



**VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI  
CENTRA SPORTOVNÍCH AKTIVIT  
VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ  
ZA ROK 2021**

## **OBSAH**

<b>Úvodní slovo ředitelky vysokoškolského ústavu CESA.....</b>	<b>2</b>
<b>Poslání, vize a strategické cíle vysokoškolského ústavu CESA.....</b>	<b>3</b>
<b>Zaměstnanci CESA.....</b>	<b>4</b>
Vedení CESA.....	4
Organizační struktura.....	4
<b>Studium na CESA.....</b>	<b>7</b>
Studijní program Sportovní technologie.....	7
Volitelný předmět Tělesná výchova.....	9
Volný čas studentů a zaměstnanců, reprezentace.....	11
<b>Tvůrčí aktivity na CESA.....</b>	<b>13</b>
Projekty .....	13
Oblasti výzkumu.....	13
Výzkumné týmy .....	13
Publikace.....	14
<b>Zahraniční vztahy a CESA.....</b>	<b>15</b>
Mobility ve studijním programu.....	15
Spolupráce se zahraničními VŠ.....	15
<b>Průmysloví partneři a spolupráce s praxí.....</b>	<b>16</b>
<b>Sport na VUT slovem i obrazem.....</b>	<b>17</b>
<b>Seznam použitých zkratk.....</b>	<b>21</b>

## ÚVOD

*Vážené čtenářky a čtenáři,*

*rok 2021 byl opět poznamenán koronavirovým onemocněním. V první polovině roku 2021 jsme pokračovali ve studiu protiepidemických opatření, zdokonalovali se v e-learningu, přesouvali praktickou výuku do letních měsíců, sportovali a spolupracovali na dálku. Zimní semestr 2021 již proběhl s kontaktní výukou za osobní přítomnosti studentů i vyučujících v učebnách, laboratořích a hlavně na sportovištích.*

*Je třeba poděkovat všem zaměstnancům, kteří dokázali zajistit výuku v profesně zaměřeném studijním programu sportovní technologie a studentům, kteří dokázali zvládnout plnění svých studijních povinností v netradičních podmínkách. On line výuka vzala většinu studentů kondici, ale o to s větším nasazením se v zimním semestru vrátili na sportoviště školy. Dík patří těm zaměstnancům, kteří pro ně dokázali připravit zajímavý pohybový program ve volitelném předmětu tělesná výchova a po delší sportovní odmlce dali dohromady sportovní výběry školy. Poděkování patří také těm akademickým pracovníkům, kteří dokázali využít rok 2021 k tvůrčí práci a udrželi svoje domácí i zahraniční kontakty. Velice si vážím práce ostatních zaměstnanců CESA, kteří v tomto nelehkém období dokázali ze všech svých sil přispět k plnění administrativních i provozních povinností.*

*Centrum sportovních aktivit je díky pestré škále svých aktivit, studijnímu i pracovnímu nadšení učitelů zaměstnanců i studentů uznávaným pracovištěm v regionu i mezi vysokoškolskými pracovišti v ČR. Ještě jednou dík všem, kteří v nelehkém roce 2021 svými studijními i pracovními výsledky udrželi dobré jméno vysokoškolského ústavu.*

*RNDr. Hana Lepková, ředitelka CESA*

## POSLÁNÍ, VIZE A STRATEGICKÉ CÍLE CENTRA SPORTOVNÍCH AKTIVIT

Vysokoškolský ústav CESA je celouniverzitním pracovištěm pro sport, které pomáhá vychovávat všestranné absolventy schopné podílet se na dynamickém rozvoji vyspělých technologií, které vytváří podmínky pro výchovu a vzdělávání v oblasti tělesné kultury studentů i zaměstnanců školy, které pracuje na řadě projektů spojených se sportovními technologiemi, kvalitou života a sportovní infrastrukturou.

Posláním CESA je vychovávat vysokoškolsky vzdělané odborníky s komplexními znalostmi a dovednostmi v akreditovaném profesně zaměřeném bakalářském studijním programu sportovní technologie, rozvíjet pohybové dovednosti a zdatnost studentů celé univerzity v rámci volitelného předmětu tělesná výchova, odvádět kvalitní vědeckou a tvůrčí práci na národní i mezinárodní úrovni a provozovat i rozvíjet školní sportovní areály.

Dlouhodobou vizí CESA je být pracovištěm, jehož aktivity ovlivňují technologický pokrok a kvalitu života, které má uznání v regionu, ČR i zahraničí.

Prioritou CESA je úspěšná realizace vlastního studijního programu, kvalitní rozvoj sportu na technické univerzitě a udržitelnost sportovní infrastruktury.

Cílem aktivit CESA je garance vysoké kvality vzdělávací i tvůrčí činnosti, rozvoj spolupráce s praxí a posilování povědomí o značce VUT zejména prostřednictvím sportu.

Sportovní kampus VUT spravovaný CESA se nachází v Brně-Králově Poli Pod Palackého vrchem a patří k největším mezi českými vysokými školami. Sousedí s areály Fakulty strojíního inženýrství, Fakulty elektrotechnika a komunikačních technologií, Fakulty podnikatelské, Fakulty chemické, Ústavu soudního inženýrství, Středoevropského technologického institutu (CEITEC) a areálu kolejí. Intenzivní výstavba a modernizace tohoto vzdělávacího komplexu probíhala v období 2006 – 2016 a byla zakončena v roce 2021 výstavbou workoutového hřiště a 3 odborných laboratoří. Snahou CESA je zajistit dostupnost areálů a vysokou odbornou úroveň tělovýchovných služeb pro studenty a zaměstnance školy a volnou kapacitu poskytnout i široké veřejnosti.

*Sportovní areál Pod Palackého vrchem – workoutové hřiště*

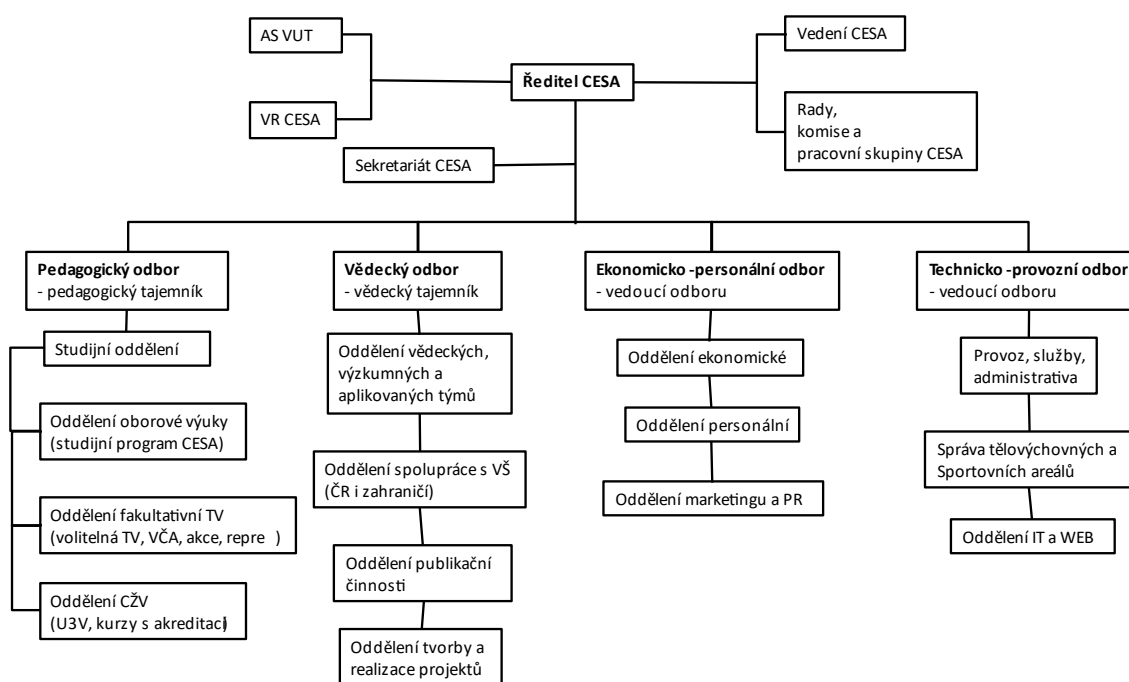


## ZAMĚSTNANCI CESA

### Organigram CESA – struktura odborů

Vysokoškolský ústav CESA se dělí na 3 odbory: pedagogicko-vědecký (v čele s pedagogickým a vědeckým tajemníkem), ekonomicko - personální (v čele s vedoucí ekonomicko - personálního odboru) a technicko - provozní (v čele s vedoucím technicko - provozního odboru).

Organigram CESA – struktura odborů



### Vedení CESA, poradní orgány a pracovní skupiny

Ředitel: RNDr. Hana Lepková  
Vedoucí PVO: doc. PaedDr. Pavel Korvas, CSc.  
Vedoucí EO: Ing. Jitka Zouharová  
Vedoucí TPO: Marián Kovács

### Vedení CESA

RNDr. Hana Lepková, doc. PaedDr. Pavel Korvas, CSc., Mgr. Václav Kotrbáček, doc. PaedDr. Marie Blahutková, Ph.D., Ing. Jitka Zouharová, Marián Kovács, PaedDr. Milan Slezáček

### **Vědecká rada CESA**

doc. Mgr. Daniel Jandačka, Ph.D., doc. Ing. Jana Kolářová, Ph.D., doc. PaedDr. Pavel Korvas, CSc., RNDr. Hana Lepková, doc. Ing. Marek Penhaker, Ph.D., prof. Ing. Ivo Provazník, Ph.D., doc. Ing. Daniel Schwarz, Ph.D.

### **Rada studijního programu Sportovní technologie**

Doc. PaedDr. Pavel Korvas – garant studijního programu, CSc.,  
doc., MUDr. Luboš Hrazdira, CSc. (CESA) – garant předmětu; člen RSP CESA,  
Mgr. Jan Šťastný, Ph.D. (CESA) – garant předmětu; člen RSP  
PaedDr. Milan Slezáček (CESA) - zástupce AS VUT  
doc., Ing. Jana Kolářová, Ph.D. (ÚBMI FEKT) – garant předmětu; člen RSP CESA  
doc., Ing. Radim Kolář, Ph.D. (ÚBMI FEKT) – garant předmětu; člen RSP CESA  
Ing. Lukáš Hrbotický, zástupce studentů  
Mgr. David Prycl, zástupce praxe  
Zatím není obsazeno místo zástupce zaměstnavatelů – absolvent (zatím nejsou absolventi, až od roku 2022).

### **Pedagogická rada pro fakultní TV**

doc. PaedDr. Marie Blahutková, Ph.D., doc. PaedDr. Pavel Korvas, CSc., Mgr. Václav Kotrbáček, RNDr. Hana Lepková, PaedDr. Milan Slezáček, Mgr. Jan Šťastný, Ph.D., Zástupce SKAS – předseda.

### **Rada pro tvůrčí činnost**

doc. PaedDr. Marie Blahutková, Ph.D., Mgr. Daniela Chlíbačková, Ph.D., doc. PaedDr. Pavel Korvas, CSc., RNDr. Hana Lepková, Mgr. Jan Šťastný, Ph.D.

### **Komise etická**

doc. PaedDr. Marie Blahutková, Ph.D., doc. PaedDr. Pavel Korvas, CSc., PaedDr. Milan Slezáček, Ing. Marina Ronzhina, Ph.D., doc. Ing. Jana Kolářová, Ph.D.

### **Komise BOZP**

Marián Kovács, RNDr. Hana Lepková, Ing. Marián Dvořák.

### **Komise pro modernizaci a rozvoj sportovních areálů**

Marián Kovács, Mgr. Václav Kotrbáček, RNDr. Hana Lepková, Ing. Jitka Zouharová.

### **Pracovní skupina pro internacionalizaci**

Václav Kundera, Pavel Korvas

### **Zastoupení pracoviště v reprezentaci VŠ**

Vědecká rada ÚTVS ČVUT	člen	doc. PaedDr. Pavel Korvas, CSc.
Grémium vedoucích kateder a ústavů TV na VŠ	člen	RNDr. Hana Lepková
Česká asociace univerzitního sportu - komise sportu	člen	doc. PaedDr. Pavel Korvas, CSc.
	člen	Mgr. Daniela Chlíbačková, Ph.D.
	člen	Mgr. Václav Kundera, Ph.D.
	člen	PaedDr. Marta Muchová
EUST – pracovní skupina „Campus“	člen	Mgr. Václav Kundera, Ph.D.

## ZAMĚŠTNANCI

### Počty zaměstnanců CESA

V roce 2021 pracovalo na CESA 32,861 stálých pracovníků, z toho 19,754 žen. Na vzdělávací činnosti se dále podílelo více jak 50 externích spolupracovníků (akademičtí pracovníci, odborníci specialisté, lektoři a techničtí pracovníci), kteří zajišťovali výuku, administrativu, provoz sportovních zařízení školy a podíleli se na souvisejících tvůrčích a odborných aktivitách. V rámci volných kapacit se interní i externí zaměstnanci zapojovali do doplňkové činnosti pracoviště (sport pro veřejnost) a pomáhali naplňovat podmínky vícezdrojového financování.

### Odborná struktura zaměstnanců CESA

<b><i>Celkem</i></b>	<b><i>32,861 (přepočtený počet)</i></b>	<b><i>z toho ženy</i></b>	<b><i>19,754</i></b>
AP	15,208		7,707
Doc	2,1		1,000
OA	6,574		3,507
A	6,534		3,200
Ostatní	17,653		12,047

### Akademičtí pracovníci CESA podle velikosti úvazku

<b><i>Celkem</i></b>	<b><i>20 osob</i></b>	<b><i>z toho 10 žen</i></b>
Úvazek	0,3	5 osob
	0,5	1
	0,7 – 1,0	14

### Výuka tělesné výchovy na VUT



## STUDIUM NA CESA

### Akreditovaný studijní program Sportovní technologie

Vysokoškolský ústav CESA nabízí a zabezpečuje studium v tříletém bakalářském profesně zaměřeném studijním programu Sportovní technologie, který je jediným studijním programem v ČR tohoto zaměření. Program má akreditaci na 10 let. Studium je realizováno ve dvou vzdělávacích oblastech - elektrotechnika a kinantropologie. Jednotlivé předměty garantují zaměstnanci CESA, ÚBMI FEKT a odborníci z praxe (9 evidovaných na DPP a 28 neevidovaných na základě Smlouvy o spolupráci).

V roce 2021 probíhala výuka v 1. a 2. ročníku, bylo evidováno celkem 60 studií. V letním semestru probíhala výuka online, před prázdninami byly doučeny odborné předměty formou blokové výuky. Studentům bylo prodlouženo zkuškové období pro splnění výukových požadavků v souladu se studijním plánem. Zimní semestr již probíhal rozvrhovanou výukou v učebnách, laboratořích a na sportovištích. Studijní neúspěšnost v roce 2021 byla 36,36 %, problémem byly technické předměty a matematika.

O studium v akademickém roce se ucházelo 44 uchazečů, ke studiu bylo přijato 22 studentů. Náborové akce a Dny otevřených dveří probíhali v online prostředí.

V červnu přijeli do sportovních areálů VUT realizovat svůj projektový týden studenti UAS Technikum Wien. Byla dojednána další spolupráce v rámci výuky i týmových projektů.

Studijní program se poprvé představil na Noci vědců. Presentaci sportovních technologií si v praxi vyzkoušelo 101 účastníků.

### *Noc vědců*



### Špičkové zázemí pro studium sportovních technologií

CESA má pro teoretickou i odbornou výuku k dispozici kvalitní zázemí. Jednak se využívají moderní sportovní areály, jednak CESA vybudovala v rámci projektů OP VVV svoje 3 laboratoře s moderními technologiemi. Výuka také probíhá v učebnách a laboratořích FEKT. Studenti využívají knihovnu FEKT a Ústřední knihovnu na Kolejní 4. Sportovní areály a laboratoře umožňují kvalitní teoretickou přípravu



i propojení s praxí a dávají budoucím absolventům dobrou šanci na další studium nebo uplatnění v praxi.

### **Výuka sportovních technologií s důrazem na inovaci**

Profesně zaměřený studijní program sportovní technologie musí citlivě reagovat na trendy v průmyslové a uživatelské praxi, a tak obsah výuky prochází průběžnými inovacemi. Bylo inovováno 10 předmětů, také byl vytvořen 1 nový předmět. V roce 2021 bylo připraveno 65 elearningových materiálů.

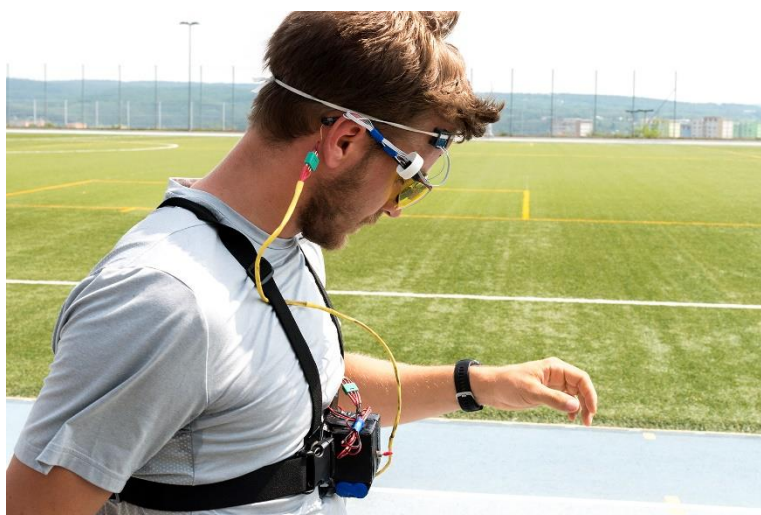
### **Výuka sportovních technologií a mezinárodní spolupráce**

V rámci mezinárodní spolupráce, je od roku 2021 pravidelně realizován „Measurement Week“ partnerské vysoké školy UAS Technikum Wien. Vídeňští studenti strávili v prostorách VUT 5 dnů. Ve sportovních areálech a v laboratořích CESA a ÚBMI realizovali své ročníkové projekty a měřili technické aspekty technologií, které sami navrhli pro komerční firmy. Do akce byli zapojeni jak AP CESA, tak i studenti SP. Akce významně přispěla k získávání zkušeností z týmové práce se sběrem dat v terénu a k rozvoji jazykových kompetencí a je připravena k realizaci i v roce 2022.

CESA byla spoluorganizátorem mezinárodní akce čtyř univerzit v rámci projektu Erasmus BIP ve sportovních zařízeních VUT. V průběhu července 2022 se projektové akce účastnili studenti studijních programů sportovní technologie z Technikum Wien, TU Delft, Univerzity Aalborg a TU Chemnitz.

V průběhu obou mezinárodních akcí studenti i jejich odborní lektori předávali své zkušenosti i know-how brněnským pedagogům.

#### *Projektový týden UAS Technikum Wien (Measurement Week)*



## VOLITELNÝ PŘEDMĚT TĚLESNÁ VÝCHOVA PO CELOU DOBU STUDIA

### Moderní sportovní areály VUT

Tři sportovní areály s certifikovanými povrchy jsou kvalitním zázemím pro výuku, volný čas a sportovní reprezentaci školy. Nabízejí také několik forem sportovního vyžití pro zaměstnance školy. Volná kapacita areálů je využívána sportovní veřejností.

V době on line výuky probíhala v areálech průběžná údržba, opravy a revitalizace sportovních povrchů. Na hygienické výjimky trénovala jen některá družstva florbalu ve sportovní hale, na atletickém stadionu byla umožněna tréninková činnost atletů. Studenti se na sportoviště mohli vrátit až od června 2021.

Do začátku zimního semestru bylo vybudováno a slavnostně otevřeno workoutové hřiště o ploše 1 000m<sup>2</sup>. Bude sloužit k výuce i k volnočasovým aktivitám.

### Workoutové hřiště



### Výuka sportovních a pohybových aktivit podle zájmu a časových možností

Zdroje informací o možnosti pohybových aktivit v době pandemie byly omezeny, proto Centrum sportovních aktivit VUT v Brně využilo možnosti oslovit studenty s nabídkou vzdělávacích programů se zaměřením na zdravotně orientované pohybové aktivity, které mohou studentům pomoci v péči o zdraví v době distančního vzdělávání. Protože se uzavřela všechna sportoviště, učitelé v rámci informačních technologií využili možnosti studenty oslovit s nabídkou pro individuální i kolektivní cvičení (prostřednictvím Moodle, Zůstaňte s CESA ve formě, programu Teams, VUT v pohybu, Covid Run, online cvičení, výuková videa, aj).

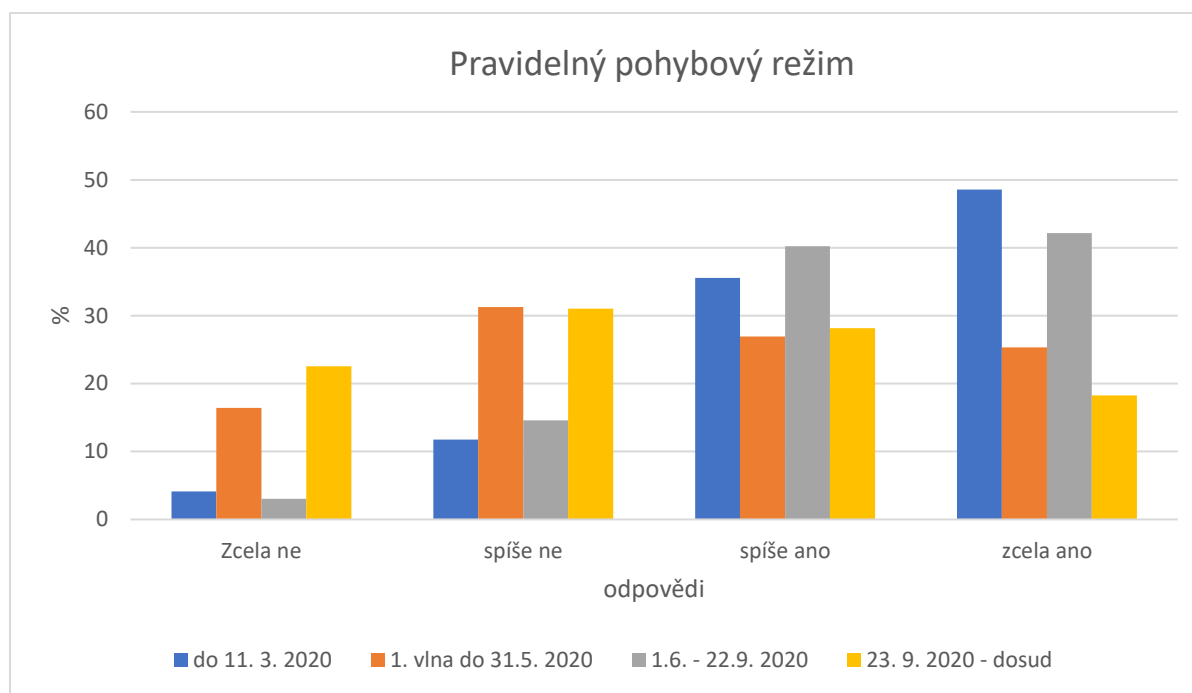
Informační technologie umožnily uplatnit nové metody komunikace. Tým pod vedením doc. Blahutkové oslovil studenty s anketou zaměřenou na aktuální životní styl v době pandemie „Pohyb a zdraví studentů VUT v Brně v době pandemie“.

V rámci ankety se vyjádřilo 631 studentů, mnozí z nich poukázali na klady i zápory v oblasti nabídky sportovních aktivit v rámci VUT v době pandemie. Odpovídalo více mužů (63%) než žen (37%), většinou studenti denního studia. Nejvíce odpovědí jsme získali od studentů FEKT a FSI.

Z anketního šetření vyplynulo, že 70 % studentů, upřednostňuje pravidelnou semestrální výuku tělesné výchovy.

Získané výsledky ukazují, že řada studentů omezila svoje sportovně pohybové aktivity nejen v době první vlny, ale omezila je i v současné době. Mnozí se potýkají s požadavky distanční výuky a nemají dostatek prostoru pro vlastní potřeby, tedy ani pro pravidelné cvičení (Graf č. 1). Zatímco v době před pandemií nemělo pravidelný pohybový režim pouze 15% studentů, v době pandemie ho nemělo téměř 50% studentů.

**Graf č. 1: Pravidelnost pohybového režimu u studentů VUT v Brně zapojených do ankety**



V rámci frekvence týdenního pohybového režimu se objevily také změny v počtu hodin věnovaných pravidelnému sportování (Tabulka č. 1). Zatímco před pandemií sportovalo pravidelně více jak 4 hodiny týdně 45% studentů, v současné době je to pouze 25% studentů. Méně než 2 hodiny týdně sportovalo před pandemií pouze 14%, nyní více než 36% studentů. Z tabulky je patrné, že klesá motivace ke sportování a ubývá času, který studenti v týdenním režimu sportování věnují.

**Tabulka č. 1: Procentuální rozložení pravidelnosti týdenního pohybového režimu před pandemií až doposud u studentů VUT v Brně zapojených do ankety**

	Méně než 2 hod.	2,1 hod. – 4,0 hod.	4,1 hod. a více
<b>do 11. 3. 2020</b>	13,53	41,3	45,17
<b>1. vlna do 31. 5. 2020</b>	33,21	31,68	35,11
<b>1. 6. – 22. 9. 2020</b>	17,86	31,7	50,44
<b>2. vlna od 23. 9. 2020 dosud</b>	36,43	38,37	25,19

S pohybem souvisí i péče o stravování. Studenti v anketě přiznávají, že před vznikem pandemie lépe pečovali o svoje stravovací návyky, stravovali se více pravidelně a v menších dávkách. Mnozí v otevřených odpovědích přiznávají, že současně se snížením pohybu méně pečují o zdravou a pravidelnou stavu. Studenti také uváděli, že u více než 50% se zhoršila jejich celková kondice.

V rámci předmětu Tělesná výchova na VUT připravili vyučující v jednotlivých předmětech výukové materiály, které mohli studenti v době pandemie využívat. Z odpovědí v anketě je patrné, že nejvíce

bylo využíváno individuálních cvičení s lektorem (20%), on-line cvičení s lektorem (20%) a další využívali výuková videa (22%).

Letní semestr nabízel cvičební programy v omezeném rozsahu v online prostředí. Vedle nabídky pravidelných cvičebních programů v 16 sportech bylo vypsáno 19 odborných webinářů, zapojilo se 1 630 studentů. Pro zájemce o individuální cvičení byly vytvořeny 2 aktivity – Zůstaňte s CESA ve formě (39 cvičebních programů, aktualizace každý týden) a Covid Run na VUT (zaregistrováno 152 členů běžecké a chodecké skupiny).

Do zimního semestru se vrátila tradiční nabídka výuky, dlouhodobých soutěží (12 výukových hodin, 300 míst), sportovní reprezentace (16 výukových skupin, 230 míst) a výuky sportů v AJ pro ERASMUS studenty (8 výukových skupin, 134 míst). Z hygienických důvodů byl počet cvičebních míst v jednotlivých lekcích omezen. K elektronickému dvoukolovému zápisu bylo připraveno 6 273 cvičebních míst, po zápisu bylo zaregistrováno 5 313 cvičebních míst. Mezi novinkami byly funkční trénink – workout, koloběh.

Vedle kmenových zaměstnanců CESA se na výuce tělesné výchovy podílelo 24 externích spolupracovníků. Po kovidové přestávce zájemců o externí spolupráci ubylo. V dalším období bude potřeba počítat v některých sportovních specializacích s generační obměnou a nedostatkem kvalifikovaných instruktorů.

### **Volný čas studentů a zaměstnanců, sportovní reprezentace – sportovní život na VUT**

Po téměř třísemestrálním výpadku kontaktní výuky tělesné výchovy byly navýšeny počty výukových hodin na úkor hodin pro individuální zájmovou volnočasovou činnost ve Fitcentru Machina a v Boulder centru. Studentům bylo umožněno pro kondiční přípravu využívat venkovní sportoviště Pod Palackého vrchem (kondiční běh, kondiční cvičení na workoutovém hřišti, inline bruslení). Rezervace volné kapacity herních tělocvičen a hřišť probíhala v online režimu, dle aktuální nabídky.

Univerzitní sport obnovil pořádání soutěží v závěru letního semestru a sportovci z VUT začali sbírat medailová umístění. Samo VUT bylo pořadatelem Akademického mistrovství ČR v plážovém volejbalu a v boulderingu. V září se sešli nejlepší akademičtí sportovci na Českých akademických hrách v Olomouci. Sportovci ziskem medailí a počtem startů obsadili mezi českými VŠ celkové 5 místo. Od zimního semestru se vrátila nabídka účasti ve sportovních výběrech pro výkonnostní sportovce a pro rekreační sportovce byly vypsány celoroční univerzitní ligy VUT v badmintonu, florbalu a volejbalu. CESA také zajišťovala péči o sportovce v celostátních univerzitních ligách (hokejový tým Cavaliers VUT Brno, univerzitní šermířská a badmintonová liga). Tyto aktivity probíhaly s finanční podporou České asociace univerzitního sportu (ČAUS).

I když počet akademických soutěží byl omezen kovidovými opatřeními, přesto byla otevřena Anketa sportovec roku 2021 a vyhlášení nejlepší sportovci na VUT. V anketě se zaregistrovalo 43 studentů. Na základě dosažených sportovních výsledků ve svazových a akademických soutěžích bylo vybráno 10 nejlepších, proběhla nominace 4 nejlepších akademiků v rámci brněnských vysokých škol a nominace na Cenu rektora.

TOP 10 na VUT představují účastníci OH, MS, ME, MČR a AM ČR: V. Bednarský, P. Horváth, A. Jonáš, Š. Potůček, F. Čapka, M. Holobrádek, M. Dittrichová, N. Hricová, E. Záhová. Sportovcem roku 2021 na VUT se stal sportovní lezec student FEKT R. Khaibulin, účastník olympijských her v Tokiu 2021 (reprezentant Kazachstánu).

Nositelé titulu Akademický mistr ČR v týmových i individuálních sportech v roce 2021 byli: M. Bahník, P. Horvát, M. Hájková, M. Kinc, M. Pírková, Š. Potůček, V. Škrkoň a softbalový tým VUT ve složení D. Ryba, R. Vavřík, M. Pernický, J. Holobrádek, M. Magula, J. Osíčka, L. Rymešová, T. Krísová, M. Holobrádek.

Nejlepšími akademickými sportovci brněnských vysokých škol v roce 2021 byli nominováni 4 studenti VUT úspěšní v akademických soutěžích: Pírková, Horváth, Hájková a Kinc.

Cenu rektora za dlouholetou reprezentaci VUT získal student FEKT Karel Neuwirth (lukostřelba).

V roce 2021 byla opakovaně vypsána výzva MŠMT na podporu studentů s mimořádnou sportovní výkonností UNIS. Žádost VUT uspěla a 29 sportovců získalo celoroční stipendia a stalo se členy Victoria Vysokoškolské sportovní centrum (Victoria VSC).

Do programu akcí a kurzů v zimním semestru se vrátil Den sportu. Pro studenty, zaměstnance a partnery byl připraven program turistických akcí, turnajů a individuálních cvičení na 28.září 2021. V tomto termínu se také slavnostně otevřelo workoutové hřiště.

#### *Slavnostní otevření workoutového hřiště*



Problematika sportu je na VUT řešena koncepčně. Materiál Koncepce sportu na VUT 2020 – 2030 je pravidelně aktualizován. Aktualizace se projednává na jednání Rady pro sport (poradní orgán rektora) a s vedením školy.

## TVŮRČÍ AKTIVITY NA CESA

### Oblasti tvůrčích aktivit a výzkumu

CESA se věnuje výzkumným a tvůrčím aktivitám především v oblastech biomechaniky, posturologie, tělovýchovného lékařství, sportovního tréninku a kvality života. Naše týmy pracují na řešení odborných problémů jednak samostatně, jednak ve spolupráci s dalšími univerzitními pracovišti (ÚBMI FEKT, CEITEC – Tabulka č. 3), s partnerskými VŠ (MU, FTK UP, TU Košice, Zürich, Santarém - Rio Maior) a s partnery z praxe v rámci interních (Tabulka č. 2), národních nebo mezinárodních projektů. Díky hygienickým omezením se některé projekty v roce 2021 nezrealizovaly.

Tabulka č. 2 Interní projekty a výzkumné týmy CESA v roce 2021

Číslo projektu	Název projektu	Řešitel	Další členové týmu
EK 1/2017	Fyziologické aspekty nejen vytrvalostního sportu	Chlíbková	
EK2/2018	Monitoring předpokladů ke sportovnímu výkonu u mladých volejbalistů	Korvas	Adamík
EK3/2018	Kvalita života a zdraví u vysokoškolských studentů	Blahutková	Nováková
EK4/2018	Kvalita života a zdraví seniorů – U3V	Blahutková	Nováková, Muchová
EK5/2018	Využití psychomotoriky ve sportovní přípravě ve vrcholovém sportu u juniorské a seniorské reprezentace	Blahutková	Nováková
EK 7/2019	Vývoj zařízení pro Plate tapping test a provedení pilotní studie	Korvas	bylo dokončeno, využívá se ve výuce i výzkumu
EK 1/2020	Monitorování kvality vzduchu při pohybových aktivitách	Bátorová	Bátora (FEKT), TU Košice
EK 1/2021	Komparace přesnosti senzorů pro měření tělesné zátěže	Korvas	
EK 2/2021	Měření a analýza plavání pomocí technologií (SwIMU)	Bátorová	Šťastný, Pašek, Kumpán, Bender Robotic s.r.
EK 4/2021	The investigation of enduro cyclists (mountain biking), factors influencing performance in enduro discipline	Chlíbková	
EK 5/2021	Změny hematologických, biochemických a imunologických parametrů a změny tělesného složení pod vlivem zátěžových sportovních akcí	Chlíbková	
EK 6/2021	Využití fyziologické laboratoře pro zkoumání inaktivity dospělých	Chlíbková	



**Tabulka č. 3 Celouniverzitní projekty se zapojením CESA**

Číslo projektu	Název projektu	Řešitel	Tým
	NEXT PERCEPCION	Hubálek CEITEC	CEITEC, ÚBMI, Chlíbková
EV90701009	MOST	celouniverzitní	Korvas
EV50700000	ERDF	CESA	Korvas, Šťastný
EV902002007	SPACE	celouniverzitní	Korvas
EV902001007	SMART	celouniverzitní	Korvas, Kundera
EV902004009	MEMOV II.	celouniverzitní	Korvas, Šťastný

### **Publikace a tvůrčí aktivity v roce 2021**

BÁTOROVÁ, M.; ŠŤASTNÝ, J.; ELFMARK, M.; JANURA, M. Verification of reliability of measurement systems for swimming analysis. *Journal of Human Sport and Exercise*, 2021, roč. 16, č. 2, s. S671 (S677 s.) ISSN: 1988-5202.

KAPALO, P.; VOJTAŠKO, L.; VASILIŠIN, D.; DOMNIȚA, F.; BACOȚIU, C.; KANDRÁČ, R.; BÁTOROVÁ, M. Investigation of the influence of the level of physical activity on the air exchange requirements for a gym. *BUILDING AND ENVIRONMENT*, 2021, roč. 204, č. 204, s. 1-10. ISSN: 0360-1323.

KORVAS, P.; KŘÍŽ, T.; GOLDSCHMIDT, T. *International Conference of Sport, Health and Physical Education, Book of Abstract*. International Conference of Sport, Health and Physical Education, Book of Abstract. 1. Ústí nad Labem: UJEP, Ústí nad Labem, 2021. s. 52-52. ISBN: 978-80-7561-320-2.

KOLÁŘOVÁ, J.; SMITAL, L.; SMÍŠEK, R.; KRÁLÍK, M.; NĚMCOVÁ, A.; CHLÍBKOVÁ, D.: Wearable vitality monitor 1.0; *Wearable vitality monitor 1.0*. Ústav biomedicínského inženýrství, FEKT, VUT v Brně. (funkční vzorek)

NIKOLAIDIS, P.T.; CLEMENTE-SUÁREZ, V.J.; CHLÍBKOVÁ, D.; KNECHTLE, B. Training, anthropometric and physiological characteristics in men recreational marathon runners: The role of sport experience. *Frontiers in Physiology*, 2021, roč. 12, č. 1, s. 1-6. ISSN: 1664-042X.

SEIFERT, L.; CONCEIÇÃO, A.; GONJO, T.; ŠŤASTNÝ, J.; OLSTAD, B. Arm - Leg coordination profiling during the dolphin kick and the arm pull-out in elite breaststrokes. *JOURNAL OF SPORTS SCIENCES*, 2021, roč. 39, č. 23, s. 2665-2673. ISSN: 0264-0414.

OLSTAD, B.; GONJO, T.; CONCEIÇÃO, A.; ŠŤASTNÝ, J.; SEIFERT, L. Arm–leg coordination during the underwater pull-out sequence in the 50, 100 and 200 m breaststroke start. *JOURNAL OF SCIENCE AND MEDICINE IN SPORT*, 2021, roč. 25, č. 1, s. 95-100. ISSN: 1440-2440.

## ZAHRANIČNÍ VZTAHY A CESA

I přes pokračující nepříznivou pandemickou situaci, která již druhým rokem silně omezovala mobilitu pro studenty i akademické pracovníky, se podařilo realizovat několik studentských stáží i výukových pobytů v zahraničí. Většinou se jednalo o země, které bezprostředně sousedí s Českou republikou. I přesto počet mobilit zdaleka nedosáhl rozsahu jako v období před pandemií COVID-19.

### Mobility ve studijním programu

Mobility CESA, které úzce souvisí s aktivitami ve studijním programu, se realizovaly v rámci výzev ERASMUS+, MEMOV II. nebo byly podpořeny z RP a z IP.

Na základě nových kontaktů získaných při projektové činnosti čtyř univerzit v červenci 2021 v zařízeních VUT byla v průběhu listopadu realizována studijní cesta 3 akademických pracovníků a 1 technika CESA (Univerzita Alborg a TU Chemnitz). Na obou univerzitách byly navázány bližší kontakty a projednány možnosti další odborné spolupráce.

V rámci projektu MEMOV II. se zrealizovala stáž technika na UAS Technikum Wien. Další krátkodobé mobility proběhly na Univerzitách Ljubljana, Zurich, Katowice, UAS Technikum Wien.

### Naše partnerské VŠ

CESA spolupracuje s řadou evropských univerzit: UAS Technikum Wien (Rakousko), Univerzita Aalborg (Dánsko), TU Chemnitz (Německo), Santarém - Rio Maior (Portugalsko), Porto Biomechanics Laboratory (Portugalsko), Universität Zürich (Švýcarsko), Universita Ljubljana (Slovinsko), TU Košice (Slovensko) a UK Bratislava (Slovensko)

V červnu realizovali na sportovištích VUT a v laboratořích CESA svoje týmové projekty studenti UAS Wien.

V zimním semestru 2021 bylo zrealizováno 7 příjezdů AP ze zahraničních VŠ - UK Bratislava (2), Porto Biomechanics Laboratory (1), UAS Technikum Wien (3), Universita Ljubljana (1).

### *Týmový projekt s UAS Technikum Wien*





## **SPOLUPRÁCE S PRAXÍ A NAŠI PARTNEŘI**

CESA dlouhodobě spolupracuje se sportovními kluby a organizacemi, které v areálech VUT provádějí svojí tréninkovou i závodní činnost. Pracoviště poskytuje zázemí pro velké sportovní akce v atletice (Evropský týden atletiky - EKAG), v hasičském sportu, akce pod záštitou Českého olympijského výboru (Republikové finále odznaku všestrannosti) nebo florbalu (Open game).

### **Podepsané smlouvy s partnery z praxe**

- FTK UP Olomouc; Katedra geografie PdF MU; Fakulta sportovních studií MU; Fakulta telesnej výchovy a športu UK Bratislava;
- Česká asociace univerzitního sportu; VSK Univerzita Brno; Volejbal Brno; VSK VUT Brno; Body express fitcentrum; Fit centrum Zone4you; SK Victoria Brno; KOS Tesla Brno; SK SKOL Brno;
- Fyzió Bedáňová; Ambulance sportovní medicíny, Hrazdíra s.r.o.; Ambulance sportovní medicíny Favorit s.r.o.;
- Panorís s.r.o.; časomíra Šír.

### **Placená členství v profesních sdruženích**

- Česká komora fitness (ČKF);
- Česká společnost tělovýchovného lékařství (ČSTL).

### **Členství CESA v profesních sdruženích**

- Health Enhancing Physical Activity (HEPA);
- International Association of Action Sports et Exercise Medicine;
- Mezinárodní organizace pro sportovní technologie (IESA);
- Česká kinantropologická společnost
- Česká asociace univerzitního sportu (ČAUS).

### **Spolupráce se sportovními kluby**

Pořádání sportovních akcí, tréninková činnost

*EKAG – evropský týden atletiky*



## SPORT NA VUT SLOVEM I OBRAZEM V ROCE 2021

V období od ledna do května probíhal sportovní život díky covidovým omezením převážně na dálku, teprve od června se vrátil sport do sportovních areálů VUT.

O sportovcích, sportu nebo přípravě odborníků na sportovní technologie na CESA si studenti a zaměstnanci mohli přečíst v **Událostech nebo na zVUT**:

- 9.3.2021 Špičkové sportovní kluby mají týmy analytiků, podobné odborníky vychovává i VUT
- 13.7.2021 Přednášky poslouchá český reprezentant v soutěžním lezení při tréninku na stěně
- 22.9.2021 Abych byl dobrý ve sportu, musím být dobrý ve škole, říká atlet David Foller
- 11.10.2021 Tři tréninky denně prokládá triatlonista Tomáš Kříž studiem sportovních technologií
- 7.12.2021 „V Americe jde spíš o jednotlivce, u nás o tým,“ říká student a baseballista F. Čapka

## ČERVEN – Brněnské dny pro zdraví

CESA se po vynucené přestávce zapojila opět do Brněnských dnů pro zdraví. Pro veřejnost nabídla cvičení pohybem proti stresu ve sportovním areálu Pod Palackého vrchem.



## ČERVENEC – Kurz Beach Volleyballu



## SRPEN – Tábory pro děti

CESA je dlouholetým organizátorem příměstských táborů pro děti. Každé prázdniny se naplní 4 turnusy pro 45 dětí se zaměřením atletika, fotbal, gymnastika, inline bruslení, tenis, všestrannost. Pestrý sportovní program odborně zajišťují učitelé a zaměstnanci CESA a externí spolupracovníci. Děti si vedle specializací vyzkoušejí celou řadu sportů a pohybových aktivit na sportovištích školy – florbal, softbal, lukostřelba, orientační běh, bouldering, aj. K oblíbeným dnům v programu patří čtvrtek na řece Svatce na loděnici u Jundrovského mostu, kde mají děti možnost vyzkoušet si pádlování a také se vykoupat. O dobíjení energie se starají kuchaři Kolejí a menz VUT.

### *Příměstské tábory CESA*



## ZÁŘÍ – Den sportu na VUT

Dne 28. 9. 2021 se uskutečnil tradiční Den sportu na VUT. Byly uspořádány turnaje v tenisu, malé kopané a badmintonu, bylo možné využít nové workoutové hřiště a celý areál Pod Palackého vrchem. Turisté si užili připravenou vyjížďku po Zámecké Dyji nebo pěší výlet v okolí Brna.



## ŘÍJEN - Osmý Brno 2021

16. října 2021 proběhly na řece Svatce veslařské závody univerzitních osmiveslic a čtyřveslic. Jednalo se o šestý novodobý ročník, navazující na tradici z roku 1937.

V úvodu programu změřily své síly čtyřky s kormidelníkem žen. Závodilo se nejdříve distančně na čas a podle výsledků se postupovalo do finále A a finále B. Nejlépe si s kilometrovou tratí pro dvě lodě poradila pražská Univerzita Karlova, která vybojovala první dvě příčky. O třetí místo si to rozdala Mendelova univerzita v Brně a Masarykova univerzita. První jmenovaná byla rychlejší o získala tak bronz. Děvčata z Univerzity Palackého v Olomouci a Vysokého učení technické v Brně brala 5. a 6. místo.

Čtyřky mužů ovládlo domácí VUT, v jehož prostorách kanoistické loděnice Centra sportovních aktivit bylo umístěno i celé zázemí závodů. Stříbro brala MENDELU, bronz druhá posádka VUT. O další nemedailová umístění se podělila MUNI a UPOL.

Odpolednímu programu předcházela exhibiční jízda historické gigové osmiveslice. Tato loď byla vyrobena přímo v Brně-Jundrově a pamatuje tak časy, kdy ještě nebyla postavena Brněnská přehrada a veslařské dění probíhalo jen na řece.

Dále jsme byli svědky brněnského duelu osem MUNI vs. VUT. Letos byla silnější červená Technika a porazila modrou Univerzitu o tři délky. Z celkových šesti ročníků tak navýšila počet vítězství na pět, oproti jednomu vítězství MUNI.

Na brněnský duel navazovaly závody osmiveslic všech pěti přítomných univerzit. Absolutním vítězem se stala Univerzita Karlova, která v čistě ženské sestavě a s několika reprezentantkami na palubě zvítězila v čase 3:17,08. Stanovila tak nový ženský traťový rekord. Ten mužský drží MUNI z roku 2016 (3:04,09). V poměrně těsném dojezdu obsadila druhé místo smíšená sestava MENDELU. Finále B přineslo špatný průjezd zatáčky pro obě startující posádky a třetí místo pro MUNI, respektive čtvrté pro VUT. Před branami finálových jízd skočila v jízdách na čas pátá UPOL.

Dekorování vítězů se zhostilo několik čestných hostů. Byla mezi nimi doc. PhDr. Mgr. Simona Koryčánková, Ph.D. - prorektorka MUNI pro záležitosti studentů a absolventů, doc. Ing. Martin Klimánek, Ph.D. - prorektor MENDELU pro strategii, rozvoj a účelovou činnost a Mgr. Jaroslav Suchý – radní města Brna pro oblast školství, mládeže a tělovýchovy.

Osmý Brno byly také III. a zároveň závěrečným kolem Poháru univerzit ve veslování 2021. Žebříček 12 bodujících univerzit ovládla se značným náskokem Univerzita Karlova, druhá se umístila Česká zemědělská univerzita v Praze a třetí České vysoké učení technické v Praze. Brněnské školy braly 4. místo (VUT), 5. místo (MENDELU) a 6. místo (MUNI).

*Univerzitní osmy na Svatce – čtyřveslice VUT s kormidelníkem*





## LISTOPAD – Mezinárodní sportovní turnaj EURO ROMA s účastí studentů VUT

V zimním semestru byla úspěšná sportovní reprezentace ve volejbalu a basketbalu na WORLD INTERUNIVERSITIES CHAMPIONS ROMA 2021 (WIUC). Na mezinárodní studentský turnaj vycestovalo v listopadu 40 sportovců. V konkurenci několika desítek vysokých škol z celého světa a téměř 2 000 studentů se VUT neztratilo. Studenti přivezli 1 stříbro a 3 bronz.

### WIUC ROMA 2021 – medailisté VUT



## PROSINEC – PF 2022

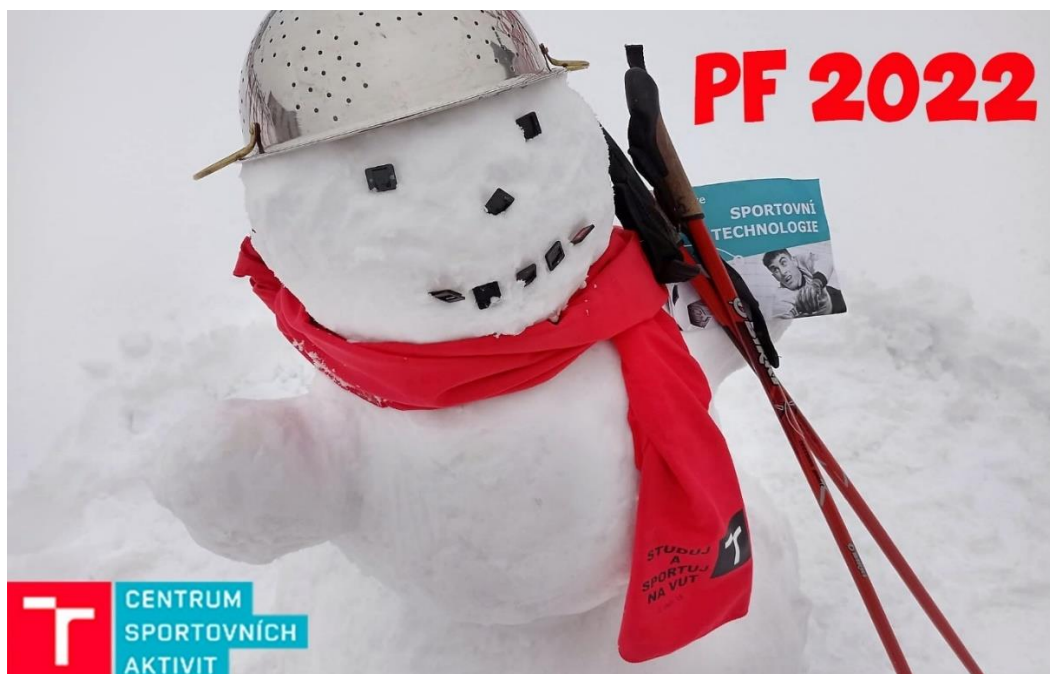


Foto: Michaela Dvořáková, Monika Winklerová, archiv CESA

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

A	asistent
AJ	anglický jazyk
AM	akademické mistrovství
AP	akademický pracovník
AS	Akademický senát
BOZP	bezpečnost a ochrana zaměstnanců při práci
BPC STC	bakalářský profesně zaměřený program sportovní technologie
CEITEC	Středoevropský technologický institut
CESA	Centrum sportovních aktivit
CŽV	celoživotní vzdělávání
ČAH	České akademické hry
ČAUS	Česká asociace univerzitního sportu
ČKF	Česká komora fitness
ČUS	Česká unie sportu
ČR	Česká republika
ČSTL	Česká společnost tělovýchovného lékařství
Doc	docent
DOD	Den otevřených dveří
DS	Den sportu
EO	ekonomicko personální odbor
ERASMUS	mobilitní program
EUSA	European University Sports Association
FEKT	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií
FSI	Fakulta strojního inženýrství
FTK UP	Fakulta tělesné kultury Univerzita Palackého Olomouc
HEPA	Health Enhancing Physical Activity
IS	informační systém
IT	informační technologie
MČR	Mistrovství České republiky
ME	Mistrovství Evropy

MENDELU	Mendelova univerzita Brno
MS	Mistrovství světa
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MU, MUNI	Masarykova univerzita
OA	odborný asistent
OH	olympijské hry
OP	oblastní přebory
OP VVV	Evropské strukturální fondy
OS MMB	odbor sportu Magistrátu města Brna
PdF	Pedagogická fakulta
PIReSZ	Plán realizace strategického záměru
PPSŘ	Podpora projektů strategického řízení
PVO	pedagogicko vědecký odbor
RSP	Rada studijního programu
SK	sportovní klub
SP	studijní program
SPVŠ	sportovní přebory vysokých škol
SO	studijní oddělení
SŠ	střední škola
TPO	technickoprovozní odbor
TU	technická univerzita
TV	tělesná výchova
U3V	Univerzita třetího věku
ÚBMI	Ústav biomedicínského inženýrství
UNIS	projekt na podporu studentů s mimořádnou sportovní výkonností
VČA	volnočasové aktivity
Victoria VSC	Victoria Vysokoškolské sportovní centrum
VR	vědecká rada
VSK	Vysokoškolský sportovní klub
VŠ	vysoká škola
VUT	Vysoké učení technické v Brně