícím se skutečnostem, kontrolovat jejich účinnost a dodržování a zajišťovat zlepšování stavu pracovního prostředí a pracovních podmínek.

Hlavním předpokladem je nevyhledávat pouze rizika, ale zjištěné nedostatky průběžně odstraňovat tak, aby pracoviště byla z pohledu zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci co nejbezpečnější.

Akademický pracovník vykonávající pedagogickou činnost, vedoucí pracoviště nebo pověřený zaměstnanec pracoviště je povinen studenty seznámit s riziky, výsledky hodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště.

Hodnocení pracovních rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví studentů je nutno při jakékoliv změně, která má vliv na zvýšení pracovních rizik aktualizovat.

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / učebny	učebny	* naražení na ostré hrany rohy nábytku, stoly, skříně, zásuvky, a zařízení v učebnách	1	1	1	1	* správné rozmístění nábytku a zařízení; (min. průchody 550 až 600 mm); * udržování pořádku; * důsledné zavírání dvířek skříní, zasouvání zásuvek stolů a skříněk,	
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / učebny	Zařízení se zobrazovacími jednotkami	* únava očí - zraková zátěž, poškození zraku (další nebezpečí uvádí Směrnice č. 90/270/EEC, o minimálních zdravotních a bezpečnostních požadavcích na práci se zobrazovacími jednotkami)	1	1	1	1	* správné ergonomické rozestavení a umístění nábytku a počítače; * používat židle výškově nastavitelné se sklápěním opěradlem; * vhodné umístění monitoru (vzdálenost obrazovky od očí cca 60 cm dle její velikosti); výška středu monitoru vzhledem ke zrakové ose; * v zorném poli vyloučit světelné zdroje (nežádoucí odlesky na obrazovce); * přestávky v práci po cca 1 hod. nepřetržité práce s počítačem (bezpečnostní přestávky při práci pro kompenzaci nucené pracovní polohy a zatížení zraku a při nepřerušované práci s vysokou opakovatelností pohybů prstů a ruky); * přestávky se zařazením kompenzačních cviků; * pravidelné lékařské prohlídky odborným očním lékařem; Předpisy: - ČSN EN ISO 9241-5 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 5: Požadavky na uspořádání pracovního místa a na pracovní plochu (10.99) - ČSN EN ISO 9241-6 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 6: Požadavky na pracovní prostředí (10.00) - ČSN EN ISO 9241-9 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 9: Požadavky na vstupní zařízení - s výjimkou klávesnic (12.00) - ČSN EN ISO 13 4706-1 (83 3583) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími displeji založenými na plochých panelech - Část 1: Úvod (12.00) (další nebezpečí uvádí Směrnice č. 90/270/EEC, o minimálních zdravotních a bezpečnostních požadavcích na práci se zobrazovacími jednotkami a připravované nař. vl.)	
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / učebny	učebny	* pád kancelářského zařízení po ztrátě jeho stability;	1	2	1	2	* správné stabilní postavení vyšších skříní a kancel. nábytku; * nesedat na okraje stolů a židlí; * nevystupovat na židle, zejména na pojízdné s kolečky;	

Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / učebny	učebny	* zranění ruky, prstů, propíchnutí, pořežání při práci s kancelářskými pomůckami (sešívačkou, nožem)	1	1	1	1	* správné zacházení s kancelářskými pomůckami; * při sešívání tiskopisů nevsnovat prsty do čelistí sešívačky; * při použití žiletek pro retušování používat žiletky v krytém držáku,
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / učebny	učebny	* pád předmětů a věcí na nohu studenta	1	2	1	2	* udržování pořádku na stolech a ve skříních; * rovnoměrné ukládání předmětů do skříní a regálů; * nepřetěžování polic, regálů;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / učebny	Zařízení se zobrazovacími jednotkami	* dlouhodobé opírání zápěstí a předlokti o hranu stolu nebo klávesnice (útlak nervů)	2	2	1	4	* vhodná velikost, popř. úprava pracovního stolu, umožnění vhodných poloh rukou, přestávky v práci viz např. ČSN EN ISO 9241-5 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 5: Požadavky na uspořádání pracovního místa a na pracovní plochu (10.99)
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / chodby, schodiště, komunikace	Podlahy, komunikace - pohyb osob	* zakopnutí, pád osoby na rovině * zakopnutí, podvrtnutí nohy naražení, zachycení o různé překážky a vystupující části z podlahy	1	1	1	1	* odstranění jakýchkoliv komunikačních překážek o které lze zakopnout ; * udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez překážek, jejich nezastavování materiálem, provozním zařízením;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / chodby, schodiště, komunikace	Podlahy, komunikace - pohyb osob	* uklouznutí, podvrtnutí nohy, naražení a pád osoby na podlaže, komunikacích, schodištích, apod.; * uklouznutí při chůzi po mokřích (v umývárkách, koupelnách) podlahách; (při chůzi nebo pracovních činnostech); * uklouznutí na podlaže např. za vchodovými vstupními dveřmi	2	2	2	8	* rovný a tvrdý stav povrchu podlah a komunikací, bez nerovností, výmolů, udržování, čištění a úklid podlah, včasné odstraňování poškozených míst, nerovností apod.; * vhodná pracovní obuv, v umývárkách použití rohoží; * čištění pochůzných ploch, včasné odstranění nečistot zvyšujících kluzkost, včasný úklid, vytírání podlah do sucha za použití vhodných čisticích prostředků apod.; * vyspádování povrchu podlah k odvádění vody tak, aby se na ní v mokřích provozech nezdržovala voda; * v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp; * zdrsňování pochůzných ploch v případě jejich vyhlazení přirozeným opotřebením, či nevhodností vlastního materiálu povrchu; * dodatečná protiskluzová úprava povrchů podlah;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / chodby, schodiště, komunikace	Schody - pohyb osob	* pád osoby při sestupování (méně při nastupování) ze schodů ; * šikmé nesprávné našlápnutí na hranu;	2	2	2	8	* rovný, nekluzký a nepoškozený povrch schodišťových stupňů a podest; * přidržování se madel při výstupu a sestupu po schodištích * správné našlapování, vyloučení šikmého našlápnutí, zvýšená opatnost při snížení adhezních podmínek za mokra, námrazy, vlivem zablácené obuvi apod.; * vyloučení nesprávného došlapování až na okraj (hranu) schodišťového stupně, kde jsou zhoršené třecí podmínky; * protiskluzné obložení prošlapaných a opotřebených hran schodišťových stupňů,
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií /	Okna, dveře	* pořežání o sklo rozbité skleněné výplně	1	1	1	1	* průhledné nebo průsvitné dveře ve výši očí zřetelně označeny; zejména viditelné

chodby, schodiště, komunikace							označení celoskleněných vstupních dveřních křídel na exponovaných místech; * vhodný druh skla s odpovídajícími vlastnostmi, zejména pevností, na exponovaných místech; * včasné přesklení rozbitých i částečně naprasklých skleněných výplní; * okna apod. podle potřeby v otevřeném stavu zajistitelné proti samovolnému zavření;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Tělesná výchova ve školství - všeobecné	Tělesná výchova ve školství - všeobecné	* úrazy studentů zejména následkem pádů, podle druhu disciplín (tělocvična, cvičení na nářadích, míčové hry, úpolové sporty, lehká atletika, plavání, lyžařský výcvik apod.)	3	2	3	18	* správné metodické postupy dle osnov; * péče o nezávadný stav nářadí a náčiní v tělocvičně a na venkovních sportovištích; * neukládat studentům nepřiměřené náročné úkoly; * pečlivá příprava učitele založená na předem promyšlených postupech výuky ; * před zahájením výuky, případně před zahájením cvičení musí pedagog -učitel vydat jasné a srozumitelné organizační pokyny ; * upozornit studenty na konkrétní nebezpečí a zajistit soustavnou pomoc, případně záchranu při cvičení; * vyžadovat od studentů vhodný cvičební úbor, obuv a nepřipustit cvičení bosky (kromě zvláštních případů), nebo v ponožkách; * před vlastním cvičením provádět rozvíčku (rozcvičení, uvolnění šlach, svalových skupin, kloubů apod.); * před zahájením cvičení zkontrolovat, zda tělocvičná nářadí a zařízení (vnitřní i venkovní) nevykazují známky zjevného poškození; * nepřipustit používání nářadí a zařízení ohrožující bezpečnost cvičících; * pedagog musí být přítomen vždy na nejrizikovějším místě
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Tělocvičny, gymnastika a cvičení na různých druzích nářadí	Tělocvičny, gymnastika a cvičení na různých druzích nářadí	* pohyb studenta - uklouznutí na podlaze	3	2	2	12	* protiskluzný povrch (resp. nátěr)podlahy; * podlaha vodorovná, nepoškozená, bez uvolněných částí (palubky, vlysky apod.); * vyžadovat po studentech vhodný cvičební úbor a obuv;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Tělocvičny, gymnastika a cvičení na různých druzích nářadí	Tělocvičny, gymnastika a cvičení na různých druzích nářadí	* pád z nářadí, zranění při dopadu, nárazu na podlahu	3	2	2	12	* před zahájením cvičení na nářadí zajistit důkladné všestranné rozvíčení; * mimořádnou pozornost věnovat přeskokům přes nářadí - zajišťovat bezpečnou pomoc a záchranu; * zajišťovat dohled při šplhu; * mimořádnou záchranu zajišťovat při cvičení na kruzích; * způsob záchranu a dopomoci volit podle: - individuálních vlastností cvičících studentů; - druhu nářadí, - povahy a druhu cviku (v klídu, v hupu, visu apod.), - hmatu nebo dohmatu na nářadí, - rytmu a způsobu provedení cviku,

									<ul style="list-style-type: none"> - prostředí cvičení; * záchranu a pomoc poskytovat všem studentům a to zejména při - nácviku každého nového úkonu, kdy vzniká nebezpečí úrazu, - opakovaných cvičeních, kdy student cvičí nejistě, - všech cvičení vyžadujících mnoho fyzických sil, - cvičeních odvahy, obratnosti a rychlosti, - cvičení v novém nezvyklém prostředí;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Tělocvičny, gymnastika a cvičení na různých druzích nářadí	Tělocvičny, gymnastika a cvičení na různých druzích nářadí	* poranění samotného cvičícího i jiného studenta drobnými předměty	2	1	1	2			<ul style="list-style-type: none"> * vyžadovat, aby cvičenci zahajovali cvičení po předchozím odložení řetězků, hodinek, řemínků, prstýnků apod.;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Tělocvičny, gymnastika a cvičení na různých druzích nářadí	Tělocvičny, gymnastika a cvičení na různých druzích nářadí	* uvolnění, pád, ztráta stability, poškození tělocvikářského nářadí	3	3	1	9			<ul style="list-style-type: none"> * před zahájením cvičení zkontrolovat, zda nářadí nevykazuje známky zjevného poškození (povinnost vyučujícího); * správné postavení, ustavení příp. seřízení nářadí; * pravidelné odborné kontroly a prohlídky tělocvičných nářadí a zařízení dle návodu k používání a údržbě, zpravidla 1 x za rok (lavičky, žebříny, kladiny, kozy, koně, švédské bedny, hrazdy, tampolinky, kruhy, šplhací tyče, posilovací zařízení atd.), odbornou firmou, spojenou s případnou údržbou a opravou; Pozn.: při provozování starších nářadí je možno se řídit požadavky metodických pokynů pro údržbu, opravy a prohlídky Ústavu rozvoje vysokých škol ČSR - z roku 1984 - "Údržba tělocvičného nářadí a zařízení"
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Úpolové sporty (pro sebeobranu a brannost)	Úpolové sporty (pro sebeobranu a brannost)	* kontakt se soupeřem - přímé údery, kopy, seký, porazy, přitlačení, škrcení - různá poranění studenta jako např. podvrtnutí kloubů, pohmoždění měkkých částí, nejčastěji svalů zpravidla s krevními výrony (při prudkém špatném došlápnutí, uklouznutí, při prudkém nekoordinovaném pohybu apod.), natržení nebo i přetržení svalu při prudkých a náhlých pohybech, poranění břišní stěny a orgánů uložených v oblasti břicha následkem působení mechanických sil (přímý náraz, úder do břicha nebo bederní krajiny přimáčknutí), prudký úder na břicho) vedoucí k poranění, k odtržení a roztržení sleziny, jater	2	2	2	8			<ul style="list-style-type: none"> * nepřipouštět agresivitu, nedovolené chvaty, páky, kopy apod.; * včas zamezit nežádoucí hrubosti; pro cvičení a nácvik v nízkých polohách (vleže) zajistit dostatek vhodných žíněnek;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Úpolové sporty (pro sebeobranu a brannost)	Úpolové sporty (pro sebeobranu a brannost)	*kontakt se soupeřem	2	2	2	8			<ul style="list-style-type: none"> * pády cvičit pouze z nízkých poloh;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Míčové hry a sporty	Míčové hry a sporty	* pády, zlomeniny, zhmožděny, * zranění chodidla - píchnutí, bodnutí, pořežání,	2	1	1	2			<ul style="list-style-type: none"> * vyžadovat od studentů vhodnou cvičební obuv (zákaz cvičení bosky, nebo v ponožkách)
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Míčové hry a sporty	Míčové hry a sporty	* kontakt s protihráčem (kopaň, házená apod.) pády, svalová zranění, zlomeniny, zhmožděny	2	1	1	2			<ul style="list-style-type: none"> * při sportovním zápoulení vyžadovat kázeň a disciplínu, nepřipouštět hrubost, záłudnost, nepřiměřenou agresivitu; * na závěr cvičení vyhodnocovat u studentů - fair play (pochvaly, kritika)

				adresně);			
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Atletika	Atletika	* pád, uklouznutí, ztráta rovnováhy studenta; (vykloubeniny, zlomeniny, pohmožděniny, odřeniny)	2	1	2	4	* vyžadovat přiměřený cvičební úbor a obuv podle prostředí a povrchu (přirodní, umělý nebo travnatý); * důkladné všestranné rozcvičení velkých svalových skupin, lýtkové a stehenní svaly, pletenec ramenní, uvolnění kloubů - kyčelních, hlezenních - protažení svalů - strečing;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Atletika	Atletika	* náraz studenta po dopadu při skoku do výšky, do dálky	2	1	2	4	* vyžadovat vhodnou, přiměřenou cvičební obuv; * zajistit pečlivou úpravu doskočiště (prokypření písku); * výcvik skoku vysokého provádět jen na zcela bezpečném doskočišti (vhodné matrace, které musí přesahovat rozteč stojanů pro laťku);
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Atletika	Atletika	* náraz náradí na osobu při hodu granátem nebo míčkem, vrhu koule, hodu oštěpem a hodu diskem	1	1	1	1	* při vrzích a hodech dbát zvýšené bezpečnosti a zásadně nepřipustit házení a vrhy studentů proti sobě; * výuku hodu oštěpem a hodu diskem provádět jen při vhodných bezpečnostních podmínkách; Pozn.: Možná zranění a úrazy: Lehké a střední poškození kloubů a svalů (podvrtnutí kloubů, pohmoždění měkkých částí, nejčastěji svalů zpravidla s krevními výrony (při prudkém špatném došlápnutí, uklouznutí, seskočení z menších výšek, při prudkém nekoordinovaném pohybu apod.), natržení nebo i přetržení svalů, při prudkých a náhlých pohybech; zlomeniny - fraktury, vymknutí - luxace, luxační zlomeniny kostí a kloubů (např. přímým tlakem, nárazem, přetížením, při uklouznutí, pádu); k neúplným frakturám se řadí nalomení, vpáčení. K těmto zraněním (fraktury, luxace, luxační, zlomeniny kostí a kloubů) dochází zejména působením silné mechanické síly. (přímým tlakem, nárazem, přetížením, při uklouznutí, pádu), např. vymknutí kotníku (luxace, subluxace), vymknutí ramenního kloubu (při pádu na rameno), vymknutí loketního kloubu (při pádu na ohnutou končetinu), zlomenina klíční kosti (při pádu na rameno apod.) zlomeniny kostí předloktí (přímým i nepřímým účinkem mechanických sil např. následkem pádu), zlomeniny drobných kostí zápěstí a ruky (při pádu a tlaku) atd.
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Plavecký výcvik žáků a studentů	Koupaliště plavecké bazény	*- kluzkost, vlhkost podlah, pochůzných ploch, uklouznutí na mýdle v umývárně, sprše	1	1	1	1	* zvýšená opatrnost při pohybu na mokřích a vlhkých podlahách; * vyžadovat kázeň, omezit nebezpečné aktivity studentů;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Lyžování - lyžařský výcvik (běžeců a sjezdových)	Lyžování - lyžařský výcvik (běžeců a sjezdových)	*- různé druhy úrazů při lyžařském výcviku a to: - lehké a střední poškození kloubů a svalů, - podvrtnutí kloubů, - pohmoždění měkkých částí, nejčastěji svalů zpravidla s krevními výrony (při prudkém	3	2	2	12	* vhodná a správná lyžařský výstroj a výzbroj, * odborné seřizení vázání,

výcvik) / Lyžařský výcvik		<p>špatném došlápnutí, při prudkém nekoordinovaném pohybu apod.),</p> <ul style="list-style-type: none"> - natržení nebo i přetržení svalu, při prudkých a náhlých pohybech, poškození svalů - potrhání vazů, <p>@ vyjimečně i poranění páteře a míchy pádem, (tlakem vnějších sil na páteř v podélném směru např. pádem z výšky na hlavu, pádem z výšky na dolní končetiny nebo do sedu může nastat i pohmoždění míchy;</p> <p>@ vymknutí - luxace, luxační zlomeniny kostí a kloubů (např. přímým tlakem, nárazem, přetížením, při uklouznutí, pádu); k neúplným frakturám se řadí nalomení, vpáčení. K těmto zraněním (fraktury, luxace, luxační zlomeniny kostí a kloubů) dochází zejména působením silné mechanické síly. (přímým tlakem, nárazem, přetížením, při uklouznutí, pádu), vymknutí ramenního kloubu (při pádu na rameno), vymknutí loketního kloubu (při pádu na ohnutou končetinu, vymknutí kyčelního kloubu (nepřímým přeneseným účinkem při pádu na nataženou končetinu, nárazem na ohnuté koleno), vymknutí v kolenním kloubu (vzniká přímým i nepřímým účinkem např. pád na končetinu mírně ohnutou v kolene, vymknutí kotníku (luxace, subluxace);</p> <p>@ zlomeniny na horních končetinách:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lopatky (přímým účinkem násilí), - klíční kosti (při pádu na rameno apod.) - pažní kosti (při různých pádech), - kosti předloktí (přímým i nepřímým účinkem mechanických sil např. následkem pádu), - drobných kostí v krajině zápěstí, ruky, prstů (při pádu a tlaku). <p>@ na dolních končetinách mohou vzniknout zlomeniny:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stehenní kosti (nepřímým přeneseným účinkem síly, přímým účinkem nárazu, pádu apod.), někdy dochází k velké krevní ztrátě do okolních tkání a k šoku, zejména u starších lidí hrozí i zlomení krčku stehenní kosti, - kosti bérce - holenní a lýtkové (přímým násilným, pádem z výšky apod., tyto zlomeniny bývají často otevřené), - patní kosti (po dopadu při pádu a to i z menší výšky). 					
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Lyžování - lyžařský výcvik (běžecký a sjezdový výcvik) / Lyžařský výcvik	Lyžování - lyžařský výcvik (běžecký a sjezdový výcvik)	* nebezpečí vyplývající z nepříznivých povětrnostních vlivů v zimním období, prochlazení organismu, omrzliny	2	1	2	4	* vhodné oblečení, dostatečná ochrana proti chladu, vlhku a moku zejména v případě i silnějšího větru a sněžení (prochlazení následkem zamokření a chladu, vítr společně s mrazem může způsobit prochlazení organismu už při poměrně nepříliš nízké teplotě);
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Lyžování - lyžařský výcvik (běžecký a sjezdový výcvik) / Lyžařský výcvik	Lyžování - lyžařský výcvik (běžecký a sjezdový výcvik)	* oslněním vlivem slunečního záření v horských oblastech; * působení ultrafialového záření odraz od sněhových ploch	1	1	1	1	* ochrana proti slunečnímu záření a oslnění (sluneční brýle),
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Lyžování - lyžařský výcvik (běžecký a sjezdový výcvik) / Lyžařský výcvik	Snowboard	* pád, náraz, zranění hlavy - snowboard - kontuze - nárazem (nejčastěji klouby HK a DK, měkké tkáně) - luxace, subluxace - při pádu (nejčastěji prsty HK, zápěstí, ramenní kloub) - natažení, ruptury - při pádu (nejčastěji svaly a šlachy DK a HK) - fraktury - při pádu (nejčastěji zápěstí)	1	1	1	1	* vyžadovat používání přilby (nebezpečí zranění hlavy je vyšší než-li u tradičních lyžařských disciplín); - doporučení používání vhodných chráničů (závislé na mechanismu vzniku úrazu)
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / tělocvičny / Cykloturistika, vodní turistika / Jízda na MTB	jízda na MTB	Pád, náraz, poranění ramene, klíční kosti, hlavy	1	1	2	2	-vyžadovat používání helmy, cyklistických rukavic a brýlí, udržovat v pořádku sportovní materiál, znalost jízdy ve skupině, dopravních předpisů
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií /	vodní turistika	-vypadnutí z lodi, odfeniny - tonutí	1	1	1	1	-vyžadovat používání záchranné vesty, znalost ovládní lodi

tělocvičny / Cykloturistika, vodní turistika / Vodní turistika									
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / objekty a zařízení / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	vytržení přívodní šňůry nešetrou, nežádoucí nebo zakázanou manipulací pracovníky	1	1	1	1			* spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; * šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami ; * udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození , vytržení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el.zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod.;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / objekty a zařízení / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	porušení izolace připojených pohyblivých přívodů (prodření, proseknutí a jiného mechanického poškození izolace na holý vodič) následkem vystavení nebezpečí mechanického poškození (chybné uložení nebo nesprávné používání)	1	1	1	1			* šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami ; * dodržovat zákaz vedení el. přívodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození ; * udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození, vytržení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / objekty a zařízení / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	poškození, porušení izolace vodičů, kabelů šňůrových vedení	1	1	1	1			* udržování el. zařízení v bezpečném stavu - pravidelné revize (viz ČSN 33 1500, 33 1600ed.2), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad);
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / objekty a zařízení / Elektrická zařízení / Přístroje pro elektroterapii - popáleniny	Přístroje pro elektroterapii - popáleniny	popáleniny kůže, podkoží cvičících	2	1	1	2			používání dostatečně vlhčených elektroodvých obalů či ochranných roztoků, dodržování pokynů vycházejícího o nastavení intenzity před samotnou aplikací, prostředky k ošetření popálenin v lékárnice
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / objekty a zařízení / Elektrická zařízení / Přístroje pro laserterapii - poškození zraku	Přístroje pro laserterapii - poškození zraku	poškození zraku cvičícího i studentů	2	1	1	2			používání ochranných pomůcek a dodržování bezpečnostních předpisů
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / objekty a zařízení / Elektrická zařízení / Masáže/trakce/měkké a mobilizační techniky	Masáže/trakce/měkké a mobilizační techniky	poranění samotného cvičícího i jiného studenta drobnými předměty	2	1	1	2			vyžadovat, aby cvičenci zahajovali cvičení po předchozím odložení řetězků, hodinek, řemínek, prstýnků apod.;
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / letní výcvikové kurzy, Atletika, Cyklistika, Vodáctví / Sporty a pobyty v přírodě - v horkém prostředí,	Sporty a pobyty v přírodě - v horkém prostředí, Cykloturistika, Orientační jízda na kole MTB, Orientační běh, Vodní turistika, Horská turistika,	Poruchy vodního a iontového hospodářství (dehydratace, demineralizace, hyponatrémie atd.), přehřátí s rizikem selhání krevního oběhu až kolapsových stavů, ohrožení základních životních funkcí.	2	1	5	10			Namáhavé pohybové aktivity v horkém prostředí mohou dělat bezpečně pouze studenti, kteří mají dobrý stav vodního a iontového hospodářství, krevního oběhu, včetně srdce - prověřeny prostřednictvím preventivní lékařské prohlídky. Současně u těchto studentů

Cykloturistika, Orientační jízda na kole MTB, Orient	lezení apod.						nesmí být aktuální projevy (anamnestické a klinické) oslabení nebo ohrožení funkcí vnitřního prostředí a krevního oběhu. Omezení pobytu a pohybu v horkém prostředí. Používat vhodné oblečení, výživu a nápoje - podporující termoregulaci. Výuka pouze učitelem s příslušnou erudicí.
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / letní výcvikové kurzy, Atletika, Cyklistika, Vodáctví / Sporty a pobytu v přírodě - v chladném prostředí Vodní turistika, Horská turistika, Horolezectví, Le	Sporty a pobytu v přírodě - v chladném prostředí Vodní turistika, Horská turistika, Horolezectví, Lezení apod.	Podchlazení s rizikem poruchy motoriky, orientace v prostoru a vědomí. V mrazivém prostředí riziko omrzlín.	2	1	5	10	Namáhavé pohybové aktivity v horkém prostředí mohou dělat bezpečně pouze studenti, kteří mají dobrý stav prověřený prostřednictvím preventivní lékařské prohlídky. Současně u těchto studentů nesmí být aktuální projevy (anamnestické a klinické) oslabení nebo ohrožení funkcí termoregulačních a krevního oběhu. Omezení pobytu a pohybu v chladném prostředí. Používat vhodné oblečení, výživu a nápoje - podporující termoregulaci. Výuka pouze učitelem s příslušnou erudicí.
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / letní výcvikové kurzy, Atletika, Cyklistika, Vodáctví / Sporty a pobytu v přírodě, Cykloturistika, Orientační jízda na kole MTB, Orientační běh, Horská turistika, Vodní turistika apod.	Sporty a pobytu v přírodě, Cykloturistika, Orientační jízda na kole MTB, Orientační běh, Horská turistika, Vodní turistika apod.	Poruchy krevního oběhu (srdečního rytmu nebo repolarizace, poruchy krevního tlaku) až kolapsové stavy, ohrožení základních životních funkcí.	2	1	5	10	Namáhavé pohybové aktivity mohou dělat bezpečně pouze studenti, kteří mají dobrý stav krevního oběhu, včetně srdce - prověřený prostřednictvím preventivní lékařské prohlídky. Současně u těchto studentů nesmí být aktuální projevy (anamnestické a klinické) oslabení nebo ohrožení funkcí krevního oběhu (celková akutní infekce, přehřátí, dehydratace, demineralizace atd.). Výuka pouze učitelem s příslušnou erudicí.
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / letní výcvikové kurzy, Atletika, Cyklistika, Vodáctví / Sporty a pobytu v přírodě, Cykloturistika, Orientační jízda na kole MTB, Orientační běh, Horská turi	Sporty a pobytu v přírodě, Cykloturistika, Orientační jízda na kole MTB, Orientační běh, Vodní turistika apod.	Akutní diabetické komplikace - hypoglykémie nebo hyperglykémie s rizikem diabetického kómatu.	2	1	5	10	Namáhavé pohybové aktivity mohou dělat pouze dobře léčení diabetici (s dobrou aktuální glykemií mezi 5 a 15 mmol/l) se schopností rozpoznat riziko a s funkčním glukometrem. Diabetici musí mít doprovod a dobrou možnost se rychle dopravit do zdravotnického zařízení. K dispozici sladký nápoj či jídlo pro řešení hypoglykémie. Výuka pouze učitelem s příslušnou erudicí.
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / letní výcvikové kurzy, Atletika, Cyklistika, Vodáctví / Sporty a pobytu v přírodě, Cykloturistika, Orientační jízda na kole MTB, Orientační běh, Vodní turis	Sporty a pobytu v přírodě, Cykloturistika, Orientační jízda na kole MTB, Orientační běh, Vodní turistika apod.	Bodnutí hmyzem (vosa, včela, ovád aj.) s alergickou reakcí až anafylaktickým šokem a dušností; astmatický záchvat; infekce klišétém (lymeská borelióza a encefalitida).	3	1	3	9	Minimalizovat kontakt s nebezpečným hmyzem, používat správné oblečení, podložky a odpuzovače hmyzu. Správné ošetření rány a odstranění klišété.
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / letní výcvikové kurzy, Atletika, Cyklistika, Vodáctví / Běhátka, Bicyklové ergometry	Běhátka, Bicyklové ergometry	Poranění samotného testovaného i jiného studenta při pohyblivými částmi ergometru nebo pádem z běhátka.	1	1	2	2	Poučení studentů, jejich disciplína a soustředění. Dobrá organizace výuky. Výuka pouze učitelem s příslušnou erudicí. Dostatek prostoru za běhátkem, měkká podložka v dopadovém prostoru.

Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / letní výcvikové kurzy, Atletika, Cyklistika, Vodáctví / Zátěžové testy - bicyklová a běhátková ergometrie - se zátěží do submaxima až maxima (vyčerpání). Ch	Zátěžové testy - bicyklová a běhátková ergometrie - se zátěží do submaxima až maxima (vyčerpání). Chladový test (diving reflex) se studenou vodou.	Poruchy krevního oběhu (srdečního rytmu nebo repolarizace, poruchy krevního tlaku) s rizikem kolapsových stavů, ohrožení základních životních funkcí.	2	1	3	6	Zátěžové testy mohou dělat pouze studenti, kteří mají prověřený dobrý stav krevního oběhu, včetně srdce, prostřednictvím preventivní tělovýchovně lékařské prohlídky a studenty, u nichž nejsou anamnesticky a klinicky se projevující aktuální příslušné oslabení zdravotního stavu. Výuka pouze učitelem s příslušnou erudicí.
Masarykova univerzita-Fakulta sportovních studií / letní výcvikové kurzy, Atletika, Cyklistika, Vodáctví / Zátěžové testy - bicyklová a běhátková ergometrie - se zátěží do submaxima až maxima (vyčerpání).	Zátěžové testy - bicyklová a běhátková ergometrie - se zátěží do submaxima až maxima (vyčerpání).	Akutní poruchy glukózového metabolismu (hypoglykémie, hyperglykémie) s rizikem diabetického kómatu.	2	1	3	6	Zátěžové testy mohou dělat pouze dobře léčení diabetici (s dobrou aktuální glykemií mezi 5 a 15 mmol/l) se schopností rozpoznat riziko a s funkčním glukometrem. K dispozici sladký nápoj či jídlo pro řešení hypoglykémie. Výuka pouze učitelem s příslušnou erudicí.

Vysvětlivky: **P** - Pravděpodobnost vzniku a existence rizika

1. Nahodilá
2. Nepravděpodobná
3. Pravděpodobná
4. Velmi pravděpodobná
5. Trvalá

N - Pravděpodobnost následků - závažnost

1. Poranění bez pracovní neschopnosti
2. Absenční úraz (s pracovní neschopností)
3. Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci
4. Těžký úraz a úraz s trvalými následky
5. Smrtelný úraz

H - Názor hodnotitelů

1. Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
2. Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení
3. Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
4. Velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
5. Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí

R - Míra rizika

- 0 - 3: Bezvýznamné riziko
- 4 - 10: Akceptovatelné riziko
- 11 - 50: Mírné riziko
- 51 - 100: Nežádoucí riziko
- 101 - 125: Nepřijatelné riziko