

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Diplomová práce

2016

Jaroslav Kladivo

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Incidence zranění při kurzech aktivit v přírodě

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Lucie Kalkusová

Vypracoval:

Bc. Jaroslav Kladivo

Praha, 2016

Touto cestou bych rád poděkoval Mgr. Lucii Kalkusové za odborné vedení, cenné rady, praktické připomínky, trpělivost a podporu, kterou mi při psaní této diplomové práce poskytla.

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci zpracoval samostatně a použil jsem pouze literaturu uvedenou v seznamu citací.

V Praze dne 1. 8. 2016

Jaroslav Kládivo

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům.

Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Abstrakt

- Název:** **Incidence zranění při kurzech aktivit v přírodě**
- Cíl:** Cílem práce je zjistit míru úrazovosti při aktivitách v přírodě prováděných v rámci výuky na Katedře sportů v přírodě FTVS UK.
- Metody:** Kvalitativní a kvantitativní analýza dat z knihy úrazů, termínových předpisů a závěrečných zpráv z kurzů, vydaných jednotlivými odděleními Katedry sportů v přírodě FTVS UK ze školních let 2009/10 až 2014/15 a jejich následné statistické zpracování. Využití NACA scoring systému pro hodnocení závažnosti úrazů. Výzkumný soubor tvoří studenti a vyučující FTVS UK.
- Výsledky:** Výsledkem této práce je přehledný souhrn četnosti a závažnosti úrazů vzniklých při jednotlivých aktivitách v přírodě prováděných v rámci výuky na Katedře sportů v přírodě FTVS UK.
- Klíčová slova:** Sporty v přírodě, lyžování, kanoistika, úraz, kurzy FTVS UK.

Abstract

Title: **Incidents and injuries during outdoor courses**

Aims: The aim is to ascertain the extent of injuries that occurred during outdoor activity courses, conducted within the framework of teaching at the Department of Outdoor Sports FTVS UK.

Methods: Qualitative and quantitative analysis of data from the book of injuries, regulations, and final reports of the classes issued by individual departments of the Department of Outdoor Sports FTVS UK which was collected during the school calendar of 2009/10 to 2014/15, and their subsequent statistical processing. Using of NACA scoring system for assessing the severity of injuries. The research group consists of students and teachers of FTVS UK.

Results: The result of this work is a clear summary of the frequency and severity of injuries incurred in various outdoor activity courses conducted within the framework of teaching at the Department of Outdoor Sports FTVS UK.

Keywords: Outdoor sports, skiing, canoeing, accident, FTVS UK courses.

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Obsah kurzů aktivit v přírodě na UK FTVS.....	11
2.1	Lyžování.....	11
2.1.1	Běžecké lyžování	12
2.1.2	Sjezdové lyžování	12
2.1.3	Moderní formy lyžování - snowboarding a freeride.....	13
2.1.4	Skialpinismus a skitouring.....	14
2.1.5	Lyžování OSP	14
2.2	Kanoistika a vodní turistika	15
2.2.1	Seakajak	16
2.3	Turistika, sporty a výchova v přírodě	17
2.3.1	Turistika	17
2.3.2	Cyklistika	18
2.3.3	Orientace v přírodě a orientační běh.....	19
2.3.4	Cvičení v přírodě	20
2.3.5	Lezení, horolezectví a bouldering.....	22
2.3.6	Hry v přírodě.....	23
3	Bezpečnost na kurzech aktivit v přírodě.....	25
3.1	Zajištění bezpečnosti při praktické výuce na kurzech aktivit v přírodě.....	27
4	Cíl práce.....	29
4.1	Úkoly práce	29
5	Metodika práce.....	30
5.1	Sběr dar	30
5.2	Popis výzkumného souboru	30
5.3	Metody	31
5.3.1	Vyhodnocování závažnosti úrazů dle NACA scoring systém	31
5.3.2	Přepočet zranění na 1000 hodin provádění činnosti	33
5.3.3	Zpracování a vyhodnocování získaných dat.....	34
6	Výsledky.....	36

6.1	Oddělení lyžování.....	36
6.2	Oddělení vodních sportů.....	42
6.3	Oddělení turistiky, sportů a výchovy v přírodě.....	47
6.4	Souhrn.....	53
7	Diskuze.....	57
8	Závěr.....	62
9	Použitá literatura.....	65
	Seznam příloh.....	65

1 Úvod

Aktivity v přírodě, výchova prožitkem či výzvodové aktivity jsou dnes často používaným spojením, málokdo však dokáže přesně popsat, co se pod těmito pojmy skrývá. Díky studiu specializace Aktivit v přírodě na Fakultě tělovýchovy a sportu Karlovy Univerzity jsem mohl význam těchto spojení zažít na vlastní kůži. Téma incidence zranění při kurzech aktivit v přírodě jsem si vybral právě proto, že jsem jako student a později i jako lektor většinu níže zmiňovaných kurzů absolvoval a proto mne zajímá, jak moc nebezpečné tyto kurzy ve skutečnosti vlastně jsou.

Rafting či kajaking na divoké vodě, lezení a horolezectví, vysokohorská turistika, vysoké lanové překážky, freeride, skialpy. To jsou pojmy, pod kterými si nezasvěcený člověk představí všechna možná a někdy až neskutečná rizika a nebezpečí. Někdy jsou tyto sporty a aktivity označovány dokonce až za extrémní. Samozřejmě vždy záleží na způsobu provádění dané aktivity a dalších okolnostech, které mohou bezpečnost a tím i celý průběh činnosti ovlivnit. Mojí domněnkou však je, že pokud se tyto aktivity provádějí s potřebnými dovednostmi, zkušenostmi, rozvahou a rozumem, mohou být i přes velké subjektivně vnímané nebezpečí relativně bezpečné.

Proto si tato práce dává za úkol, z hlediska bezpečnosti a na základě vzniklých úrazů zodpovědně zmapovat všechny jednotlivé oblasti výuky sportů a aktivit v přírodě, které reprezentují vodní sporty, lyžařské aktivity a turistika, výchova a sporty v přírodě. Výsledky, které vzejdou z tohoto výzkumu, bych chtěl následně porovnat s výstupy podobných zkoumání z oblasti aktivit v přírodě i ostatních sportovních disciplín.

Výsledky této práce by tedy měly posloužit k vyjasnění celkového pohledu na bezpečnost aktivit a sportů v přírodě a k případné korekci provádění některých konkrétních činností.

První část práce je teoretická. Krátce představuje Katedru sportů v přírodě a její strukturu. Dále se zabývá systematickým rozdělením a krátkým popisem jednotlivých činností prováděných v rámci výuky na kurzech aktivit v přírodě. Dalším bodem této části je představení struktury řešení bezpečnosti při výuce a systém zaznamenávání a hlášení úrazů, které při výuce vzniknou. Podrobněji jsou zde popsány opatření

a nařízení stejně jako povinnosti studentů a vyučujících směřující k zajištění jejich bezpečnosti.

Ve výzkumné části práce jsou nejprve uvedeny cíle a úkoly práce. Dále je zde popsána metodika práce, která obsahuje informace o výzkumném souboru, o zdrojích a podkladech pro vstupní data a metody jejich zpracování a vyhodnocování. Stěžejní bodem výzkumné části je prezentace výsledků a diskuze.

2 Obsah kurzů aktivit v přírodě na UK FTVS

Výuka aktivit v přírodě na FTVS UK, jejíž historie sahá až do šedesátých let minulého století, si za tuto dobu získala prestiž a vysoké postavení jak v rámci evropské tak celosvětové výuky a výzkumu v této oblasti.

Katedra sportů v přírodě, která se výukou a výzkumem v oblasti aktivit v přírodě zabývá, je rozdělena na tři oddělení, které se zaměřují na jednotlivé užší specializace této oblasti.

Jedná se o Oddělení lyžování, Oddělení vodních sportů a Oddělení turistiky, sportů a výchovy v přírodě. Toto dělení jsem pro jeho systematiku a přehlednost použil i na rozdělení jednotlivých aktivit sledovaných v rámci svého výzkumu. Každý student během bakalářského studia na FTVS UK absolvuje tři povinné kurzy pořádané Katedrou sportů v přírodě. Jedná se o „Kurz lyžování“, „Kurz kanoistiky a vodní turistiky“ a „turistika a sporty v přírodě“. V magisterském studiu si pak každý student musí zvolit jednu z navazujících variant těchto kurzů.

2.1 Lyžování

Na počátku lyžování stála potřeba člověka se rychle a efektivně pohybovat po sněhu. První „prkýnka“ sloužící k pohybu po sněhu se objevila již před více než tisíci lety. Lyže jak je známe dnes, mají svůj původ v Norsku na počátku 19. století a jejich vznik je spojován s vynálezem telemarkového vázání, za jehož vznik vděčíme Sondre Norheimovi. Nedlouho po tom se z lyžování, které do té doby sloužilo čistě k dopravě, stává oblíbená sportovní a rekreační aktivita. V české republice má lyžařský sport dlouhou tradici. Svaz lyžařů v Království českém, který vznikl roku 1903, fungující pod názvem Svaz lyžařů České republiky dodnes, byl prvním národním lyžařským svazem v Evropě. Z konce 19. a začátku 20. století existuje mnoho písemných i obrazových záznamů o výuce lyžování veřejnosti i dětí ve školách a na tuto tradici navazuje i Katedra sportů v přírodě FTVS UK (Matošková, Polášková, Gnad, Jindra & Bílý 2015).

Základní výuka lyžování je soustředěna do druhého ročníku, do povinného předmětu „Kurz lyžování“, který je vyučován v lyžařském areálu Pec pod Sněžkou v Krkonoších, kde se nachází fakultní výcvikové středisko, horská bouda „Na Muldě“. Modelový program výuky na kursu lyžování je uveden v příloze č. 1.

Praktická výuka je rozdělena do dvou základních částí - běžecké lyžování (3 dny) a sjezdové lyžování (4 dny). V teoretické části se studenti seznámí s historií i současnými trendy lyžování, výstroje a výbroje, lyžařskou technologií, bezpečností, členěním lyžařského výcviku, technikou a metodikou sjíždění i běhu na lyžích. Z teorie do praxe pak plynule přechází poznatky o údržbě, ošetřování a voskování lyží.

2.1.1 Běžecké lyžování

V rámci třídní výuky běžeckého lyžování se studenti seznámí se dvěma běžeckými technikami – klasickou technikou a bruslením. Z obou technik musí splnit dva zápočtové požadavky: střídavý běh dvoudobý, soupažný běh jednodobý, oboustranné bruslení jednodobé a oboustranné bruslení dvoudobé s asymetrickým pohybem paží.

Na běžeckou část povinného kurzu navazují rozšiřující volitelné předměty, např. „Kurz kondičního běžeckého lyžování“. „Běžecké lyžování“ je také jedna ze sportovních specializací vyučovaných katedrou Sportů v přírodě.

2.1.2 Sjezdové lyžování

Vývoj sjezdového lyžování nabral na přelomu století obrovský spád díky používání nových materiálů, technologií a jejich zpracování při výrobě lyží, vázání i lyžařských bot. Díky tomu se sjezd na lyžích stává stále rychlejším a dynamičtějším a tím i u široké veřejnosti oblíbenějším sportem (Gnad 2008).

Sjezdovému lyžování je na povinném kursu věnováno o třetinu více času než běžeckému lyžování. Studenti plní čtyři zápočtové požadavky: oblouk v pluhu, paralelní oblouk, carvingový oblouk a smýkaný oblouk s přibrzděním.

Pro zajištění bezpečnosti musí všichni studenti i učitelé nosit po celou dobu praktické výuky sjezdového lyžování ochrannou přilbu. Dále jsou doporučovány lyžařské brýle a chránič páteře.

Na sjezdovou část povinného lyžařského kurzu dále navazují rozšiřující volitelné předměty např. „Moderní formy lyžování“, „Skitouring a základy skialpinismu“ a další.

Jednou ze sportovních specializací vyučovaných katedrou Sportů v přírodě jsou „Alpské disciplíny“.

Úspěšným splněním zápočtových požadavků z běhu i sjíždění na lyžích získávají studenti licenci Instruktor lyžování, která má pětiletou platnost.

2.1.3 Moderní formy lyžování - snowboarding a freeride

Snowboarding je relativně mladý sport. Jedná se o jízdu bokem ke svahu na jedné široké lyži, na které jsou v paralelním postavení vázáním fixovány obě nohy (Binter 1999).

Snowboarding je na FTVS UK vyučován pouze formou volitelných předmětů. Na předmět „Základy snowboardingu“, který je určený pro začátečníky, navazuje „Kurz snowboardingu“, který může být zakončen získáním licence Instruktor snowboardingu.

Freeriding je extrémní lyžování, které se realizuje v oblastech zajištěných sítí lanovek a sjezd je veden volným terénem v jejich okolí. Jde rovněž o sjíždění prudkých svahů, zejména žlabů. Často jde o úzké koridory s vysokým lavinovým nebezpečím. Čím vyšší nadmořská výška, tím vyšší je hodnota extrémních sjezdů. Velkou roli zde hraje sebevědomí, chladná hlava a lyžařská technika (Šedová & Schauer 2003).

Tyto aktivity jsou na UK FTVS vyučovány v rámci pětidenního volitelného předmětu „Moderní formy lyžování“, který je realizován nejčastěji ve francouzských Alpách.

2.1.4 Skialpinismus a skitouring

Skialpinismem označujeme pohyb na lyžích ve volném horském prostředí, po značených i neznačených cestách a mimo upravené svahy. K výstupu do kopce využíváme výhradně vlastních sil. V terénu, který to umožňuje, stoupáme na lyžích s pomocí tzv. tulených pásů. V prudším, členitém nebo jinak neschůdném terénu se nahoru postupuje s lyžemi na batohu a mačkami na nohou, popř. s pomocí lana (Winter 2002).

Pro zajištění bezpečnosti je nezbytnou součástí výbavy každého skialpinisty tzv. lavinový set. Jedná se o lavinový vyhledávač, sondu a lopatu. V dnešní době jsou stále více využívány lavinové batohy, ze kterých je možné v případě nebezpečí odpálit nafukovací vak, který udržuje skialpinistu zasaženého lavinou na jejím vrcholku.

Skitouring je rekreační forma skialpinismu, nejméně náročná a nejrozšířenější forma lyžařských aktivit ve volném horském terénu. Jedná se o přechody neledovcových pohoří. Stoupaní vedou terénem, kde se ještě nemusí postupovat horolezeckou technikou. Nejtěžší překážky se dají překonat za použití maček a cepínu.

Tyto aktivity jsou na UK FTVS vyučovány v rámci pětidenního volitelného předmětu „Skitouring a základy skialpinismu“, který je obvykle realizován v rakouských Alpách.

2.1.5 Lyžování OSP

Lyžování je součástí sportovních aktivit umožňující integraci zdravotně postižených sportovců a poskytuje jim bohaté prožitky bez ohledu na jejich postižení (Hruša 1999).

Studenty OSP (osoby se specifickými potřebami), rozumíme takové studenty, kteří vzhledem k vrozené nebo získané povaze svého zdravotního stavu, vyžadují modifikaci učebních či fyzických podmínek, popřípadě jiná specifická opatření. Jedná

se o studenty se zrakovým, sluchovým nebo pohybovým postižením, chronickým onemocněním nebo oslabením, psychickou poruchou nebo kombinovaným postižením (Šámalová & Rytychová 2015).

Lyžování OSP je zaměřeno na aplikaci výuky lyžování, jak sjezdového tak běžeckého, na jednotlivá postižení. Především se jedná o lyžování osob s jednostrannou nadkolenní amputací, lyžování vozíčkářů, lyžování osob se zrakovým postižením, s mentálním postižením a lyžování spastiků. Důraz je kladen na činnost doprovodu (instruktor, trasér a doprovod) postižených lyžařů.

2.2 Kanoistika a vodní turistika

Od nepaměti byli lidé nuceni využívat nejrůznějších plavidel při překonávání řek a vodních toků, což dokládají starodávné rytiny ze všech koutů světa. Základem pro kánoe jak je známe dnes, byly lodě severoamerických indiánů. Základem pro kajak zase plavidla Eskymáků (Bílý, Kračmar & Novotný 2000).

Jízda na kánoi, kajaku a v dnešní době velmi oblíbeném raftu jsou součástí výuky povinného předmětu pro druhý ročník „Kurz kanoistiky a vodní turistiky“. Tento předmět se skládá ze dvou samostatných částí:

A. Ohře – Vodní turistika (4 dny)

Cílem tohoto kurzu je seznámení studentů s vodním prostředím, zvládnutí jízdy na kánoích (C2) na klidné a tekoucí vodě, bezpečné překonávání jezů, seznámení s vodáckým putováním, s přípravou vodácké akce a jejího materiálního i personálního zajištění.

B. Troja – jízda na divoké vodě (5 dní)

Na závodním umělém slalomovém kanále v Troji se studenti seznámí s technikou a taktikou jízdy na divoké vodě na kajaku jednotlivců (K1), kánoích dvojic (C2) a na raftových člunech (R2 a R6). Dále je součástí kurzu nácvik záchrany na divoké vodě.

K zajištění bezpečnosti jsou všichni studenti během výuky vybaveni základní výstrojí nezbytnou pro jízdu na divoké vodě, tj. boty do vody, neopren, vodácká bunda, plovací vesta a přilba.

Na výše uvedený povinný kurz dále navazují rozšiřující volitelné předměty, jako je například „Kurz raftingu a vodní záchrany“ konaný taktéž na umělém slalomovém kanálu v Troji, nebo „Kurz kanoistiky na divoké vodě“ pořádaný na rakouské divoké řece Salze.

Převážně na umělém vodáckém slalomovém kanále v Troji taktéž probíhá výuka „Sportovní specializace – kanoistika“.

2.2.1 Seakajak

„Kurz kanoistiky – mořské kajaky“ volně navazuje na povinný předmět „kanoistika a vodní turistika“. O další nové poznatky a především nové specifické dovednosti rozšiřuje oblast putování, kterou bychom v případě mořských kajaků mohli nazvat i expediční. Výuka obvykle probíhá v krásném prostředí na ostrově Korsika nebo na Chorvatském pobřeží.

Účastníci kurzu se během výuky naučí ovládat mořské kajaky v klidné vodě zátok i ve vlnách na otevřeném moři s použitím kormidla i bez něj. Důležitou součástí výuky je nácvik záchrany a sebezáchrany při převrnutí lodě na moři. Dále účastníci získají znalosti o vyhodnocování počasí a povětrnostních podmínek při pobřeží a jejich vliv na chování moře. S výše uvedenými znalostmi si účastníci vyzkouší expediční putování „na těžko“ s několikerým přespáním mimo základnu. Vyzkouší si vedení skupiny a naučí se nezbytnou nonverbální komunikaci, která je potřebná pro dorozumívání se skupiny na delší vzdálenost, nebo za špatného počasí.

K zajištění bezpečnosti, jsou všichni studenti během výuky povinni být vybaveni plovací vestou a botami do vody. Pro skupiny studentů je k dispozici záchranný házeč pytlík a pumpa na vyčerpání vody ze zatopené lodi.

2.3 Turistika, sporty a výchova v přírodě

S touto širokou oblastí jsou studenti seznámeni v prvním ročníku studia v rámci povinného kurzu “turistika a sporty v přírodě“. Kurz je sedmidenní, koná se v jižních Čechách na Třeboňsku, ve výcvikovém středisku FTVS UK „Ovčín“ u Stráže nad Nežárkou. Náplň kurzu tvoří:

- A. Teoretický úvod do aktivit v přírodě
- B. Hry v přírodě
- C. Cyklistika a cykloturistika
- D. Orientace v přírodě a orientační běh
- E. Cvičení v přírodě – lanové překážky, parkour
- F. Bouldering, slaňování, lezení, vysokohorská turistika (VHT), uzlování
- G. Táboření

2.3.1 Turistika

Turistika je chápána jako komplex činností spojených s aktivním pohybem a pobytem v přírodě. Má za cíl poznání přírodních a společenských poměrů ve zvolené oblasti, k tomu využívá odborně technických znalostí a dovedností. Jedná se o tělovýchovnou a rekreační činnost v přírodě.

Skládá se z pohybové složky, kulturně poznávací činnosti (KPC) a složky odborně technických znalostí a dovedností (Neuman 2000).

Na kurzech FTVS UK se studenti mají možnost seznámit s těmito druhy turistiky: pěší, vodní, lyžařská, vysokohorská a cykloturistika.

Pěší turistika je nejrozšířenější. Vyznačuje se nejužším stykem s přírodou, nejmenší technickou i finanční náročností a je součástí všech ostatních druhů turistiky (Neuman 2000).

Cykloturistika je součástí výuky povinného předmětu „kurz turistiky, sportů a výchovy v přírodě“. Během kurzu je reprezentována odpoledním cykloturistickým výletem po Třeboňsku, a celodenním, cca. 100 km dlouhým výletem do vzdálenějšího okolí. Skupiny studentů si předem připraví trasu, včetně kulturně poznávací činnosti (KPČ). Během jízdy se pak střídají ve vedení skupiny a komentování KPČ.

Součástí kurzu „turistiky a sportů v přírodě“ jsou i základy vysokohorské turistiky (VHT). Studenti se zde seznamují jednak s teorií (zásady bezpečnosti při pohybu a pobytu v horském prostředí, výstroj, výzbroj a její použití) a jednak s praxí, která je vyučována na cvičné via ferratě (cesta po skále zajištěná ocelovým lanem) vedené na skalnatém břehu řeky nedaleko Stráže nad Nežárkou.

Na výše uvedený povinný kurz dále navazuje rozšiřující volitelný předmět „Kurz vysokohorské turistiky“ konaný v rakouských či italských Alpách.

Vodní turistika (na kánoích C2) je součástí výuky povinného předmětu „Kurz kanoistiky a vodní turistiky“. Viz. kapitola 2. 2.

Lyžařská turistika (na běžeckých lyžích) je součástí výuky zimní formy volitelného předmětu „Turistika a táboření“.

2.3.2 Cyklistika

Cyklistika, společně s vývojem jízdního kola urazily, od svého vzniku v 19. století obrovský kus cesty - od prvního cyklistického závodu na velkých kolech konaného v roce 1868 na trase Paříž – Rouen po dnešní Tour de France a běžně užívané super lehké závodní speciály. Obliba cyklistiky se odráží i ve faktu, že byla již od počátku součástí programu novodobých Olympijských her (Martinek & Soulek 2000).

Cyklistika je na FTVS UK vyučována jednak jako sportovní specializace a dále jako součást výuky povinného předmětu „turistika a sporty v přírodě“. Studenti se seznamují se správnou technikou a taktikou jízdy na kole, pravidly jízdy ve skupině, vedením skupiny a celé cykloturistické túry a se základní údržbou jízdního kola.

K zajištění bezpečnosti jsou všichni studenti na kurzu povinni používat cyklistickou přilbu.

Výcvikové středisko „Ovčín“ je vybaveno množstvím trekových jízdních kol a cyklistických přileb, které jsou studentům zapůjčovány (za amortizační poplatek).

Na výše uvedený povinný kurz, z hlediska cykloturistiky dále navazuje letní forma rozšiřujícího volitelného předmětu „kurz turistiky a táboření“.

2.3.3 Orientace v přírodě a orientační běh

Umění orientace je základní, a zároveň nezbytná dovednost pro všechny ostatní aktivity, při kterých se chceme pohybovat v přírodě. Je jedno, zda se jedná o procházku v lese, pohyb na lyžích v zimní krajině, přechod pouště či křižování moře. Orientační běh (OB) je pak jakási návratka tohoto umění a sportovní využití těchto dovedností.

Orientační běh je sportovní disciplína založená na zvládnutí kombinace dovedností přesné a rychlé orientace a pohybu v terénu. Mezi orientačními sporty, kam můžeme dále zařadit např. lyžařský orientační běh (LOB), mountain-bike orienteering (MTBO) nebo Trail-orienteering (Trail-O), patří OB mezi nejrozšířenější. Všechny orientační sporty mají jeden společný cíl a tím je absolvovat předepsaným způsobem v mapě vyznačenou trať a v co nejkratším možném čase se dostat do cíle (Baláš, Vomáčko, Frainšic & Šafránek 2013).

Základy orientace a orientačního běhu jsou na UK FTVS vyučovány v rámci sedmidenního povinného kurzu „Turistika a sporty v přírodě“ pořádaného Katedrou sportů v přírodě v lokalitě „Ovčín“ u Stráže nad Nežárkou. Studenti se zde seznámí s historií orientace v přírodě, naučí se používat základní vybavení pro orientaci (mapa, buzola) a jeho praktické využití při orientaci v rámci OB, her a cykloturistiky. Studenti

se seznámí s různými typy závodů (povinný postup, scorelauf) i různými typy kontrol a způsobů ražení (pevné kontroly, lampiony, ražení kleštičkami do průkazky, elektronické ražení pomocí SI jednotek). Splnění časového limitu při závodě v orientačním běhu je jedním ze zápočtových požadavků tohoto kurzu. Získané dovednosti a zkušenosti mohou studenti dále rozvíjet v rámci volitelných předmětů jako např. „Zimní/letní táboření“ či „Aplikovaná orientace a orientační hry“.

2.3.4 Cvičení v přírodě

Prapůvod cvičení v přírodě nacházíme v iniciačních obřadech, kde museli mladí muži překonávat různé překážky a vykonávat různé soubory cvičení, aby byli přijati mezi dospělé. Dalším důležitým zdrojem, procházejícím skrz každé období a kulturu je tělesná příprava a výcvik vojáků všech armád světa (Baláš, Vomáčko, Frainšic & Šafránek 2013).

Dnes cvičení v přírodě chápeme jako různé formy pohybových aktivit rozvíjející základní pohybový fond člověka a přispívající též k jeho osobnostnímu růstu. Mezi základní cvičení v přírodě řadíme chůzi, běh, plížení, skoky, házení, zvedání a nošení břemen šplhání a lezení. Stejně jako při ostatních pohybových činnostech a cvičeních je i zde kladen důraz na pohybové schopnosti jednotlivce - sílu, vytrvalost, rychlost, smysl pro rovnováhu a koordinaci pohybu (Neuman & kol. 1999).

Cvičení v přírodě je též součástí výuky povinného předmětu „kurz turistiky a sportů v přírodě.“ Při výuce studenti provádí různá samostatná i skupinová cvičení, vyvrcholením je pak výběh do terénu se zastávkami na cvičení jedinců dvojic i skupin a překonávání různých překážek jako např. přemístění těžkého břemene, brodění řeky či hromadný výlez na vysoký most (kde je potřeba spolupráce všech účastníků).

Další formou cvičení v přírodě obsažených ve výuce jsou nízké a vysoké lanové překážky a Parkour, které jsou popsány v samostatných kapitolách níže.

Lanové překážky

Lanové překážky představují příklad přesunutí přírodních aktivit do umělého „dobrodružného“ prostředí, stejně jako je to možné pozorovat např. u umělých lezeckých stěn či umělých slalomových kanálů. Lanové překážky se mohou používat jako součást různých větších dobrodružných projektů jako jsou např. survivalové závody, přírodní víceboje apod. Celé lanové dráhy pak najdeme nejčastěji v komerčních lanových parcích. (Baláš, Vomáčko, Frainšic & Šafránek 2013)

Při používání lanových překážek záleží především na výškové expozici překážky nad terénem. Do výšky 1,5 m nad okolním terénem se jedná o nízkou překážku. Zde je nutné z hlediska bezpečnosti, aby záchranu dával určený poučený pomocník nebo pomocníci ze země pod postupujícím, který překážku překonává. Pokud je překážka vyšší než 1,5 m, jedná se o vysokou překážku. Zde je třeba použít horní jištění pomocí celotělového úvazku a (nejčastěji) dvou karabin a lanyardů, tzv. sebejištění, za dozoru kvalifikovaného instruktora, který také účastníky poučí o správném a bezpečném pohybu na překážkách a zásadách používání daných pomůcek (Neuman & kol. 1999). Další možností je partnerské jištění. Podobný způsob jištění jako při lezeckých aktivitách. Lezec na překážce je jištěn partnerem horním jištěním. Při překonávání vysokých překážek jsou z hlediska bezpečnosti povinné nejen celotělové úvazky, ale i certifikované helmy.

Všechny výškové úrovně poskytují prostor pro překážky individuální i týmové.

Na kurzech pořádaných ve výcvikovém středisku „Ovčín“ se studenti setkávají se všemi typy překážek. Tyto překážky si každé jaro studenti sami staví v rámci výuky volitelného předmětu „Kurz – přírodní a umělé překážky“.

Parkour

Slovo parkour (parcours) pochází z francouzského slovesa „parcourir“ neboli proběhnout, přeběhnout. Předmětem parkouru je především co nejefektivnější přesun ze startu do cíle přes dráhu složenou z různých druhů, různě obtížných překážek (Baláš, Vomáčko, Frainšic & Šafránek 2013). I když většinou jde především o rychlost přesunu, často záleží i na estetice provedení.

Parkour můžeme rozdělit podle prostředí a typu překážek na přírodní (převažují přírodní překážky), umělý (složený ze speciálně vyrobených překážek) a městský, který je vedený přes určitou členitou část městské zástavby (překonávání zdí, zábradlí, výškové rozdíly apod.).

Studenti si na povinných kurzech ve výcvikovém areálu „Ovčín“ mohou vyzkoušet překování překážkové parkourové dráhy zasazené do přírodního prostředí. Tato dráha je vytvořena mezi stromy a studenti zde musí překonávat různé pevně i volně zavěšené kmeny stromů, žebříky, vodorovné i svislé sítě a lanové překážky apod. Vyzkouší si šplh i zhupy na laně, přeskoky i ručkování. K zajištění bezpečnosti při procházení dráhy jsou na rizikových místech (šplh, náskok na hrazdu a lano, zhupy) instalovány dopadové matrace. Studenti se také učí vzájemnému jištění a zachycení případného pádu.

Pro studenty FTVS UK bylo v nedávné době také zřízeno umělé parkourové hřiště v areálu školy. Jedná se o kovové konstrukce s plastovými prvky, které představují různé typy překážek nabízející velké množství variací pro jejich překonávání v relativně bezpečném prostředí.

2.3.5 Lezení, horolezectví a bouldering

Lezecké aktivity se v dnešní době stávají stále atraktivnější činností, která má potenciál zaujmout mládež, stejně jako dospělá. Všechny generace se mohou při této činnosti scházet a trávit aktivně svůj volný čas (Baláš, Vomáčko, Frainšic & Šafránek 2013). Lezecké činnosti působí pozitivně na celkový pohybový rozvoj člověka a vytváří

tak pozitivní vztah k pohybu. (Baláš, Strejcová & Vomáčko 2008) Existuje spousta dělení lezeckých a horolezeckých aktivit, ale to není předmětem této práce.

Na povinných kurzech ve výcvikovém areálu „Ovčín“ se studenti seznámí především s boulderingem a to nejprve na kamenné zdi v areálu, jejíž spáry a členitost jsou ideální na předvedení a vyzkoušení základních lezeckých úchopů, postavení nohou a pohybu těla.

Z tohoto nácviku se pak výuka přesouvá na cvičné skalní útvary, které se nacházejí nedaleko střediska při břehu řeky Nežárky. Na těchto skalkách je připraveno a od prachu a mechu očištěno několik bouldrů různé obtížnosti, proto si zde své lezecké umění může vyzkoušet úplně každý. Při boulderingu se používají pouze lezecké boty (tzv. lezečky), magnesium (proti klouzání rukou po skále) a boulder matka – rozkládací matrace, která se pokládá pod lezce, aby co nejvíce zmírnila následky případného pádu. Dále se pro zajištění bezpečnosti lezci jistí navzájem. Vždy je nejdůležitější uchránit hlavu před nárazem na zem.

V rámci přípravy na lezecké aktivity se studenti učí uvázat základní uzle používané v tomto sportu a dále jsou seznámeni se základním vybavením (sedací a prsní úvazek, slaňovací a jistící prostředky) a s jejich praktickým použitím.

Studenti si pak pod dohledem instruktorů samostatně vyzkouší slanění ze skály a techniku výstupu po laně, tzv. prusíkování. Používání ochranné přilby při všech lezeckých aktivitách je samozřejmostí.

Na tyto povinné předměty volně navazují volitelné kurzy „Sportovní lezení a horolezectví“, „Kurz sportovního lezení v přírodních terénech“ atd. Dále je katedrou sportů v přírodě vyučována sportovní specializace „Sportovní lezení“.

2.3.6 Hry v přírodě

Hra jako taková, prochází napříč všemi ostatními aktivitami v přírodě a naopak, všechny ostatní aktivity z ní mohou těžit. Na základě různých definic, můžeme hru pojmut jako *„dobrovolnou aktivní činnost přinášející zábavu, která je však omezena určitým prostorem světa hry nesoucí závazná a hráči uznávaná pravidla. Cílem hry*

je pak hra samotná, jež v sobě může skrývat fakt soupeření či naplnění různých potřeb“.
(Kladivo 2014, s. 11)

Během povinných předmětů „Kurz turistiky a aktivit v přírodě“ v bakalářském studiu, „Kurz didaktiky turistiky a sportů v přírodě“ v navazujícím magisterském studiu a „Kurz aktivit v přírodě“ konaný pro manažerský studijní obor, je dle časové dotace věnováno hře 8 hodin. Jak je však řečeno výše, ve skutečnosti hra prochází napříč celou výukou a činí pestřejšími a zajímavějšími i ostatní bloky během jmenovaných předmětů.

Navazujícím volitelným předmětem, který se zabývá teorií i praxí her je například „Kooperativní a dobrodružné hry a cvičení“. Dále se tato tematika vyučuje a praktikuje při různých předmětech studia směru Aktivit v přírodě.

3 Bezpečnost na kurzech aktivit v přírodě

Bezpečnost na kurzech a při provádění dalších činností v rámci aktivit v přírodě je svázáno jasně danými a pro všechny zúčastněné závaznými pravidly. V těchto pravidlech jsou jasně stanovena práva a povinnosti všech osob ať již přímo či nepřímo se účastnících výuky, krizové plány v případě ohrožení jejich zdraví či života a postupy zaznamenávání a hlášení vzniklých škod či úrazů. Všechna tato pravidla jsou popsána v několika interních dokumentech, které korespondují se zákonem danými pravidly a směrnicemi bezpečnosti práce a ochrany zdraví (BOZP) a požární ochrany (PO).

Výčet základních dokumentů je následující:

- A. Centrální směrnice BOZP
- B. Pravidla kurzovní výuky na UK FTVS
- C. Záznam o školení z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany pro účastníky výcvikového kurzu
- D. Záznam o školení z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany studentů při zahájení školního ročníku

Základním dokumentem bezpečnosti práce a ochrany zdraví je interní dokument „**Centrální směrnice BOZP**“ platná ode dne 3. 12. 2011, zpracovaná Vladimírem Urbanem, PTS s.r.o. a schválená Doc. PhDr. Vladimírem Sússem, Ph.D. Tento dokument pojednává všeobecně o povinnostech a právech zaměstnavatele a zaměstnanců v rámci BOZP a požární ochrany (PO). Dále je zde uveden postup při zjištění, evidenci a oznámení úrazů vzniklých při provádění pracovních činností a jejich prevence.

Pro studenty je každoročně prováděno školení BOZP a PO při zahájení školního roku, jehož absolvování potvrzují svým podpisem na „**Záznam o školení z bezpečnosti**

a ochrany zdraví při práci a požární ochrany studentů při zahájení školního ročníku“ (příloha č. 5).

Obsahem školení je:

- Seznámení studentů s pracovištěm a prostředím ve kterém budou jednotlivé činnosti spojené s výukou vykonávat a provádět.
- Poučení o rizikové povaze vybraných činností, které jsou nedílnou součástí výuky.
- Používání ochranných osobních pomůcek u jednotlivých činností. Systém vydávání a přidělování těchto pomůcek.
- Všechny okolnosti, které nejčastěji způsobují úrazy.
- Hlášení úrazů a jejich evidence.
- Poskytování první pomoci.

Dalším závazným dokumentem, pro studenty i pracovníky fakulty, kteří se účastní kurzovní výuky, jsou „**Pravidla kurzovní výuky na UK FTVS**“ (viz příloha č. 3), která jsou součástí učebních plánů. Úkolem „Pravidel“ je ujednotit a zkvalitnit kurzovní výuku na UK FTVS a zabezpečit jednotné pedagogické působení, organizační a ekonomické zajištění kurzů (Vindušková, Puchmertková & Ploc 2015).

Důležitou součástí dokumentu jsou i „Bezpečnostní pravidla“. Ty rozdělují kurz na dvě části: (Vindušková, Puchmertková & Ploc 2015)

- Kurzovní výuku - rozsah a obsah je stanoven programem, s nímž jsou účastníci kurzu seznámeni nejpozději v den zahájení. Na tuto dobu se vztahují omezení daná studijními předpisy. Po dobu výuky odpovídá vyučující pedagog za dodržování obecných i specifických bezpečnostních pravidel.
- Osobní volno - rozsah je omezen programem kurzovní výuky a dále ubytovacím a domovním řádem provozovatele příslušného zařízení. Po dobu osobního volna nese každý účastník kurzu osobní odpovědnost za škody způsobené na svém zdraví, majetku a zdraví dalších osob.

Další body „Bezpečnostních pravidel“ určují především práva a povinnosti studentů během kurzovní výuky a osobního volna vedoucí k zajištění jejich bezpečnosti a bezpečnosti dalších osob.

Pro studenty na výcvikových kurzech pořádaných Katedrou sportů v přírodě UK FTVS je vždy před zahájením kurzu prováděno školení BOZP a PO, jehož absolvování potvrzují svým podpisem na „**Záznam o školení z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany pro účastníky výcvikového kurzu**“ (příloha č. 4).

Obsahem školení je:

- Seznámení pracovníků s místem kursu a prostředím ve kterém bude kurs organizován - seznámení s provozním řádem objektu
- Poučení o rizikové povaze aktivit, možnosti vzniku úrazů v době kursu.
- Všechny okolnosti, které nejčastěji způsobují úraz.
- Používání OOPP.
- Hlášení úrazů a poskytování první pomoci.
- Kouření v době kursu a určení míst pro kouření
- Základní povinnosti zaměstnanců při dodržování předpisů o PO
- Požární nebezpečí a nejčastější příčiny požárů, vyjmenování zakázaných činností

3.1 Zajištění bezpečnosti při praktické výuce na kurzech aktivit v přírodě

Školní kurzy, pořádané katedrou Sportů v přírodě FTVS UK, jsou z hlediska bezpečnosti velice dobře zajištěny.

Při zimních lyžařských kurzech, je pro všechny sjezdové disciplíny povinnost nosit přilbu. Pro studenty je možnost zapůjčení přilby po dobu trvání kurzu. Během skitouringu, skialpového a freeride lyžování mají studenti povinnost nosit vždy s sebou

základní lavinovou výbavu (lavinový vyhledávač, sondu a sněhovou lopatu), kterou mají opět možnost si na dobu trvání kurzu zapůjčit.

Při vodáckých kurzech pořádaných na umělém slalomovém kanále v Praze Troji je na začátku výuky každý student vybaven neoprenovými kalhotami a botami do vody, vodáckou bundou, plovací vestou a přilbou, přičemž vesta, přilba a boty do vody jsou studenti povinni používat při každém vstupu na vodu. Při vodáckém putování jsou pro studenty povinné pouze boty do vody. Plovací vesty jsou studenti povinni nosit pouze při sjíždění jezů. Vyučující mají vždy k dispozici záchranný, házeční pytlík. Při výuce jízdy na mořském kajaku jsou studenti povinni vozit s sebou plovací vestu a boty do vody, k dispozici mají házeční pytlík a pumpu na vyčerpání vody z lodi.

Při kurzech Oddělení turistiky, sportů a výchovy v přírodě je povinností studentů mít při každé jízdě na kole nasazenou cyklistickou přilbu, kterou je možnost zapůjčit přímo ve výcvikovém areálu Ovčín. Při všech lezeckých aktivitách a při cvičení na vysokých překážkách jsou studenti povinni nosit lezecké přilby a sedací, respektive celotělové úvazky, které jsou pro ně k dispozici. Nízké i vysoké lanové překážky jsou vždy budovány ve shodě s normou ČSN EN 15 567-1 a ČSN EN 15 567-2, která upravuje podmínky pro jejich stavbu a provozování (Baláš, Vomáčko, Frainšic & Šafránek 2013). Při boulderingu se vždy používají bouldermatky (skládací dopadové matrace). Na riziková místa na parkouru (šplh, zhupy, náskok na hrazdu) jsou vždy instalovány dopadové matrace. Všechny používaný lezecký materiál je pravidelně kontrolován a nevyhovující vybavení je vyřazeno a nahrazeno novým.

4 Cíl práce

Cílem práce je zjistit míru úrazovosti při aktivitách v přírodě prováděných v rámci výuky na Katedře sportů v přírodě FTVS UK.

4.1 Úkoly práce

1. Vytvoření přehledu aktivit v přírodě vyučovaných v rámci kurzovní výuky na FTVS UK.
2. Zpracování dat z knih úrazů, jejich odborné ohodnocení a přiřazení k jednotlivým aktivitám.
3. Zjištění míry úrazovosti při jednotlivých aktivitách v přepočtu na tisíc hodin činnosti.
4. Vyhodnocení výsledků zkoumání a jejich porovnání s jinými sportovními aktivitami.

5 Metodika práce

První část práce je teoretické povahy. Hlavní metodou je rešerše odborné literatury a bezpečnostních předpisů zabývajících se aktivitami v přírodě.

Cílem výzkumné části práce je kvalitativní a kvantitativní analýza získaných dat a jejich statistické zpracování.

5.1 Sběr dat

Pro sběr dat z jednotlivých činností prováděných v rámci výuky aktivit v přírodě, místě a času jejich konání, časové a personální dotaci, byly použity termínové předpisy a závěrečné zprávy z kurzů ze školních let 2009/10 až 2014/15, které vydávají jednotlivá oddělení Katedry sportů v přírodě UK FTVS. Data týkající se úrazů během výuky aktivit v přírodě byla shromážděna z Knih úrazů, které vedou jednotlivá oddělení Katedry sportů v přírodě UK FTVS, taktéž za školní roky 2009/10 až 2014/15.

5.2 Popis výzkumného souboru

Výzkumný soubor představují studenti FTVS UK a zaměstnanci katedry či externí pracovníci vyučující na kurzech Katedry sportů v přírodě FTVS UK. Všichni studenti i vyučující jsou zdravotně způsobilí ke studiu/výuce na FTVS UK, což je doloženo lékařskou prohlídkou.

Studenty FTVS UK můžeme rozdělit na dvě hlavní skupiny. Studenti denního studia, jejichž věk se nejčastěji pohybuje v rozmezí 18 – 26 let. Druhou skupinu tvoří studenti kombinovaného studia, kde se věkové rozmezí nejčastěji pohybuje mezi 20 až 35 lety, ale výjimkou nejsou ani studenti starší. Kromě českých studentů se výuky účastní i zahraniční studenti studující v programu Erasmus. Jejich věk je obvykle v rozmezí 18 – 26 let a v našem výzkumu je začleňujeme mezi české studenty.

Vyučující Katedry sportů v přírodě FTVS UK jsou též zahrnuti do výzkumného souboru, neboť se většinu času aktivně účastní výuky. Věkové rozmezí je zde velmi široké, 29 – 78 let.

5.3 Metody

5.3.1 Vyhodnocování závažnosti úrazů dle NACA scoring systém

National Advisory Committee for Aeronautics scoring systém (skórovací systém Národního poradního výboru pro letectví) - NACA scoring systém, je osmi stupňová škála pro posouzení závažnosti úrazu či onemocnění při prvotním, akutním přednemocničním vyšetření.

NACA scoring systém byl vyvinut v USA a původně sloužil k určování závažnosti poranění při leteckých nehodách. Dnes je tento systém běžně používán v celé západní a severní Evropě a severní Americe. Slouží především k optimalizaci spolupráce mezi pacientem a zdravotnickým operačním střediskem, které přijímá a vyhodnocuje hlášení o incidentu a na základě toho rozhoduje o dalším postupu a použití nezbytných technických i personálních prostředků. Dále v tomto řetězci figurují záchranáři a lékařský personál, který zasahuje na místě, a nemocnice, která se na základě získaných informací připravuje na další postup a opatření (Dami etc. 2015).

Závažnost úrazu je vždy definována dle symptomů a klinického stavu splňujících nejvyšší bod daného stupně škály. Jednotlivé stupně závažnosti úrazů dle NACA scoring systém jsou definovány takto: (Weiss etc. 2001)

NACA Score 0 – žádná závažnost

- žádné trauma

NACA Score 1 – lehká závažnost

- Nezávažné poranění

- není třeba lékařského ošetření
- příklad - lehké odřeniny

NACA Score 2 – střední závažnost

- Středně závažné poranění
 - ambulantní lékařské vyšetření, obvykle nejsou třeba žádná záchranná opatření
 - příklad – zlomenina prstu, popáleniny II. stupně, dehydratace

NACA Score 3 – vysoká závažnost

- těžké poranění jedné tělní oblasti neohrožující život
 - nemocniční ošetření, často potřeba záchranných opatření
 - příklad – zlomenina stehenní kosti, popáleniny III. stupně, lehká otrava kouřem

NACA Score 4 – potencionální ohrožení života

- těžké poranění vícečetných tělních oblastí neohrožující bezprostředně život, dlouhodobě však nelze ohrožení života vyloučit
 - ve většině případů nutná rychlá ambulantní a následná nemocniční léčba
 - příklad – poranění obratlů s neurologickým deficitem, těžký astmatický záchvat

NACA Score 5 – přímé ohrožení života

- těžké poranění vícečetných tělních oblastí bezprostředně ohrožující život
 - nutná rychlá ambulantní a následná nemocniční léčba

- například – vícenásobná zlomenina žeber, mozkové trauma, těžký srdeční infarkt

NACA Score 6 – selhání základních životních funkcí

- těžké poranění vícečetných tělních oblastí a selhání základních životních funkcí bezprostředně ohrožující život
 - nutnost kardiopulmonální resuscitace
 - respirační nebo srdeční zástava

NACA Score 7 – smrt

- Primárně smrtelné poranění

Pro kvalitativní posouzení míry závažnosti jednotlivých úrazů zapsaných v knihách úrazů katedry sportů v přírodě ze školních let 2009/10 až 2014/15, byl použit NACA scoring system. Jednotlivé položky byly konzultovány a vyhodnoceny s odborným pracovníkem působícím na Zdravotním operačním středisku Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje s praxí na výjezdové skupině Rychlé záchranné služby, Bc. Pavlou Kopeckou a zdravotnickým záchranářem výjezdové skupiny Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje Brandýs nad Labem Ivetou Sukanou, Dis.

5.3.2 Přepočítání zranění na 1000 hodin provádění činnosti

Pro ujednocení všech výsledků bylo použito přepočtu vzniklých zranění z daného sportu či disciplíny na 1000 hodin provádění dané činnosti.

Tento přepočítání se standardně používá pro ujednocení výsledků a lepší možnost srovnávání výsledků četnosti zranění jednotlivých sportů, sportovních disciplín či druhu prováděné činnosti (trénink, soutěž) apod. (Schoffl, Morrison, Schwarz & Kupper 2010).

5.3.3 Zpracování a vyhodnocování získaných dat

Data z knih úrazů byla zaznamenána do přehledné tabulky, která obsahuje informace o datu vzniku úrazu, dni výuky, ve kterém k úrazu došlo, zda se jednalo o poranění studenta či vyučujícího, druh a popis úrazu, sportovní disciplínu, místo (prostředí) kde došlo k úrazu, cizí zavinění, zda byl úraz ošetřen lékařem a závažnost úrazu bodovaná dle NACA scoring systému.

Dále byla data roztríděna podle typu aktivit, během kterých k úrazu došlo.

Podle data vzniku úrazu a na základě prostudování Termínových předpisů a Závěrečných zpráv ze školních let 2009/10 až 2014/15, které vydávají jednotlivá oddělení katedry sportů v přírodě UK FTVS, byly jednotlivé úrazy přiřazeny ke konkrétním kurzům, během kterých se udály. Díky tomu bylo poté možné určit den výuky, ve kterém k úrazu došlo. Nakonec byly zhotoveny tabulky (tab. 1.1, tab. 2.1 a tab. 3.1), pro každé oddělení katedry sportů v přírodě, které jsou vertikálně rozděleny dle typu vyučovaných aktivit. Každá aktivita je horizontálně členěna dle jednotlivých školních let sledovaného období.

V každém roce je zanesen celkový počet hodin vykonávání činnosti, počet zranění vzniklých během této činnosti a přepočtení zranění na 1000 hodin vykonávání činnosti. V posledním sloupci je u každé disciplíny uveden součet celkového počtu hodin vykonávání činnosti během celého sledovaného období, součet všech úrazů vzniklých při dané činnosti během tohoto období a přepočtení vzniklých zranění během sledovaného období na 1000 hodin vykonávání činnosti. Tyto položky se nacházejí i pod tabulkou, kde ukazují celkové hodnoty za všechny aktivity vyučované na kurzech daného oddělení katedry ve sledovaném období.

Celkový počet hodin vykonávání činnosti během jednoho školního roku byl získán vynásobením počtu hodin vykonávání činnosti během kurzů konaných v tomto období, počtem účastníků kurzu (studenti + vyučující).

Tabulky 1.2, 2.2, 3.2 a 4.2 obsahují v horizontálním směru informace o četnosti všech zaznamenaných úrazů, zranění učitelů, poranění ošetřených lékařem a vzniklých cizím zaviněním. Vertikálně je pak uvedena četnost těchto položek rozdělena podle jejich závažnosti, dle NACA scoring systém. Protože jsme během celého výzkumu

nezaznamenali zranění závažnější než 4. stupně dle NACA scoring systém, uvádíme v tabulkách závažnost pouze do tohoto stupně. Jedná se o úrazy ze všech zaznamenaných aktivit vyučovaných na kurzech daného oddělení katedry vzniklých během sledovaného období.

Součet závažnosti úrazů je součtem jednotlivých stupňů závažnosti úrazu (hodnota NACA score), které byly předtím vynásobeny počtem vzniklých úrazů s daným stupněm závažnosti.

Průměrná hodnota závažnosti všech zranění je aritmetickým průměrem součtu četnosti a součtu závažnosti úrazů.

Tabulky č. 1.3, 2.3, 3.3 a 4,3 ukazují počet úrazů vzniklých v jednotlivé dny výuky. Jedná se o úrazy ze všech zaznamenaných aktivit vyučovaných daným oddělením, respektive Katedrou sportů v přírodě FTVS UK vzniklých během sledovaného období.

6 Výsledky

6.1 Oddělení lyžování

Tabulka č. 1. 1

		09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	celkem
Běžecské Lyžování	hodin činnosti	5760	6042	5268	5388	4548	6006	33012
	zranění	1	2	0	1	1	0	5
	zranění/1000h.	0,174	0,331	0,000	0,186	0,220	0,000	0,151
Sjezdové Lyžování	hodin činnosti	11708	13080	12884	13160	8890	11630	71352
	zranění	3	5	1	0	3	7	19
	zranění/1000h.	0,256	0,382	0,078	0,000	0,337	0,602	0,266
Snowboard	hodin činnosti	3516	2160	2670	1392	2484	1602	13824
	zranění	0	0	0	1	1	2	4
	zranění/1000h.	0,000	0,000	0,000	0,718	0,403	1,248	0,289
Lyžování OSP	hodin činnosti	2154	1176	1704	1074	378	3978	10464
	zranění	0	0	0	0	0	0	0
	zranění/1000h.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Freeride Skitouring	hodin činnosti	1386	1272	1344	1176	1452	1764	8394
	zranění	1	0	1	1	0	3	6
	zranění/1000h.	0,722	0,000	0,744	0,850	0,000	1,701	0,715

celkem hodin 137046
celkem zranění 34
zranění/1000h. **0,248**

V tabulce 1.1 je vyobrazen přehled lyžařských aktivit, které jsou náplní kurzů oddělení lyžování na FTVS UK. Jedná se o běžecské lyžování, sjezdové lyžování, snowboarding, freeride (řadíme sem i skitouring a skialpinismus). Tabulka znázorňuje jednotlivé školní roky, celkový počet hodin provozování dané činnosti během školního roku, celkový počet zranění vzniklý během dané činnosti a přepočtenost zranění na 1 000 hodin provádění činnosti. Poslední sloupec obsahuje součty těchto hodnot za celé sledované období v jednotlivých aktivitách. Pod tabulkou je zobrazen celkový počet hodin provádění všech zaznamenaných lyžařských aktivit během sledovaného

období, celkový počet zranění a přepočítání četnosti zranění na 1 000 hodin provádění všech lyžařských aktivit během sledovaného období.

Z tabulky je patrné, že během výuky na kurzech lyžování OSP dle Knihy úrazů, během kurzů, kterých se účastnili studenti a další osoby OSP nebylo zaznamenáno žádné zranění.

Nejméně zranění bylo zaznamenáno při výuce snowboardingu, při přepočtu na 1000 hodin činnosti jde ale o vyšší číslo než u sjezdového a běžeckého lyžování. Během sledovaného období byly zaznamenány pouze čtyři úrazy, z toho dvě středně závažná zranění (2. st. NACA Scoring systém), konkrétně zranění kolene a distorze zápěstí. Dvě zranění byla s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém). Jednalo se o zlomenou klíční kost a těžký výron kotníku. Zranění během výuky snowboardingu jsou pouze ojedinělá, ve školním roce 2012/13 a 2013/14 došlo shodně k jednomu úrazu, v roce 2014/15 potom ke dvěma úrazům. Během ostatních let během sledovaného období nebylo zaznamenáno žádné zranění. Celková úrazovost za sledované období (celkově **13 824 hodin** činnosti) na 1 000 hodin činnosti připadá hodnota **0,289 zranění**.

Během výuky běžeckého lyžování bylo ve sledovaném období zaznamenáno celkem 5 úrazů, z toho byly tři lehké (1. st. NACA Scoring systém) – poranění kolene, pád při běhu na lyžích a dvě středně závažná poranění (2. st. NACA Scoring systém) – pád na hlavu a poranění obou kolen při běhu na lyžích. Celková úrazovost za sledované období (celkově **33 012 hodin** činnosti) přepočtená na 1 000 hodin činnosti činí hodnotu **0,151 zranění**.

Při výuce freeride lyžování, skitouringu a skialpinismu bylo ve sledovaném období do knihy úrazů zapsáno celkem 6 úrazů, z toho byly dva lehké (1. st. NACA Scoring systém) – obojí poranění ramene při sjezdu v terénu na skialpových lyžích. Tři středně závažná poranění (2. st. NACA Scoring systém) – náběh na zánět Achilovy šlachy a utržený vnitřní vaz v kolenu (což dotyčná zjistila až po příjezdu domů), obojí při skialpovém lyžování. V třetím případě se jednalo o rozseklé podkolení o hranu lyže (s následným šitím) při freeride lyžování. Jedno poranění bylo s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém) – utržený meniskus při skialpovém lyžování. Četnost úrazů během sledovaného období je spíše náhodná. Zatímco ve školním roce 2014/15 došlo ke třem incidentům, v letech 2009/10, 2011/12 a 2012/13 bylo zaznamenáno

po jednom zranění. V roce 2010/11 a 2013/14 nebylo zaznamenáno žádné zranění. Celková úrazovost za sledované období (celkově **8 394 hodin** činnosti) přepočtená na 1 000 hodin činnosti, činí hodnotu **0,715 zranění**.

Nejvíce úrazů bylo zaznamenáno během výuky sjezdového lyžování. Ve sledovaném období bylo do knihy úrazů zapsáno celkem 19 úrazů, z toho bylo jedenáct lehkých (1. st. NACA Scoring systém) – převážně poranění kolene. Šest středně závažných poranění (2. st. NACA Scoring systém) – převážně poranění kolen a horních končetin a dvě poranění s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém) – srážku s lyžařem při sjezdu na lyžích na sjezdové trati - poranění kolene, vyražený dech a šok; zlomené žebro při pádu na lyžích na sjezdové trati. Četnost úrazů během sledovaného období je velice nepravidelná. Zatímco ve školním roce 2011/12 a 2012/13 došlo k jednomu respektive žádnému incidentu, 2010/11 a 2014/15 bylo zaznamenáno pět respektive sedm zranění. V roce 2009/10 i 2013/14 došlo shodně ke třem incidentům. Celková úrazovost za sledované období (celkově **71 352 hodin** činnosti) přepočtená na 1 000 hodin činnosti, činí hodnotu **0,266 zranění**.

Celkem bylo během výuky všech forem lyžování ve sledovaném období zaznamenáno **34 zranění**, za celkový počet **137 046 hodin** provádění všech lyžařských aktivit. Celkový počet zranění přepočtených na 1 000 hodin provádění činnosti činí hodnotu **0,248 zranění**.

Tabulka č. 1. 2

Závažnost (NACA)	četnost	zranění učitelů	ošetřeno lékařem	cizí zavinění	
Lehká	1	16	2	5	1
Střední	2	13	1	9	1
Vysoká	3	5	1	5	1
Potencionální ohrožení života	4	0	-	-	-
součet	34	4	19	3	
průměrná hodnota	<u>1,68</u>	1,75	2,00	2,00	
Procenta z četnosti		<u>11,76 %</u>	<u>55,88 %</u>	<u>8,82 %</u>	

Tabulka 1.2 ukazuje četnost zranění při lyžařských aktivitách na kurzech katedry sportů v přírodě FTVS UK, dle jejich závažnosti hodnocené systémem NACA scoring. Použitá data jsou ze všech zaznamenaných lyžařských kurzů pořádaných katedrou v letech 2010 – 2015, celkem se jedná o 34 zranění. Dále jsou zde znázorněna zranění učitelů vyučujících na kurzech, počty úrazů, které byly ošetřeny lékařem, a poranění, která vznikla zaviněním druhé osoby.

Z tabulky je patrné, že nejvíce úrazů (16 zranění) bylo lehkých (1. st. NACA Scoring systém). Středních zranění (2. st. NACA Scoring systém) bylo 13 a zranění s vysokým stupněm závažnosti (3. st. NACA Scoring systém), bylo zaznamenáno celkem pět.

Ze shrnutí četnosti a závažnosti jednotlivých zranění vyplývá, že průměrná hodnota celkové závažnosti zranění, dle NACA scoring systému, při všech zaznamenaných lyžařských aktivitách na kurzech katedry sportů v přírodě FTVS UK je hodnota **1,68**.

Z druhého sloupce tabulky můžeme vyčíst, že během těchto kurzů byla zaznamenána čtyři zranění učitelů, dvě lehké (1. st. NACA Scoring systém) – jednalo se o poranění kolene při pádu na běžeckých lyžích a ramene při pádu na skialpech. Jedno střední poranění (2. st. NACA Scoring systém) – pád na lyžích při sjezdu na sjezdové trati, který měl za následek natržení lýtkového svalu a jedno zranění s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém) – zlomené žebro při pádu

na sjezdových lyžích. Průměrná hodnota celkové závažnosti zranění vyučujících, dle NACA scoring systému, je tedy **1,75**. Tato čtyři zranění tvoří celkem **11,76 %** všech zranění, vzniklých na kurzech lyžování v tomto období.

Další sloupec tabulky nám říká, že 5 z 16 lehkých zranění (1. st. NACA Scoring systém), 9 ze 13 středních zranění (2. st. NACA Scoring systém) a všech pět zranění s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém), bylo ošetřeno lékařem. Průměrná hodnota celkové závažnosti zranění, která byla ošetřena lékařem, je tedy dle NACA scoring systému hodnota **2,00**. Tento počet (**19 zranění**) tvoří celkem **55,88 %** všech zranění vzniklých na kurzech lyžování v tomto období.

Poslední sloupec tabulky ukazuje, že při každém stupni závažnosti (1 – 3 st. NACA Scoring systému), bylo jedno poranění způsobeno cizím zaviněním, konkrétně srážkou s jiným lyžařem při sjezdu na lyžích na sjezdové trati. Průměrná hodnota celkové závažnosti zranění, která byla způsobena cizím zaviněním, je tedy dle NACA scoring systému hodnota **2,00**. Tyto tři incidenty tvoří celkem **8,82 %** všech zranění vzniklých na kurzech lyžování v tomto období.

Tabulka č. 1. 3

Den kurzu	četnost zranění
1	1
2	3
3	1
4	8
5	10
6	2
7	2
8	1
celkem	28

Tabulka 1.3 ukazuje, kolikátý den kurzu došlo ke zranění.

Největší četnost úrazů vztažená na jednotlivé dny kurzu během výuky všech forem lyžování ve sledovaném období připadá na čtvrtý respektive pátý den kurzu s počtem 8, respektive 10 zranění. Tyto dny, při výuce povinného kurzu lyžování, který tvoří převážnou část celkového počtu hodin provádění všech lyžařských aktivit, odpovídá prvnímu, respektive druhému dnu výuky sjezdového lyžování, při kterém vzniklo téměř dvě třetiny zaznamenaných zranění. První, třetí a osmý den bylo zaznamenáno 1 zranění. Druhý den 3 zranění, šestý a sedmý den 2 zranění.

Délka jednotlivých kurzů: Lyžování, Didaktika lyžování a lyžování OSP 7 dní (46 hodin praktické výuky), Základy snowboardingu a snowboarding 5 dní (30 hodin praktické výuky), kurzy běžeckého lyžování 5 – 6 dní (30 – 36 hodin praktické výuky), moderní formy lyžování (snowboard a freeride) obvykle 6 dní (36 hodin praktické výuky), skitouring a skialpy obvykle 5 dní (30 hodin praktické výuky).

6.2 Oddělení vodních sportů

Tabulka č. 2. 1

		09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	celkem
Vodní turistika	hodin činnosti	4134	5226	3540	4152	3606	3918	24576
	zranění	2	0	3	0	0	0	5
	zranění/1000h.	0,484	0,000	0,847	0,000	0,000	0,000	0,203
Divoká voda	hodin činnosti	9444	9100	7680	9750	8238	8346	52558
	zranění	6	1	5	1	4	7	24
	zranění/1000h.	0,635	0,110	0,651	0,103	0,486	0,839	0,457
Seakajak	hodin činnosti	84	240	216	-	528	810	1878
	zranění	0	2	0	-	0	0	2
	zranění/1000h.	0,000	8,333	0,000	-	0,000	0,000	1,065

celkem hodin	79012
celkem zranění	31
zranění/1000h..	0,392

V tabulce 2.1 je vyobrazen přehled vodáckých aktivit, které jsou náplní kurzů oddělení vodních sportů na FTVS UK. Jedná se o vodní turistiku, jízdu na divoké vodě a seakajaky.

Z tabulky je patrné, že nejméně zranění bylo zaznamenáno při výuce jízdy na mořském kajaku. Během sledovaného období byly zaznamenány pouze dva úrazy. Jedno lehké zranění (1. st. NACA Scoring systém), konkrétně zhmoždění kolene při nárazu kajaku. Druhé zranění bylo s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém), jednalo se o zlomenou nohu, na kterou vlna navalila volný kajak. Obě tato zranění vzniklá během výuky jízdy na mořském kajaku, se stala ve školním roce 2010/11 a jsou tedy pouze ojedinělá. I přesto je však celková úrazovost za sledované období přepočtená na 1 000 hodin činnosti díky malému počtu hodin (celkově **1878 hodin** činnosti) nejvyšší ze všech vodních sportů a hodnota činí **1,065 zranění**.

Během výuky vodní turistiky bylo ve sledovaném období zaznamenáno celkem 5 úrazů, z toho byly dva lehké (1. st. NACA Scoring systém) – odřená noha a poraněná žebra, obě způsobená o kámen při převrnutí lodě. Dvě středně závažná poranění (2. st. NACA Scoring systém), která obě vznikla při přenášení lodí na břehu. Jednalo

se o vyvrkнутý kotník při špatném došlápnutí na obrubník a poškození stehenního svalu při uklouznutí na mokré trávě. Při posledním incidentu se jednalo o potenciální ohrožení života (4. st. NACA Scoring systém), kdy došlo u studenta k epileptickému záchvatu. Ke dvěma z těchto úrazů došlo ve školním roce 2009/10 a ke třem incidentům v roce 2011/12. Celková úrazovost za sledované období (celkově **24 576 hodin** činnosti) přepočtená na 1 000 hodin činnosti činí hodnotu **0,203 zranění**.

Nejvíce úrazů bylo zaznamenáno během výuky jízdy na divoké vodě. Ve sledovaném období bylo do knihy úrazů zapsáno celkem 24 úrazů, z toho bylo sedmnáct lehkých (1. st. NACA Scoring systém), časté poranění na slalomovém kanálu při vypadnutí z raftu, C2 a převrácení kajaku – poranění o pádlo či překážku – naražená, rozseklá kolena, obočí, pohmožděná ruka, poranění o kameny – rozseklá holeň, poranění prstů nohy, poranění při manipulaci s lodí po převrnutí – přiražení prstů druhou lodí, úder kajakem do čela, bolest v zádech po vylévání lodě. Méně obvyklé úrazy vznikly při jízdě – poranění kolene při nárazu C2 do zdi, poranění prstů ruky o slalomovou tyčku, poranění ramene při pokusu o eskymácký obrat. Šest středně závažných poranění (2. st. NACA Scoring systém), při jízdě - distorze ramene při závěsu na R2, luxace ramenního kloubu při sjezdu a distorze kloubu prostředníčku při přiražení si prstu mezi pádlo a loď; při převrnutí – vykloubené rameno, naražená pánev o překážku a blíže nespecifikované poranění hlavy. Jedno poranění s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém) – zlomený nos o pádlo při převrnutí lodi. Četnost úrazů během sledovaného období je velice nepravidelná. Zatímco ve školním roce 2009/10 a 2014/15 došlo k šesti respektive sedmi zraněním a v roce 2013/14 a 2011/12 bylo zaznamenáno 4 respektive 5 zranění, v roce 2010/11 i 2012/13 došlo shodně k 1 incidentu. Celková úrazovost za sledované období (celkově **52 558 hodin** činnosti) přepočtená na 1 000 hodin činnosti, činí hodnotu **0,457 zranění**.

Celkem bylo během zaznamenané výuky všech forem vodních sportů ve sledovaném období zaznamenáno **31 zranění**, za celkový počet **79 012 hodin** provádění všech vodních sportů. Celkový počet zranění přepočtených na 1 000 hodin provádění činnosti činí hodnotu **0,392 zranění**.

Tabulka č. 2. 2

Závažnost (NACA)	četnost	zranění učitelů	ošetřeno lékařem	cizí zavinění
Lehká 1	20	1	15	1
Střední 2	8	1	3	0
Vysoká 3	2	1	2	0
Potencionální ohrožení života 4	1	0	1	0
součet	31	3	21	1
průměrná hodnota	<u>1,48</u>	2,00	1,48	1,00
Procenta z četnosti		<u>9,68%</u>	<u>67,74%</u>	<u>3,23%</u>

Tabulka 2.2 ukazuje četnost zranění při vodáckých aktivitách na kurzech vedených katedrou sportů v přírodě FTVS UK, dle jejich závažnosti hodnocené systémem NACA scoring. Použitá data jsou ze všech zaznamenaných kurzů vodních sportů pořádaných katedrou v letech 2010 – 2015, celkem se jedná o 31 zranění. Dále jsou zde znázorněna zranění učitelů vyučujících na kurzech, počty úrazů, které byly ošetřeny lékařem, a poranění, která vznikla zaviněním druhé osoby.

Z tabulky je patrné, že nejvíce úrazů (20 zranění) bylo lehkých (1. st. NACA Scoring systém). Středních zranění (2. st. NACA Scoring systém) bylo 8, zranění s vysokým stupněm závažnosti (3. st. NACA Scoring systém) byly zaznamenány 2 a 1 zranění s potencionálním ohrožením života (4. st. NACA Scoring systém).

Ze shrnutí četnosti a závažnosti jednotlivých zranění vyplývá, že průměrná hodnota celkové závažnosti zranění, dle NACA scoring systém, při vodních sportech na kurzech vedených katedrou sportů v přírodě FTVS UK je **1,48**, což je skóre přesně na hranici mezi lehkým a středním poraněním.

Z druhého sloupce tabulky můžeme vyčíst, že během těchto kurzů byla zaznamenána tři zranění učitelů, jedno lehké (1. st. NACA Scoring systém) – jednalo se o poranění kolene při nárazu kajaku při výuce jízdy na seakajaku, a jedno střední (2. st. NACA Scoring systém) – uklouznutí na mokré trávě při manipulaci s lodí při vodní turistice. Třetí zranění bylo s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém), jednalo se o zlomenou nohu, na kterou vlna navalila volný kajak při výuce jízdy

na mořském kajaku. Průměrná hodnota celkové závažnosti zranění vyučujících, dle NACA scoring systému, je tedy 2. Tato tři zranění tvoří celkem **9,68%** všech zranění vzniklých na kurzech vodních sportů v tomto období.

Další sloupec tabulky nám říká, že 15 z 20 lehkých zranění (1. st. NACA Scoring systém), 3 z 8 středních zranění (2. st. NACA Scoring systém), obě vzniklá zranění s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém) a jediné vzniklé zranění s potencionálním ohrožením života (4. st. NACA Scoring systém), byly ošetřeny lékařem. Průměrná hodnota celkové závažnosti zranění, která byla ošetřena lékařem, je tedy dle NACA scoring systému hodnota **1,48**. Tento počet (21 zranění) tvoří celkem **67,74%** všech zranění vzniklých při výuce vodních sportů v tomto období.

Poslední sloupec tabulky ukazuje, že pouze jedno lehké poranění (1 st. NACA Scoring systému), bylo způsobeno cizím zaviněním, konkrétně na umělém slalomovém kanále, skřípnutím ruky druhou lodí při vylévání vody z lodě. Průměrná hodnota celkové závažnosti zranění, která byla způsobena cizím zaviněním, je tedy dle NACA scoring systému hodnota **1**. Tento incident tvoří **3,23%** všech zranění vzniklých při výuce vodních sportů v tomto období.

Tabulka č. 2. 3

Den kurzu	četnost zranění
1	7
2	8
3	9
4	5
5	0
6	1
7	1
8	0
celkem	31

Tabulka 2.3 přibližuje, kolikátý den kurzu došlo ke zranění.

Největší četnost úrazů vztažená na jednotlivé dny kurzu během výuky všech forem vodních sportů ve sledovaném období připadá na první tři dny, přičemž četnost zranění pomalu stoupá; první den 7 úrazů, druhý den 8 a třetí den nejvíce – 9 zranění. Čtvrtý den bylo zaznamenáno 5 poranění. Šestý a sedmý den bylo zaznamenáno po jednom zranění. Ostatní dny byly bez zranění.

Délka jednotlivých kurzů: Kanoistika a vodní turistika, část Ohře (vodní turistika) – 4 dny (24 hodin praktické výuky), kanoistika a vodní turistika, druhá část (kanoistika Troja) a další kurzy pořádané na umělém slalomovém kanále v Praze Troji – 5 dní (30 hodin praktické výuky), didaktika – 6 dní (36 hodin praktické výuky) a seakajaky obvykle 6 dní (36 hodin praktické výuky).

6.3 Oddělení turistiky, sportů a výchovy v přírodě

Tabulka č. 3. 1

		09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	celkem
Cvičení v přírodě	hodin činnosti	1416	1468	1308	1730	1825	1874	9621
	zranění	2	3	4	2	2	4	17
	zranění/1000h.	1,412	2,044	3,058	1,156	1,096	2,134	1,767
Lezení Boulder	hodin činnosti	1416	1468	1308	1730	1825	1874	9621
	zranění	0	0	0	0	0	0	0
	zranění/1000h.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Cyklistika	hodin činnosti	4248	4404	3924	4844	5110	5116	27646
	zranění	2	2	0	3	2	2	11
	zranění/1000h.	0,471	0,454	0,000	0,619	0,391	0,391	0,398
Hry	hodin činnosti	3894	4037	3597	4152	4380	4432	24492
	zranění	6	3	2	10	8	8	37
	zranění/1000h.	1,541	0,743	0,556	2,408	1,826	1,805	1,511
Orientační běh	hodin činnosti	2898	2952	2637	3120	3310	3302	18219
	zranění	0	0	0	2	2	0	4
	zranění/1000h.	0,000	0,000	0,000	0,641	0,604	0,000	0,220

celkem hodin 89599
celkem zranění 69
zranění/1000h. **0,770**

V tabulce 3.1 je vyobrazen přehled všech zaznamenaných aktivit, které jsou náplní kurzů Oddělení turistiky, sportů a výchovy v přírodě na FTVS UK. Jedná se o cvičení v přírodě (do kterého zahrnujeme i parkour a nízké i vysoké lanové překážky), lezení a bouldering, cykloturistiku, hry v přírodě a orientační běh.

Z tabulky je patrné, že během sledovaného období (celkově **9 621** hodin činnosti) nebylo při lezení a boulderingu zaznamenáno žádné zranění.

Nejméně zranění bylo zaznamenáno při výuce orientačního běhu a orientačních závodech pořádaných v rámci výuky. Během sledovaného období byly zaznamenány pouze čtyři lehká zranění (1. st. NACA Scoring systém), tři z těchto zranění vznikla v lese při špatném došlápnutí, podklouznutí a pádu – poranění kotníku, natažená

Achilova šlacha a poranění holeně. K jednomu zranění došlo ve středisku – tržná rána (cca. 1 cm) na hlavě. Dvě z těchto poranění vzniklo ve školním roce 2012/13 a dvě v roce 2013/14. Zranění během výuky orientačního běhu jsou pouze ojedinělá a náhodná, na 1 000 hodin činnosti za sledované období (celkově **18 219 hodin** činnosti) připadá hodnota **0,220 zranění**.

Během výuky cyklistiky bylo ve sledovaném období zaznamenáno celkem 11 úrazů, z toho bylo devět lehkých (1. st. NACA Scoring systém), nejčastější příčinou byl pád z kola – odřeniny, tržné rány na kolena, holeni, rukou a na bradě, v jednom případě došlo k přetížení kolenních vazů a v jednom k zanesení infekce do oka. Dvě středně závažná poranění (2. st. NACA Scoring systém) vznikla při pádu – tržná rána v nadkolenní od převodníku kola a rozseklé koleno s následným šitím. Kromě školního roku 2011/12, kdy nedošlo k žádnému incidentu, jsou zranění rovnoměrně rozprostřena do sledovaného období. V roce 2012/13 došlo ke třem zraněním, ostatní roky po dvou poraněních. Celková úrazovost za sledované období (celkově **27 646 hodin** činnosti) přepočtená na 1 000 hodin činnosti činí hodnotu **0,398 zranění**.

Během cvičení v přírodě, do této kategorie řadíme i parkour a nízké i vysoké lanové překážky, bylo zaznamenáno ve sledovaném období do knihy úrazů celkem 17 úrazů. Dvanáct z těchto zranění bylo lehkých (1. st. NACA Scoring systém), převážná většina zranění vznikla při parkouru, poranění prstů, loktů a nohou při zhupu na laně, spálené dlaně při šplhu a odřeniny ze sítě. Další zranění byla zaznamenána při výběhu do terénu – poranění kotníku při špatném došlápnutí. Dále čtyři středně závažná poranění (2. st. NACA Scoring systém), při visu na hrazdě došlo k luxaci ramene, při špatném došlápnutí na dojezdu kladky došlo k výronu hlezna, k fraktuře středního článku prostředníčku došlo při zhupu na laně – poranění o uzel. Při úklidu lanových překážek došlo k pádu (cca 4 – 5 m) při slanění ze stromu, rozvázání fixního uzlu – poranění kotníku. Jedno zranění s potencionálním ohrožením života (4. st. NACA Scoring systém) vzniklo při pádu při šplhu na laně - poranění bederní páteře. Četnost úrazů během sledovaného období je téměř rovnoměrná. Zatímco ve školním roce 2011/12 a 2014/15 došlo ke čtyřem incidentům a v roce 2010/11 byly zaznamenány tři zranění, v ostatních letech došlo shodně ke dvěma zraněním. Celková úrazovost za sledované období (celkově **9 621 hodin** činnosti) přepočtená na 1 000 hodin činnosti, činí hodnotu **1,767 zranění**. Cvičení v přírodě se tak ze všech aktivit

vyučovaných na kurzech Oddělení turistiky, sportů a výchovy v přírodě ukazují jako aktivity s nejvyšší mírou úrazovosti.

Nejvíce úrazů bylo zaznamenáno během hraní her. Ve sledovaném období bylo do knihy úrazů zapsáno celkem 37 úrazů, z toho bylo třicet lehkých (1. st. NACA Scoring systém), převážně poranění nohou, kolen, rukou při pádech – odřeniny, drobné řezné ranky, natažené vazy a podvrknuté kotníky při špatném došlápnutí v lese a poranění nohou z řeky. Pět středně závažných poranění (2. st. NACA Scoring systém), rozseklá brada a obočí – šití, dvakrát špatné došlápnutí v lese – distorze hlezna, střet s protihráčem na hřišti – přetrhané vazy v koleni. Dvě poranění byla s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém), jednalo se o ztrátu vědomí, omdlení a celkovou slabost, v druhém případě o brnění pravé paže, pravé tváře, bolest hlavy a špatnou artikulaci. Četnost úrazů během sledovaného období je nepravidelná. Zatímco ve školním roce 2010/11 a 2011/12 došlo k třem, respektive čtyřem incidentům, 2009/10 k šesti, v letech 2013/14 a 2014/15 bylo zaznamenáno shodně osm zranění a v roce 2012/13 nejvíce - deset zranění. Celková úrazovost za sledované období (celkově **24 492 hodin** činnosti) přepočtená na 1 000 hodin činnosti, činí hodnotu **1,511**. Po cvičeních v přírodě se tak jedná o druhou nejrizikovější činnost.

Celkem bylo během výuky turistiky, sportů a výchovy v přírodě ve sledovaném období zaznamenáno **69 zranění**, za celkový počet **89 599 hodin** provádění všech aktivit. Celkový počet zranění přepočtených na 1 000 hodin provádění činnosti činí hodnotu **0,770 zranění**.

Tabulka č. 3. 2

Závažnost (NACA)	četnost	zranění učitelů	ošetřeno lékařem	cizí zavinění
Lehká	1 55	5	3	1
Střední	2 11	1	7	1
Vysoká	3 2	0	2	0
Potencionální ohrožení života	4 1	0	1	0
součet	69	6	13	2
průměrná hodnota	<u>1,26</u>	1,17	2,08	1,5
Procenta z četnosti		<u>8,70%</u>	<u>18,84%</u>	<u>2,90%</u>

Tabulka 3.2 ukazuje četnost zranění na kurzech oddělení TSVP Katedry sportů v přírodě FTVS UK během let 2010 - 2015 dle jejich závažnosti hodnocené systémem NACA scoring. Celkem se jedná o 69 zranění. Dále jsou zde znázorněna zranění učitelů vyučujících na kurzech, počty úrazů, které byly ošetřeny lékařem, a poranění, která vznikla zaviněním druhé osoby.

Z tabulky je patrné, že nejvíce úrazů (55 zranění) bylo lehkých (1. st. NACA Scoring systém). Středních zranění (2. st. NACA Scoring systém) bylo jedenáct, zranění s vysokým stupněm závažnosti (3. st. NACA Scoring systém) byla zaznamenána dvě a poranění s potencionálním ohrožením života (4. st. NACA Scoring systém) pouze jedno.

Ze shrnutí četnosti a závažnosti jednotlivých zranění vyplývá, že průměrná hodnota celkové závažnosti zranění, dle NACA scoring systém, je **1,26**.

Z druhého sloupce tabulky můžeme vyčíst, že během těchto kurzů bylo zaznamenáno celkem šest zranění učitelů, pět lehkých (1. st. NACA Scoring systém) - jednalo se o přetížení kolenních vazů při cyklistice, zánět šlachy ukazováku, poranění kolene, poranění lýtky – při kontaktu se stromem při kontrolovaném zhupu na laně, a odřená ruka ze sítě. Jedno střední poranění (2. st. NACA Scoring systém) ke kterému došlo při pádu při slanění ze stromu – poraněný kotník. Průměrná hodnota celkové závažnosti zranění vyučujících, dle NACA scoring systému, je tedy **1,17**. Těchto šest

zranění tvoří celkem **8,7 %** všech zranění vzniklých na kurzech oddělení turistiky, sportů a výchovy v přírodě ve sledovaném období.

Další sloupec tabulky nám říká, že 3 z 55 lehkých zranění (1. st. NACA Scoring systém), 7 z 11 středních zranění (2. st. NACA Scoring systém) a všechny vzniklé zranění s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém) a poranění s potencionálním ohrožením života (4. st. NACA Scoring systém), byly ošetřeny lékařem. Průměrná hodnota celkové závažnosti zranění, která byla ošetřena lékařem, je tedy dle NACA scoring systému **2,08**. Tento počet (13 zranění) tvoří celkem **18,84 %** všech zranění vzniklých na kurzech oddělení turistiky, sportů a výchovy v přírodě ve sledovaném období.

Poslední sloupec tabulky ukazuje, že při jednom lehkém a jednom středním úrazu (1, 2 st. NACA Scoring systému) bylo poranění způsobeno cizím zaviněním, konkrétně srážka při hře s protihráčem a pád na spoluhráče. Průměrná hodnota celkové závažnosti zranění, která byla způsobena cizím zaviněním, je tedy dle NACA scoring systému hodnota **1,5**. Tyto dva incidenty tvoří celkem **2,90 %** všech zranění vzniklých na kurzech oddělení turistiky, sportů a výchovy v přírodě ve sledovaném období.

Tabulka č. 3. 3

Den kurzu	četnost zranění
1	4
2	9
3	16
4	10
5	5
6	5
7	11
8	1
celkem	61

Tabulka 3.3 znázorňuje, v kolikátý den kurzu došlo ke zranění.

Největší četnost úrazů vztažená na jednotlivé dny kurzu TSP ve sledovaném období připadá s počtem 16 zranění na třetí den. Druhý největší počet úrazů připadá až na sedmý den kurzu (11 zranění). Těsně následuje čtvrtý, respektive druhý den kurzu s počtem 10, respektive 9 zranění. Pátý a šestý den bylo zaznamenáno shodně 5 úrazů, první den 4 a osmý den 1 zranění.

Délka jednotlivých kurzů: Turistika a sporty v přírodě, Didaktika turistiky a sportů v přírodě i Management aktivit v přírodě trvají shodně 7 dnů (56 hodin praktické výuky). Do školního roku 2011/12 trvaly tyto kurzy pouze 6 dnů (48 hodin praktické výuky). Kurz turistiky a sportů v přírodě pořádaný v rámci programu Erasmus trvá 6 dnů (48 hodin praktické výuky).

6.4 Souhrn

Tabulka č. 4. 1

	počet dnů	počet hodin	studenti	učitelé
celkem za sledované období	2000	10802	7888	867
průměr za rok	333	1800	1315	145

celkem hodin **305657**

celkem zranění **134**

zranění/1000hod. **0,438**

V tabulce 4.1 je v prvním řádku vyobrazen přehled celkového počtu dnů a hodin trvání veškeré zaznamenané kurzovní výuky pořádané Katedrou sportů v přírodě FTVS UK v letech 2010 – 2015. Dále je zde uveden celkový počet studentů a vyučujících, kteří se v tomto sledovaném období výuky zúčastnili. V druhém řádku jsou uvedeny průměrné hodnoty počtu dnů a hodin trvání výuky a počty studentů a učitelů účastnících se výuky za jeden školní rok.

Pod tabulkou je zobrazen celkový počet hodin provádění všech zaznamenaných aktivit během výuky pořádané Katedrou sportů v přírodě FTVS UK ve sledovaném období, celkový počet zranění a přepočtený počet zranění na 1 000 hodin provádění těchto aktivit během sledovaného období.

Celkem bylo během veškeré zaznamenané výuky pořádané Katedrou sportů v přírodě FTVS UK ve sledovaném období zaznamenáno **134 zranění**, za celkový počet **305 657 hodin** provádění všech aktivit. Celkový počet zranění přepočtených na 1 000 hodin provádění činnosti činí hodnotu **0,438 zranění**.

Tabulka č. 4. 2

Závažnost (NACA)	četnost	zranění učitelů	ošetřeno lékařem	cizí zavinění
Lehká 1	91	8	23	3
Střední 2	32	3	19	2
Vysoká 3	9	2	9	1
Potencionální ohrožení života 4	2	0	2	0
součet	134	13	53	6
průměrná hodnota	<u>1,42</u>	1,54	1,81	1,67
Procenta z četnosti		<u>9,70%</u>	<u>39,55%</u>	<u>4,48%</u>

Tabulka 4.2 ukazuje četnost zranění při veškeré zaznamenané výuce vedené Katedrou sportů v přírodě FTVS UK, dle jejich závažnosti hodnocené systémem NACA scoring. Použitá data jsou z kurzů pořádaných Katedrou sportů v přírodě v letech 2010 – 2015. Celkem se jedná o 134 zranění. Dále jsou zde znázorněna zranění učitelů vyučujících na kurzech, počty úrazů, které byly ošetřeny lékařem, a poranění, která vznikla zaviněním druhé osoby.

Z tabulky je patrné, že nejvíce úrazů (91 zranění) bylo lehkých (1. st. NACA Scoring systém). Středních zranění (2. st. NACA Scoring systém) bylo 32, zranění s vysokým stupněm závažnosti (3. st. NACA Scoring systém) bylo zaznamenáno 9 a poranění s potencionálním ohrožením života (4. st. NACA Scoring systém) pouze 2.

Ze shrnutí četnosti a závažnosti jednotlivých zranění vyplývá, že průměrná hodnota celkové závažnosti zranění, dle NACA scoring systém, při všech zaznamenaných kurzech vedených Katedrou sportů v přírodě FTVS UK je **1,42**.

Z druhého sloupce tabulky můžeme vyčíst, že během těchto kurzů bylo zaznamenáno celkem 13 zranění učitelů, z toho 8 lehkých (1. st. NACA Scoring systém), 3 střední poranění (2. st. NACA Scoring systém) a 2 zranění s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém). Průměrná hodnota celkové závažnosti zranění vyučujících, dle NACA scoring systému, je tedy **1,54**. Těchto 13 zranění tvoří celkem **9,7 %** všech zranění vzniklých na všech zaznamenaných kurzech pořádaných Katedrou sportů v přírodě FTVS UK ve sledovaném období.

Další sloupec tabulky nám říká, že 23 z 91 lehkých zranění (1. st. NACA Scoring systém), 19 z 32 středních zranění (2. st. NACA Scoring systém) a všechna vzniklá zranění s vysokou závažností (3. st. NACA Scoring systém) a poranění s potencionálním ohrožením života (4. st. NACA Scoring systém), byla ošetřena lékařem. Průměrný stupeň celkové závažnosti zranění, která byla ošetřena lékařem, je dle NACA scoring systému hodnota **1,81**. Tento počet (53 zranění) tvoří celkem **39,55 %** všech zranění vzniklých na všech zaznamenaných kurzech pořádaných Katedrou sportů v přírodě FTVS UK ve sledovaném období.

Poslední sloupec tabulky ukazuje, že při 3 lehkých, 2 středních a 1 úrazu s vysokou závažností (1, 2 a 3. st. NACA Scoring systém) bylo poranění způsobeno cizím zaviněním. Průměrný stupeň celkové závažnosti zranění, která byla způsobena cizím zaviněním, je tedy dle NACA scoring systému hodnota **1,67**. Těchto 6 incidentů tvoří celkem **4,48 %** všech zranění vzniklých na všech zaznamenaných kurzech pořádaných Katedrou sportů v přírodě FTVS UK ve sledovaném období.

Tabulka č. 4.3

Den kurzu	četnost zranění
1	12
2	20
3	26
4	23
5	15
6	8
7	14
8	2
celkem	120

Tabulka 4.3 znázorňuje, v kolikátý den kurzu došlo ke zranění.

Největší četnost úrazů vztažená na jednotlivé dny kurzu během veškeré zaznamenané výuky vedené Katedrou sportů v přírodě FTVS UK ve sledovaném období připadá s počtem 26 zranění na třetí den. Druhý největší počet úrazů připadá na čtvrtý den kurzu (23 zranění). Těsně následuje druhý den kurzu s počtem 20 zranění. Pátý den bylo zaznamenáno 15 úrazů, sedmý den 14 úrazů, první den 12 úrazů, šestý den 8 úrazů a osmý den 2 zranění.

7 Diskuze

Řada autorů se zabývá bezpečností při různých sportovních aktivitách a zkoumáním mechanismů vzniku zranění a jejich následků. Naším cílem bylo zmapovat úrazovost při výuce sportů a aktivit v přírodě na kurzech pořádaných Katedrou sportů v přírodě FTVS UK a výsledky tohoto výzkumu poté porovnat s výsledky zkoumání dalších autorů.

Pro možnost srovnání četnosti zranění při různých sportech a výsledků vzešlých z našeho výzkumu jsem hledal autory, kteří své výsledky uvádějí v přepočtu na 1000 hodin provádění dané činnosti. Bohužel jsem při rešerši odborné literatury zjistil, že většina autorů uvádí četnost zranění v přepočtu na dni provádění dané činnosti, popřípadě na počet osob, kteří se dané činnosti zúčastnily, nebo další jiné modifikace těchto vzorců.

Ve studii (Schoffl, Morrison, Schwarz & Kupper 2010), kteří srovnávají četnost úrazů různých sportů a především různých lezeckých disciplín je, pro srovnání s naším výzkumem relevantní výsledek četnosti zranění při lyžování a snowboardingu, který koreluje s výsledkem jízdy na horském kole - 1 zranění/1000 hodin činnosti. Lezecké aktivity jsou zde rozděleny na dílčí disciplíny s relativně velkým rozptylem četnosti zranění. Zatímco lezení na umělých stěnách - 0,079 zranění/1000 hodin činnosti, horolezectví a tradiční lezení - 0,56 zranění/1000 hodin činnosti, závodní lezení - 3,1 zranění/1000 hodin činnosti, lezení v ledu 4,7 zranění/1000 hodin činnosti. Pro zajímavost je zde uvedena četnost zranění při tradičním lezení před dvaceti lety - 37,5 zranění zranění/1000 hodin činnosti.

Je třeba si uvědomit, že rozdíly v našich výsledcích oproti dalším výzkumům mohou být způsobeny tím, že spousta času, který je věnován výuce na FTVS UK, si účastníci například kurzu Základů Snowboardingu procvičují jednoduchá cvičení v malé rychlosti, při kterých nehrozí téměř žádná možnost vzniku zranění. Při výuce cyklistiky se zas účastníci většinu času s kolem pohybují na rovných a zpevněných cyklostezkách a vedlejších silnicích, kde je opět menší riziko úrazu než při jízdě na horském kole v terénu. Nulová úrazovost při boulderingu je při výuce, oproti běžné praxi, dána snahou o maximální zajištění dopadové plochy i několika boudermatkami

a několikanásobného vzájemného jištění ze strany studentů. Studenti se s boulderingem pouze seznamují a nepouštějí se do žádných obtížných problémů. Při lezení je dána používáním horního jištění, při kterém nehrozí žádný větší pád, čímž je možnost zranění minimalizována.

Pro další srovnání poranění vzniklých při lyžařských aktivitách uvádím výzkum zranění při lyžování a snowboardingu (Ropret 2014). Zde je četnost úrazů uváděna v přepočtu zranění na 1000 dní provádění činnosti, proto nejsou data přímo srovnatelná s výsledky našeho výzkumu, ale i přes to je jasné, že hodnoty zde uvedené nejsou nijak vysoké. Výzkum byl prováděn na základě dat získaných z amerických lyžařských resortů. Do výzkumu jsou zahrnuti všichni návštěvníci resortů (nerozlišuje lyže asnowboard) kromě zaměstnanců resortu a majitelů sezonních permanentních vstupenek.

Dle tohoto výzkumu má počet zranění vzniklých při lyžování sestupnou tendenci. Zatímco před rokem 1970 bylo průměrně zaznamenáno 5 – 8 zranění na 1000 dní lyžování, v osmdesátých letech bylo zaznamenáno již 3 – 6 zranění/1000 dní lyžování, v devadesátých letech se tento sestup ustálil na 2 – 3 zranění/1000 dní lyžování. Do roku 2010 pak zůstává četnost zranění stejná – 2,5 zranění/1000 dní lyžování.

Jako nejčastější pak Ropret (2014) uvádí poranění dolních končetin (60 %) a poranění zápěstí a ramen (33 %) což koresponduje s našim výzkumem.

Výzkum zranění při lyžování a snowboardingu (Ropret 2014) též uvádí nejčastější den a čas zranění. Dle tohoto výzkumu je největší četnost zranění zaznamenána třetí a poslední den lyžování. Zranění, dle Ropreta (2014), přesně korespondují s cykly postupující únavy. Tento výsledek souhlasí s výsledky našeho výzkumu – třetí kritický den. Časově tento autor uvádí největší četnost zranění u dospělých mezi 11. a 13. hodinou, u dětí mezi 13. a 15. hodinou.

Výzkum úrazovosti při zimních sportech na českých horách, prováděl Hynek (2013). Na základě údajů získaných od Horské služby ČR, za zimní sezony 2003/04 až 2013/14.

Dle tohoto výzkumu úrazovost při zimních sportech záleží na mnoha faktorech (množství a kvalita sněhu, nové trendy apod.) a četnost úrazů se neustále mění, s mírně sestupnou tendencí, což koresponduje s výzkumem Ropreta (2014). Pro porovnání

s naším výzkumem je relevantní procentuální vyjádření úrazovosti při jednotlivých lyžařských sportech. Dle Hynka (2013), se z celkového průměrného počtu 6434 zranění za rok, u kterých zasahovala Horská služba ČR, za sezonu 2008/09 až 2012/13 událo v průměru 56% poranění při sjezdovém lyžování, 25% při snowboardingu, 6% při běžeckém lyžování a 13% úrazů bylo zaznamenáno při jiných aktivitách, do kterých spadají úrazy při skialpinismu, skiboardingu, kite-surfingu, při chůzi na sněžnicích aj. Tyto hodnoty korespondují s výsledky našeho výzkumu.

Četností zranění při vodních sportech se zabývá studie úrazů na divoké vodě (Wilson, McDermott, Munir & Hogervorst 2013). Autoři zde shromáždili a prezentují výsledky v několika rozdílných formátech, dle konkrétních oblastí, ze kterých jsou prezentovaná data posbírána.

Pro srovnání s výsledky našeho výzkumu jsou nejrelevantnější data z Nového Zélandu - kajaking a rafting na divoké vodě (celkem 142 sportovců), uváděná v přepočtu na 1000 hodin provádění činnosti. Zde autor uvádí četnost zranění 0,01 zranění/1000 hodin činnosti pro kajakáře na divoké vodě a 0,54 zranění/1000 hodin činnosti pro rafting na divoké vodě. Tyto hodnoty korespondují s výsledky našeho výzkumu (0,457 zranění/1000 hodin jízdy na divoké vodě)

Další výsledky výzkumu (Wilson, McDermott, Munir & Hogervorst 2013), jsou již v jiných formátech, proto uvádím pouze informativně.

Četnost zranění rekreačních vodáků v USA (319 osob). Zde je četnost vztažena na 1000 dní provozování dané činnosti s výsledkem 4,5 zranění/1000 dní pádlování.

Četnosti zranění při závodním pojetí vodních sportů jsou vztaženy na množství zranění na jednoho účastníka za jeden rok. Zde autoři uvádí četnost zranění soutěžních výkonnostních vodáků v USA (54 sportovců) s výsledkem 0,08 zranění/osoba za rok a Japonských profesionálních slalomářů na kánoji s výsledkem 0,69 zranění/osoba za rok.

Při komerčním raftingu na divoké vodě jsou výsledky uváděny v prostém počtu zranění na 1000 účastníků. V USA tak bylo zaznamenáno 0,26 zranění/osobu a na Novém Zélandu 0,01 – 0,02 zranění na osobu.

Četnost zranění při cyklistice ukazuje evropská studie zranění vzniklých při cyklistice (Mělo, Berg & Inaba 2014). Tento výzkum ukazuje, dle registru silničních traumat ve francouzském Lyonu, který shromažďuje informace z 240 zdravotnických zařízení, že četnost zranění cyklistů (bez uvedení druhu cyklistiky a poranění) vyžadující lékařské ošetření během let 1996 až 2008 bylo 0,8 zranění/osobu.

Zranění vzniklá při výuce aktivit v přírodě na univerzitách v USA, které jsou členy Association of outdoor recreation and education nebo Association for experiential Education pojednává článek zranění při vysokoškolské výuce aktivit v přírodě (Gaudio, Greenwald & Holton 2010).

Autoři zde uvádějí, že za období školních let 2002 až 2007 byl celkový počet všech vzniklých zranění při výuce sportů a aktivit v přírodě na výše uvedených univerzitách 1,5 zranění/1000 dní výuky (nebo také dle jiného vzorce 5,56 zranění/1000 sportovců).

K četnosti zranění dle jednotlivých sportů a aktivit v přírodě autoři Gaudio, Greenwald & Holton 2010 uvádí, že nejvíce zranění vzniklo na horském kole 7,5 zranění/1000 dní výuky, další je horolezectví - 6,1 zranění/1000 dní výuky, telemark - 5,5 zranění/1000 dní výuky, sportovní lezení v přírodních terénech - 5 zranění/1000 dní výuky, turistika a táboření - 4,7 zranění/1000 dní výuky, jízda na kajaku na řece 4,4 zranění/1000 dní výuky, trailový běh - 4 zranění/1000 dní výuky, lezení v ledu 3,4 zranění/1000 dní výuky, běžecké lyžování - 2,7 zranění/1000 dní výuky, denní cyklistika - 2 zranění/1000 dní výuky, jeskyňáření - 1,6 zranění/1000 dní výuky, mořské kajaky - 0,9 zranění/1000 dní výuky, kanoistika - 0,8 zranění/1000 dní výuky, lezení na umělých stěnách - 0,4 zranění/1000 dní výuky a chůze na sněžnicích - 0 zranění/1000 dní výuky.

Autoři Gaudio, Greenwald & Holton 2010, v této studii dále uvádějí srovnání četnosti zranění výše zmiňovaných sportů a aktivit v přírodě s tradičními a nejvíce rozšířenými sporty, které jsou součástí výuky na vysokých školách v USA. Dle tohoto srovnání nejvíce zranění vzniká při americkém fotbalu - 35,9 zranění/1000 dní výuky, fotbal mužů - 18,8 zranění/1000 dní výuky, fotbal žen - 16,4 zranění/1000 dní výuky, dívčí gymnastika - 15,2 zranění/1000 dní výuky, basketbal mužů - 9,9 zranění/1000 dní výuky, basketbal žen - 7,7 zranění/1000 dní výuky, teprve zde je v pomyslné tabulce na řadě první ze sportů a aktivit v přírodě - horské kolo se 7,5 zraněními/1000 dní

výuky. Dále je zde již uveden pouze baseball mužů – 5,8 zranění/1000 dní výuky a softball žen – 4,3 zranění/1000 dní výuky.

Na závěr uvádím několik hodnot ve stejném formátu, ve kterém byl prováděn náš výzkum (přepočet četnosti na 1000 hodin provádění dané činnosti), pro srovnávání výsledků četnosti zranění při provádění aktivit v přírodě a nejoblíbenějších sportovních disciplínách. Dle Schoffla, Morrisona, Schwarze & Kuppera (2010) bylo zaznamenáno při fotbale (muži profesionálové) 9,4 zranění/1000 hodin činnosti, basketbal (muži, ženy, profesionálové, amatéři) 9,8 zranění/1000 hodin činnosti, házená muži - 14,3 zranění/1000 hodin činnosti, ženy - 50 zranění/1000 hodin činnosti, lední hokej (profesionálů) 83 zranění/1000 hodin činnosti, ragby profesionálové – 150 zranění/1000 hodin činnosti, amatéři – 283 zranění/1000 hodin činnosti. Dle Carter, Westman & Hunting 2011, bylo v USA u hráčů a hráček starších 15-ti let zaznamenáno při basketbale 26,9 zranění/1000 hodin činnosti, při fotbale 26,9 zranění/1000 hodin činnosti a při americkém fotbale 50,8 zranění/1000 hodin činnosti.

Z těchto výsledků je jednoznačně vidět, že poranění při žádném druhu aktivit v přírodě vyučované a provozované katedrou AP FTVS UK, nedosahují ani zdaleka takové četnosti jako při různých oblíbených sportovních hrách. Proto můžeme říci, že sporty a další aktivity prováděné v přírodě, i přes svou vnější podobu, označovanou občas i za „extrémní“ a subjektivně vnímané nebezpečí jsou objektivně v porovnání s ostatními sporty relativně bezpečné.

8 Závěr

Během sledovaného období, školních let 2009/10 až 2014/15, bylo při veškeré zaznamenané kurzovní výuce, pořádané katedrou sportů v přírodě FTVS UK odučeno celkem 2000 dnů, což čítá 10802 hodin výuky. Na vedení výuky se během sledovaného období podílelo celkem 867 učitelů a zúčastnilo se jí 7888 studentů, většina z nich, zejména z řad vyučujících, se samozřejmě účastnila kurzů opakovaně.

Průměrná roční doba trvání veškeré zaznamenané kurzovní výuky, pořádané katedrou sportů v přírodě FTVS UK činí 333 dní. Odučeno bylo za tuto dobu 1800 hodin. Na výuce se průměrně ročně podílelo 144 učitelů a zúčastnilo se jí průměrně 1314 studentů. Z toho připadá průměrně ročně 174 dnů, 858 hodin, 545 studentů a 58 učitelů na veškeré lyžařské aktivity, 116 dnů, 635 hodin, 448 studentů a 52 učitelů na veškeré vodní sporty a 44 dnů, 307 hodin, 322 studentů a 35 učitelů na povinné kurzy Oddělení turistiky, sportů a výchovy v přírodě.

Celkově při veškeré výuce prováděné katedrou sportů v přírodě FTVS UK během sledovaného období (školní rok 2009/10 - 2014/15) byl, z hlediska četnosti úrazů vztažených na den kurzu, jako nejkritičtější vyhodnocen třetí den, s celkovým počtem 26 úrazů. Tento výsledek potvrzuje již spoustu let vžitou teorii o kritickém třetím dnu. Dle této teorie praktikované například na školních lyžařských kurzech, je lépe třetí den odpočívat, nebo se věnovat jiné aktivitě, než té, která je hlavní náplní kurzu.

Z hlediska závažnosti se všechny úrazy, vzniklé při veškeré výuce prováděné katedrou sportů v přírodě FTVS UK během sledovaného období průměrně pohybují těsně pod hranicí mezi lehkým a středně závažným zraněním - 1,42 dle osmi stupňové škály (0 – 7 st.) NACA scoring systému. Takovýto průměr je z hlediska zachování určité svobody provádění vyučovaných činností v přírodním i umělém prostředí, udržení jejich dobrodružného charakteru a vzhledem k nízkému počtu vzniklých úrazů (0,438 zranění na 1000 hodin provádění činnosti) přijatelný.

Četnost úrazů vyučujících vzhledem k celkovému počtu zranění při veškeré výuce prováděné katedrou Sportů v přírodě FTVS UK během sledovaného období (školní rok 2009/10 - 2014/15) se pohybuje kolem deseti procent, čili tvoří jednu desetinu všech

úrazů. Tento poměr je přibližně totožný s poměrem vyučujících, vztaženému k celkovému počtu účastníků výuky. Z toho vyplývá, že incidence úrazů u vyučujících je stejná jako u studentů. I závažnost poranění vyučujících a studentů je přibližně stejná, pouze v případě lyžařských sportů se průměrná hodnota zranění učitelů vyšplhala na 2. stupeň závažnosti (dle NACA scoring systém), což je oproti průměru při lyžařských sportech i oproti celkovému průměru nárůst o cca. půl stupně.

Při veškeré výuce prováděné katedrou sportů v přírodě FTVS UK během sledovaného období si lékařské ošetření vyžádala všechna zaznamenaná zranění s vysokou závažností a s potencionálním ohrožením života. Dále byla lékařem ošetřena přibližně polovina středně závažných poranění a čtvrtina úrazů lehkých. Zatímco u lyžařských sportů a kurzů turistika sportů v přírodě si lékařské ošetření vyžádaly úrazy s průměrným stupněm závažnosti 2 dle NACA scoring systému, u vodních sportů bylo lékařské ošetření poskytnuto již při zraněních od průměru 1,48 stupně závažnosti dle NACA scoring systému.

Cizím zaviněním bylo způsobeno přibližně pět procent z celkového počtu 134 úrazů, vzniklých při veškeré výuce prováděné katedrou Sportů v přírodě FTVS UK během sledovaného období. Průměrná hodnota zranění vzniklých cizím zaviněním je 1,67 stupně závažnosti (dle NACA scoring systém). Tato hodnota je nepatrně vyšší, než celkový průměr. Všechna tato zranění, celkem 6 úrazů, byla způsobena neúmyslně, špatným prováděním dané činnosti, nebo nešťastnou náhodou. Takovýto výsledek nepovažuji za znepokojivý.

V knize úrazů ze střediska Ovčín u Stráže nad Nežárkou tvoří převážnou většinu zapsaných položek klíšťata, která byla zjištěna jak u studentů, tak i učitelů. Klíšťata se do knihy zapisují, i když se nejedná o úraz v pravém slova smyslu, proto, aby v případě onemocnění napadeného v souvislosti s klíšťetem, bylo dohledatelné místo a čas napadení. Klíšťata jsem do úrazů vzniklých v souvislosti s vykonáváním různých činností v rámci turistiky, výchovy a sportů v přírodě nezapočítával.

Limitace studie:

Při získávání dat z knihy úrazů jsem zjistil, že spousta zápisů zde je neúplná. Jednak často nejsou vyplněna všechna pole, která jsou v knize úrazů předepsaná a za druhé jsou některé zápisy tak stručné, že není možné z nich odvodit mechanismus vzniku úrazu,

nebo o jaké poranění se vlastně jednalo. Díky tomu také není často patrné, o jak závažné poranění se ve skutečnosti jedná. Dále u většiny závažnějších případů chybí dodatečná informace v podobě výsledků vyšetření a určení diagnózy ošetřujícím lékařem a případná následná léčba (šití, operace atd.).

Dalším problémem, bylo při zařazování jednotlivých úrazů, dle termínu jejich vzniku ke kurzům, na kterých se udály, protože například ve výcvikovém areálu Ovčina je občas vyučováno i několik kurzů současně. S tím souvisí i fakt, že v několika případech nebylo možné určit přesný den vzniku úrazu. Tyto úrazy jsem do tabulek, které ukazují den vzniku zranění, nezahrnoval.

Během provádění výzkumu nebyli účastníci kurzů rozdělení dle pohlaví. Do budoucna by proto byl jistě zajímavý výzkum zaměřený právě na poměr zranění chlapců a dívek, popřípadě závažnost úrazů, prováděná aktivita, při které ke zranění došlo apod.

Skutečnost, že bezpečnost při kurzech pořádaných Katedrou sportů v přírodě FTVS UK je neustále sledována a vyhodnocována, bych uvedl na příkladu úrazu z roku 2015 – pád při šplhu do sítě, při kterém došlo k poranění páteře, a vedl k instalaci nové, větší dopadová matrace pod inkriminované šplhací lano.

9 Použitá literatura

Baláš, J., Strejcová, B., Vomáčko, L. (2008) *Lezeme a šplháme*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2272-6

Bílý, M., Kračmar, B., Novotný, P. (2000). *Kanoistika*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0071-4

Binter, L. a kol. (2012). *Snowboarding*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3981-6

Gnad, T. a kol. (2008). *Základy teorie lyžování a snowboardingu*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1587-5

Gnad, T., Psotová, D. (2005). *Běh na lyžích*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0995-9

Hendl, J. (2008). *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-485-4

Hruša, J. a kol (1999). *Česká škola lyžování: Lyžování zdravotně postižených*. Praha: Svaz lyžařů České republiky.

Martinek, K., Soulek, I. (2000). *Cyklistika*. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-7169-951-9

Neuman, J. (1998). *Dobrodružné hry a cvičení v přírodě*, Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0628-6

Neuman, J. a kol. (2000). *Turistika a sporty v přírodě*, Praha: Portál, ISBN 80-7178-391-9

Neuman, J. a kol. (1999). *Překážkové dráhy, lezecké stěny a výchova prožitkem*, Praha: Portál. ISBN 80-7178-292-0

Baláš, J., Vomáčko, L., Frainšic, M., Šafránek, J. (2013). Multimedialní učebnice Turistika a sporty v přírodě: *Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu* [online]. Praha: UK FTVS, © 2013. [cit. 2016-07-05] Dostupné z: <http://www.ftvs.cuni.cz/eknihy/turistika>. ISBN 978-80-87647-13-4.

Carter, E. A., Westerman, B. J., Hunting K. L. (2011). *Risk of injury in basketball, football and soccer players, ages 15 years and older, 2003-2007*. Journal of athletic training (National athletic trainers' association), 46(5), 484-488

Dami, F., Golay, C., Pasquier, M., Fuchs, V., Carron, P., Hugli, O. (2015). *Prehospital triage accuracy in a criteria based dispatch centre*. BMC Emergency Medicine, 151-9. Doi: 10.1186/s12873-015-0058-x

Gaudio F. G., Greenwald, P. W., Holton, M. (2010). *Wilderness instructor: Injury and illness in college outdoor education*. Wilderness and Environmental medicine, 21363-370. Doi: 10.1016/j.wem.2010.08.001

Hynek, D. (2013). *Úrazovost v lyžařských střediscích v České Republice*. Praha. Diplomová práce na FTVS UK. Vedoucí práce Gnad, T.

Kladivo, J. (2014). *Bezpečnost při hrách v přírodě*. Praha. Bakalářská práce na FTVS UK. Vedoucí Bakalářské práce Kalkusová, L.

Matošková, P., Polášková, M., Gnad, T., Jindra M., Bílý, M. (2015). *Lyžování: Technika a metodika* [online]. Praha: FTVS UK. [cit. 2016-07-05]. Dostupné z: <http://web.ftvs.cuni.cz/eknihy/lyzovani/index.php?c=0>

Melo, N., Berg, R. J., Inaba, K. (2014). *Injuries sustained by bicyclists*. Trauma, 16(3), 183. Doi: 10.1177/1460408614530953.

Psotová, D., Příbramský, M. aj. (2006). *Sjíždění a zatáčení na lyžích: Česká škola lyžování*. Praha: Karolinum.

Ropret, R. (2014). *Injuries in skiing and snowboarding: epidemiology and risk factors as a basic for prevention measures. / Verletzungen im ski- und snowboardlaufen: epidemiologie und riskfaktoren als grundlagerfur prventionsmassnahmen*. Physical culture / fyzicka kultura, 68(2), 111-123.

Schoffl, V., Morrison, A., Schwarz, U., Schoffl, I., Kupper, T. (2010). *Evaluation of injury and fatality risk in rock and ice climbing*. Sports medicine, 40(8), 657-679

Šámalová, K., Rytychová, A. (2015). *Studenti se speciálními potřebami na Univerzitě Karlově v Praze: Informace o poskytované podpoře* [online]. Praha: FTVS UK. [cit. 2016-07-05]. Dostupné z: <http://ipsc.cuni.cz/IPSC-80-version1-specpotreb.pdf>

Šedová, K., Schauer, J. (2003). *Freeskiing*. Brno: Computer Press. ISBN 80-7226-999-2

Vindušková, J., Puchmertlová, K., Ploc, M. (2015). *Studijní programy fakulty tělesné výchovy a sportu* [online]. Praha: FTVS UK. [cit. 2016-07-05]. ISBN 978-80-87647-21-9. Dostupné z: http://www.ftvs.cuni.cz/FTVS-142-version1-karolinka_2015_2016_web.pdf

Weis, M., Bernoulli, L., Zollinger, A. (2001). *The NACA scale. Construct and predictive validity of the NACA scale for prehospital severity rating in trauma patients*. *Der Anaesthesist*, 50(3), 150-154

Wilson, I., Mcdermott, H., Munin, F., Hogervorst, E. (2013). *Injuries, Ill-health and fatalities in white water rafting an white water paddling*. *Sports medicine*, 43(1), 65-75.

Winter, S. (2002). *Skialpinismus*. České Budějovice: Kopp. ISBN 80-7232-187-0

Seznam příloh

Příloha č. 1 - Modelový program kursu lyžování

Příloha č. 2 - Rámcový program kursu kanoistiky a vodní turistiky

Příloha č. 3 - Rámcový program kursu TSP

Příloha č. 4 - Pravidla kurzovní výuky na UK FTVS

Příloha č. 5 - Záznam o školení z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
a požární ochrany pro účastníky výcvikového kursu

Příloha č. 6 - Záznam o školení z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
a požární ochrany studentů při zahájení školního ročníku

Příloha č. 1

Modelový program kursu lyžování (povinný Bc. TVS, VO, US) – 7 dní:

Den	Dopoledne	Odpoledne	Večer
1. den		13:00 hod – zahájení kurzu BĚH – všeobecná + specializovaná lyžařská průprava	T/M běh na lyžích, mazání lyží
2. den	BĚH – specializovaná průprava + klasická technika	BĚH – klasická technika + <i>video</i>	Seminář - rozbor videozáznamu
3. den	BĚH – specializovaná průprava + bruslení	BĚH – bruslení + <i>video</i>	Seminář - rozbor videozáznamu T/M sjíždění a zatáčení na lyžích
4. den	SJEZD - specializovaná průprava pro carvingové oblouky	SJEZD – carvingové oblouky + <i>video</i>	Seminář - rozbor videozáznamu Technologie – seminář
5. den	SJEZD – snowblade / carvingové oblouky + <i>video</i>	SJEZD – carvingové oblouky Zkoušky z praxe	Seminář - rozbor videozáznamu
6. den	SJEZD - specializovaná průprava pro smýkané oblouky	SJEZD - smýkané oblouky + <i>video</i>	Seminář - rozbor videozáznamu
7. den	SJEZD – smýkané oblouky + <i>video</i>	SJEZD – smýkané oblouky Zkoušky z praxe	Seminář - rozbor videozáznamu Písemný test
8. den	SJEZD – opravné zkoušky z praxe	13:00 - BĚH – zkoušky z praxe Ukončení kurzu v 16:00 hod, odjezd	

Podmínky zápočtu:

- **účast na kursu** v plném rozsahu
- **praktické jízdy:** splněné všechny praktické požadavky **z běhu** (střídavý běh dvoudobý, soupažný běh jednodobý, oboustranné bruslení jednodobé, oboustranné bruslení dvoudobé) a všechny praktické požadavky ze **sjíždění** (oblouk v pluhu, carvingový oblouk, střední smýkaný oblouk, oblouk s přibrzděním) na známku 3 a lépe
- splnění **písemného testu z teorie** (technika a metodika etapy základního lyžování: sjíždění a zatáčení na lyžích – carvingové a smýkané oblouky a běh na lyžích – klasický způsob běhu a bruslení, lyžařská technologie + mazání lyží, členění lyžařského výcviku, bezpečnost při lyžařském výcviku, lyžování ve školní TV, historie lyžování) na známku 3 a lépe

Podmínky pro získání kvalifikace Instruktor lyžování s platností 5 let:

- splněné všechny praktické požadavky za známku 3 a lépe
- splnění písemného testu z teorie za známku 3 a lépe

Příloha č. 2

Rámcový program kurzu kanoistiky a vodní turistiky

den	ráno	dopolední výuka	odpolední výuka
1.-4.	Putování po řece Ohři		
1.	Zahájení kurzu - školení BOZP. Úvodní přednáška - info, technika a taktika na C2, Bezpečnost	C2 - základní záběry na klidné vodě	C2 - technika taktika jízdy na tekoucí vodě
2.	Přednáška - Rafting a záchrana	Rafting - R6 s guidem	R2 - jízda na USD, záchrana a sebezáchrana
3.	Přednáška - Technika a taktika jízdy na K1	K1 - základní záběry na klidné vodě	K1 - technika taktika jízdy na tekoucí vodě
4.	Přednáška - Bezpečné putování po řekách	C2 - technika a taktika jízdy na tekoucí vodě - video-analýza + trénink na zápočty	K1 - technika taktika jízdy na tekoucí vodě + trénink na zápočty
5.	Teoretický test	Zápočtové jízdy K1, C2 (háček i zadák)	Zakončení kurzu

Příloha č. 3

Rámcový program kurzu TSP

Den	Dopolední program			Skup.	Odpolední program			Skup.	Večerní setkání	Večerní program	
1	čas				13:00-13:30	13:30-14:30	14:45-18:45	1 až 6	19:15 po skup.	20:00	21:30
	program				Zahájení	Seznam. hry	Teorie a praxe cyklistiky		19:30 program	Úvod AP	Hra
2	čas	8:00 - 10:00	10:15 - 12:15		14:00 - 16:00	16:15 - 18:15			20:00	21:00	
	program	Základy OB I.	Základy OB II.	1, 2	Cvičení v přírodě	Hry v přírodě	1, 2	19:15 po skup.	O-Ring	Country	
		Hry v přírodě	Základy OB I.	3, 4	Základy OB II.	Cvičení v přírodě	3, 4	19:30 program		tance	
		Cvičení v přírodě	Hry v přírodě	5, 6	Základy OB I.	Základy OB II.	5, 6				
3	čas	8:00 - 10:00	10:15 - 12:15		13:30 - 18:45					21:30	
	program	Hry na důvěru	Iniciativní hry	1, 3	Cykloturistický výlet Třeboňsko			1 až 6	19:45 po skup.	Seminář ekologie	
		Poklad + zpráva	Hry na důvěru	2, 5					21:00 reflexe	Třeboňsko	
		Ekohry+nízká lana	Poklad + zpráva	4, 6					výletu+program		
4	čas	8:00 - 10:00	10:15 - 12:15		14:00 - 16:00	16:15 - 18:15			20:00 - 21:00		
	program	Poklad + zpráva	OB scorelauf	1, 3	Ekohry + nízká lana	Parkour + manévry	1, 3	19:15 po skup.	příprava CT akce		
		Iniciativní hry	Parkour + manévry	2, 5	OB - scorelauf	Ekohry + nízká lana	2, 5	19:30 program	Hudba		
		Hry na důvěru	Iniciativní hry	4, 6	Parkour + manévry	OB scorelauf	4, 6		Letní kino		
5	čas	8:15 - 12:15							19:45 po skup.	21:00	
	program	Celodenní cykloturistický výlet						1 až 6	20:00 program	Reflexe výletu	
6	čas	8:15 - 12:15			14:00 - 18:15				20:00		
	program	VHT, uzlování, bouldering, prusíkování, OB mini závod, vysoká kláda			1 až 6	VHT, uzlování, bouldering, prusíkování, OB mini závod, vysoká kláda			1 až 6	19:15 po skup.	přednáška
										19:30 program	vybavení
7	čas	8:00	9:00		14:30 - 18:15				19:15 po skup.	22:00	
	program	Výklad OB závodu	Start závodu	1 až 6	Velká strategická hra + příprava ohně			1 až 6	19:30 program	Slavnostní oheň	
8	čas	8:15	9:00 - 10:30	11:00	11:30	12:00					
	program	Test	Úklid chat, kol, střediska	reflexe ve sk.	Zakončení kurzu	Oběd					

Rozpis pro 6 skupin.

Příloha č. 4

PRAVIDLA KURZOVNÍ VÝUKY NA UK FTVS

A) Základní ustanovení

1. Úkolem „Pravidel“ je ujednotit a zkvalitnit kurzovní výuku (dále jen kurzy) na UK FTVS. Jsou závazným dokumentem pro všechny studenty a pracovníky fakulty a zabezpečují jednotné pedagogické působení, organizační a ekonomické zajištění kurzů.
2. Výuka na kurzech se od semestrální výuky liší pouze organizační formou, tj. soustředěním vyučovacích hodin do jednoho bloku. Tato specifická forma přináší zvýšené nároky na studenty i vyučující, současně však umožňuje výraznější působení a užší kontakt učitelů a studentů.
3. Tato „Pravidla“ jsou platná pro všechny druhy kurzů, které na UK FTVS jsou: • povinné – kterých se student musí zúčastnit v rozsahu dle studijního plánu, • volitelné – jsou zaměřeny na zdokonalování a prohlubování znalostí ve studovaném oboru (směru studia) a student si je zapisuje dle studijního plánu.
4. Jednotlivé katedry předkládají termíny povinných a volitelných kurzů studijnímu oddělení nejpozději 21 dní před zahájením akademického roku.
5. Katedry předkládají základní kalkulace kurzů tajemníkovi školy.

B) Pracovníci kurzu

1. Personální obsazení (druh, kvalifikace a počet jednotlivých pracovníků v kurzu) se řídí úkoly kurzu a počtem studentů v kurzu. Za výběr a počet pracovníků zodpovídá vedoucí katedry, která kurz realizuje.
2. Vedoucí kurzu odpovídá za přípravu a realizaci kurzu, za finanční hospodaření, za kázeň a pořádek v kurzu. Řídí pracovníky kurzu a podílí se na výuce.
3. Učitel kurzu vede výuku, odpovídá za splnění úkolů, za ochranu zdraví a bezpečnost studentů jeho skupiny v průběhu výuky. Podle pokynů vedoucího kurzu plní další úkoly.
4. Zdravotní zajištění kurzů UK FTVS je řešeno využíváním veřejné zdravotní služby (např. horská služba, místní zdravotní zařízení,...) a dále dle předpisů bezpečnosti práce pro specifické činnosti.
5. Přípravu vyučujících před konáním kurzů (nové obsahy, pedagogické přístupy, sjednocení zkouškových požadavků atp.) zabezpečují jednotlivé katedry dle potřeby, případně formou seminářů.

C) Ekonomické zajištění

1. Účast na kurzu potvrzuje student: • úhradou poplatku za kurz, která je realizována dle pokynů pro příslušný kurz
2. Odhlásit se z vybraného kurzu lze ze zdravotních, studijních nebo závažných osobních důvodů po projednání s příslušnou katedrou dle storno podmínek: 226 1. Při odhlášení z kurzu do 10ti pracovních dnů před dnem zahájení kurzu činí stornoplatek 20%. 2. Při odhlášení z kurzu v období deseti až tří dnů před dnem zahájení kurzu činí stornoplatek 50 %. 3. Poplatek za kurz nebude vrácen, bude-li odhlášení z kurzu v době kratší než 3 pracovní dny před dnem zahájení kurzu.
4. Storno poplatky bodě 1 se nevztahují na omluvy do dne zahájení kurzu ze zdravotních důvodů, či jiných vážných důvodů. Písemné potvrzení omluvy musí být dodáno nejpozději do týdne od zahájení kurzu, na který byl student přihlášen dle pokynů příslušné katedry. Na pozdější doložení nebude brán zřetel.
5. V případě nároku na vrácení poplatku za kurz je nutno si jej vyzvednout do 31.12. příslušného kalendářního roku. Poplatky nelze převádět do následujícího kalendářního roku. 3. Finančního příspěvku a platební podmínky na všechny druhy kurzů oznámí příslušná katedra studentům s vypsáním termínu kursu/ů. Volitelné kurzy hradí student spolu s realizačními náklady kurzu.
6. Zahraniční studenti samoplátci hradí náklady na povinné a volitelné kurzy dle stejných pravidel jako čeští studenti.
7. Vedoucí kurzu provede do deseti pracovních dnů po ukončení kurzu vyúčtování

a vypracuje zprávu o průběhu kurzu.

D) Organizační směrnice

Studenti se závazně přihlašují na termíny kurzů dle pokynů, které vypisují jednotlivé katedry a které jsou umístěny na webu příslušné katedry (oddělení). Studenti jsou povinni se uvedenými pokyny katedry (oddělení) řídit.

1. Plnění požadavků kurzovní výuky probíhá v souladu se Studijním a zkušebním řádem UK a Pravidly pro organizaci studia.
2. Řád jednotlivých kurzů a organizační pokyny jsou zveřejňovány při zahájení kurzu včetně ubytovacího a domovního řádu konkrétního provozovatele. Studenti jsou povinni tyto právní předpisy dodržovat pod stanovenou sankcí/sankcemi.
3. Uvolňování studentů v průběhu kurzu řeší zásadně příslušný vedoucí kurzu.
4. Opakování kurzu je možné z těchto důvodů: • zdravotní důvody – účastník nese pouze část nákladů, vyplývající z délky jeho pobytu na kurzu, • kázeňské důvody (při uplatnění sankce vyloučení) – účastník nese plnou hodnotu nákladů, • výkonostní důvody – účastník nese plnou hodnotu nákladů.
5. Podle pokynů jednotlivých kateder může být zapůjčován sportovní materiál: a) ze skladu UK FTVS (za amortizační poplatek dle ceníku) na základě seznamů přihlášených studentů. Zapůjčený materiál je třeba vrátit nejpozději jeden týden po 227 PRAVIDLA KURZOVNÍ VÝUKY NA UK FTVS ukončení kurzu. V případě poškození zapůjčené věci rozhoduje o výši náhrady náhradová komise UK FTVS. b) ve střediscích UK FTVS Mulda, Stráž, Trója (za amortizační poplatek dle ceníku) a je třeba ho vrátit ihned po ukončení výuky. V případě poškození zapůjčené věci je náhrada uhrazena na místě v hotovosti vedoucím kurzu dle amortizace. Při ztrátě či odcizení zapůjčené věci jak ze skladu, tak ve střediscích je třeba sepsat protokol s podpisem vedoucího kurzu.

E) Bezpečnostní pravidla

1. Kurz se rozděluje na dvě části - kurzovní výuka a osobní volno. Kurzovní výuka - rozsah a obsah je stanoven programem, s nímž jsou účastníci kurzu seznámeni nejpozději v den zahájení. Na tuto dobu se vztahují omezení daná studijními předpisy. Po dobu výuky odpovídá vyučující pedagog za dodržování obecných i specifických bezpečnostních pravidel. Osobní volno - rozsah je omezen programem kurzovní výuky a dále ubytovacím a domovním řádem provozovatele příslušného zařízení. Po dobu osobního volna nese každý účastník kurzu osobní odpovědnost za škody způsobené na svém zdraví, majetku a zdraví dalších osob.
2. Studenti jsou povinni upozornit učitele nebo další pracovníky kurzu na závady, jež by mohly ohrozit bezpečnost a zdraví účastníků kurzu a dle okolností musí přispět k odvrácení takového ohrožení.
3. Studenti jsou povinni nahlásit vedení kurzu jakoukoli změnu svého zdravotního stavu.
4. V době výuky není dovoleno, aby účastník kurzu opustil areál středisek či prostory stanovené vyučujícím.
5. V době osobního volna mohou účastníci kurzu opustit areál středisek na dobu určitou po dohodě s vedoucím kurzu. Účastník je povinen sdělit místo jednání a dodržet určený čas příchodu.
6. Účastníci kurzu jsou povinni dodržovat režim kurzu, který je upřesňován v denním programu vedoucím kurzu a při cvičení v terénu vyučujícím.
7. Po dobu výuky nesmí být účastníci kurzu pod vlivem alkoholu ani jiných omamných látek. Pokud vznikne podezření, že některý z účastníků je pod vlivem alkoholu nebo jiných omamných látek, je povinen se podrobit dechové, případně jiné zkoušce.
8. Zahraniční studenti jsou povinni před zahájením kurzu předložit potvrzení o zaplacení úrazového připojištění na dobu trvání kurzu. 228

F) Vystupování studentů a průběh kurzu

1. Chování a vystupování účastníků kurzu musí odpovídat základním kulturním a společenským normám a zásadám zdravé životosprávy. Studenti ve styku s veřejností reprezentují po dobu kurzu UK FTVS.
2. Kouření a konzumace alkoholických nápojů se neslučuje s posláním studenta UK

FTVS a jako takové je posuzováno. Kouření je zakázáno v době výuky, v době osobního volna je kouření zakázáno ve všech společenských a ubytovacích prostorech a dále dle domovních řádů příslušných středisek. Konzumace alkoholu je zakázána v době výuky, v době osobního volna na kurzu nesmí student pod vlivem alkoholu ohrožovat vlastní zdraví, zdraví a majetek dalších osob nebo poškozovat vybavení výukových středisek. Na vyzvu vedoucího kurzu jsou studenti povinni absolvovat dechovou zkoušku na alkohol případně jiné návykové látky.

3. Přání a stížnosti sdělují účastníci kurzu vedoucímu kurzu, který neprodleně zařídí řešení problému. 4. Při porušení těchto „Pravidel“ použije vedení kurzu po zvážení jeho závažnosti některý z kázeňských prostředků: důtka, podmíněčné vyloučení, vyloučení.

5. Všechny mimořádné události v průběhu kurzu jsou zaznamenány do závěrečné zprávy z kurzu.

G) Závěrečná ustanovení

S těmito „Pravidly kurzovní výuky“ jsou prokazatelně seznámeni všichni účastníci kurzu. Jednotlivé katedry je mohou doplnit vlastním řádem konkrétního kurzu, který ovšem respektuje zásady a nařízení těchto pravidel kurzovní výuky.

Příloha č. 5

ZÁZNAM O ŠKOLENÍ Z BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POŽÁRNÍ OCHRANY PRO ÚČASTNÍKY VÝCVIKOVÉHO KURZU

Název a místo výcvikového kurzu:

.....

Provedl:.....

OBSAH ŠKOLENÍ :

dle schváleného tématického plánu školení BOZP pro účastníky výcvikového kurzu

Podpisem potvrzuji, že jsem byl(a) seznámen(a) s výše uvedeným obsahem školení obsahu jsem porozuměl(a).

Ověřování znalostí provedeno formou pohovoru.

Č.	Datum	Jméno a příjmení	Podpis
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Podpis školitele:.....

OSNOVA ŠKOLENÍ BOZP A PO ÚČASTNÍKŮ VÝCVIKOVÝCH KURZŮ

- Seznámení pracovníků s místem kursu a prostředím ve kterém bude kurs organizován - seznámení s provozním řádem objektu
- Poučení o rizikové povaze aktivit, možných úrazů a v době kursu.
- Všechny okolnosti, které nejčastěji způsobují úraz.
- Používání OOPP.
- Hlášení úrazů a poskytování první pomoci.
- Kouření v době kursu a určení míst pro kouření
- Základní povinnosti zaměstnanců při dodržování předpisů o PO
- Požární nebezpečí a nejčastější příčiny požárů, vyjmenování zakázaných činností
- Informace o rozmístění hasicích přístrojů a hydrantů

Příloha č. 6

ZÁZNAM O ŠKOLENÍ Z BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POŽÁRNÍ OCHRANY STUDENTŮ PŘI ZAHÁJENÍ ŠKOLNÍHO ROČNÍKU

Provedl:.....

Katedra, třída:.....

OBSAH ŠKOLENÍ :

dle schváleného tématického plánu školení BOZP pro studenty při zahájení školního roku

Podpisem potvrzuji, že jsem byl(a) seznámen(a) s výše uvedeným obsahem školení obsahu jsem porozuměl(a).

Ověřování znalostí provedeno formou pohovoru.

Č.	Datum	Jméno a příjmení	Podpis
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Podpis školitele:.....

OSNOVA ŠKOLENÍ BOZP A PO STUDENTŮ PŘI ZAHÁJENÍ ŠKOLENÍHO ROKU

- Seznámení studentů s pracovištěm a prostředím ve kterém budou jednotlivé činnosti spojené s výukou vykonávat a provádět
- Poučení o rizikové povaze vybraných činností, které jsou nedílnou součástí výuky.
- Používání ochranných osobních pomůcek u jednotlivých činností. Systém vydávání a přidělování těchto pomůcek.
- Všechny okolnosti, které nejčastěji způsobují úrazy.
- Hlášení úrazů a jejich evidence
- Poskytování první pomoci.