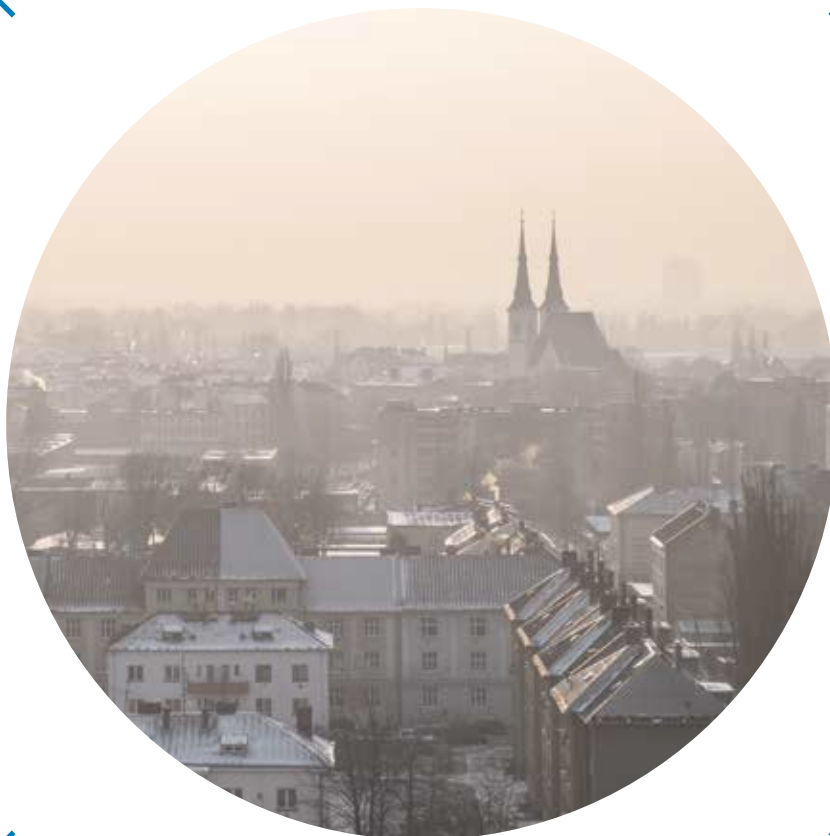


Lékařská fakulta Ostravské univerzity



**CENTRUM  
EPIDEMIOLOGICKÉHO VÝZKUMU**

## OBSAH

---

Anotace	01
CENTRUM EPIDEMIOLOGICKÉHO VÝZKUMU	02
Úkoly Centra epidemiologického výzkumu	04
Oblasti výzkumu	06
Významné projekty	14
Kontaktní osoby	16

## CENTRUM EPIDEMIOLOGICKÉHO VÝZKUMU

---

Epidemiologický výzkum vychází ze základního předpokladu, že výskyt nemocí není náhodný, ale vždy je v přímé či nepřímé souvislosti se způsobem života člověka. Ten v sobě zahrnuje faktory, které hrají rozhodující úlohu v predispozici, vzniku i přetrvávání nemocí v populaci. A právě hodnocení vlivů vybraných rizikových faktorů životního prostředí a životního stylu na zdraví a stárnutí populace je cílem výzkumu Centra epidemiologického výzkumu (CEV) za podpory Ústavu epidemiologie a ochrany veřejného zdraví při Lékařské fakultě Ostravské univerzity.

[#osu](#) [#research](#) [#HAIE](#)  
[#healthyaging](#) [#environmental](#)  
[#epidemiology](#)

# CENTRUM EPIDEMIOLOGICKÉHO VÝZKUMU

---

Demografický vývoj populace, resp. její stárnutí, je problémem, s nímž se musí vypořádat všechny regiony vyspělých zemí. Udržení fyzického i psychického zdraví do vysokého věku je ale jedním z mechanismů, jak zajistit zdravé stárnutí populace. To zahrnuje identifikaci jak rizikových, tak ochranných faktorů zdraví včetně biologických předpokladů, které by pomohly při včasné diagnostice nemocí. Sledovanými znaky jsou např. genetické, epigenetické a fyziologické ukazatele zdravotního stavu; onemocnění kardiometabolická, onkologická, respirační, infekční, psychická a neurodegenerativní či změny v socioekonomické struktuře obyvatel a vnímání zdravotních rizik ve vztahu k zvyšujícímu se věku populace.

Zdravotní stav obyvatel z průmyslového regionu nespočívá pouze v odstranění negativního působení rizikových faktorů životního a pracovního prostředí, ale také ve zdravém životním stylu. Příprava na aktivní stárnutí vyžaduje vlastní přispění k udržení soběstačnosti do co nejvyššího věku. *„Zjištění vlivu reálného působení zdravotních rizik znečištěného životního prostředí, životního stylu a jejich vnímání, zvláště v souvislosti se stárnutím populace, je hlavním cílem našich výzkumných aktivit,“* popisuje vedoucí CEV, RNDr. Vítězslav Jiřík, Ph.D.

V Centru epidemiologického výzkumu působí odborníci, postdoci včetně doktorandů a laboratorní pracovníci podílející se na řadě výzkumů. CEV se skládá z pěti spolu provázaných výzkumných skupin zabývajících se otázkami:

- Epidemiologie střední a starší generace
- Epidemiologie mladší generace
- Psychosociologické a socio-ekonomické determinanty zdraví
- Molekulární epidemiologie
- Fyzikální determinanty zdraví

Významnou iniciativou výzkumného týmu je založení tzv. longitudinálních kohortových studií, což znamená provádění dlouhodobého sledování výše uvedených ukazatelů zdravotního stavu a životního stylu obyvatelstva v environmentálně zatížených a nezatížených oblastech.

Výzkumníci CEV také spolupracují na několika výzkumných projektech, mezi nejvýznamnější patří „Healthy Aging of Environmental Medicine“ (HAIE), na kterém Centrum spolupracuje také s Ústavem experimentální medicíny Akademie věd ČR, Výzkumným ústavem veterinárního lékařství a Centrem diagnostiky lidského pohybu Ostravské univerzity. Jedná se o nejrozsáhlejší výzkum zahrnující čtyři výzkumné kohorty (neboli skupiny osob čítající bezmála 8000 osob různých věkových kategorií).

## ÚKOLY CENTRA EPIDEMIOLOGICKÉHO VÝZKUMU

---

Hlavními úkoly Centra epidemiologického výzkumu jsou:

- Realizace vědecko-výzkumné činnosti v oblasti epidemiologie vybraných infekčních nemocí, epidemiologie prioritních neinfekčních nemocí a epidemiologie životního a pracovního prostředí formou vědeckých projektů podporovaných grantovými agenturami v České republice i v zahraničí.
- Integrace a koordinace výzkumných aktivit a kapacit v rámci Lékařské fakulty OU a identifikace možných nových směrů výzkumu.
- Poskytování odborné konzultační činnosti v oblasti realizace vědeckých projektů a iniciace vytváření nových vědeckých týmů pro tyto projekty.





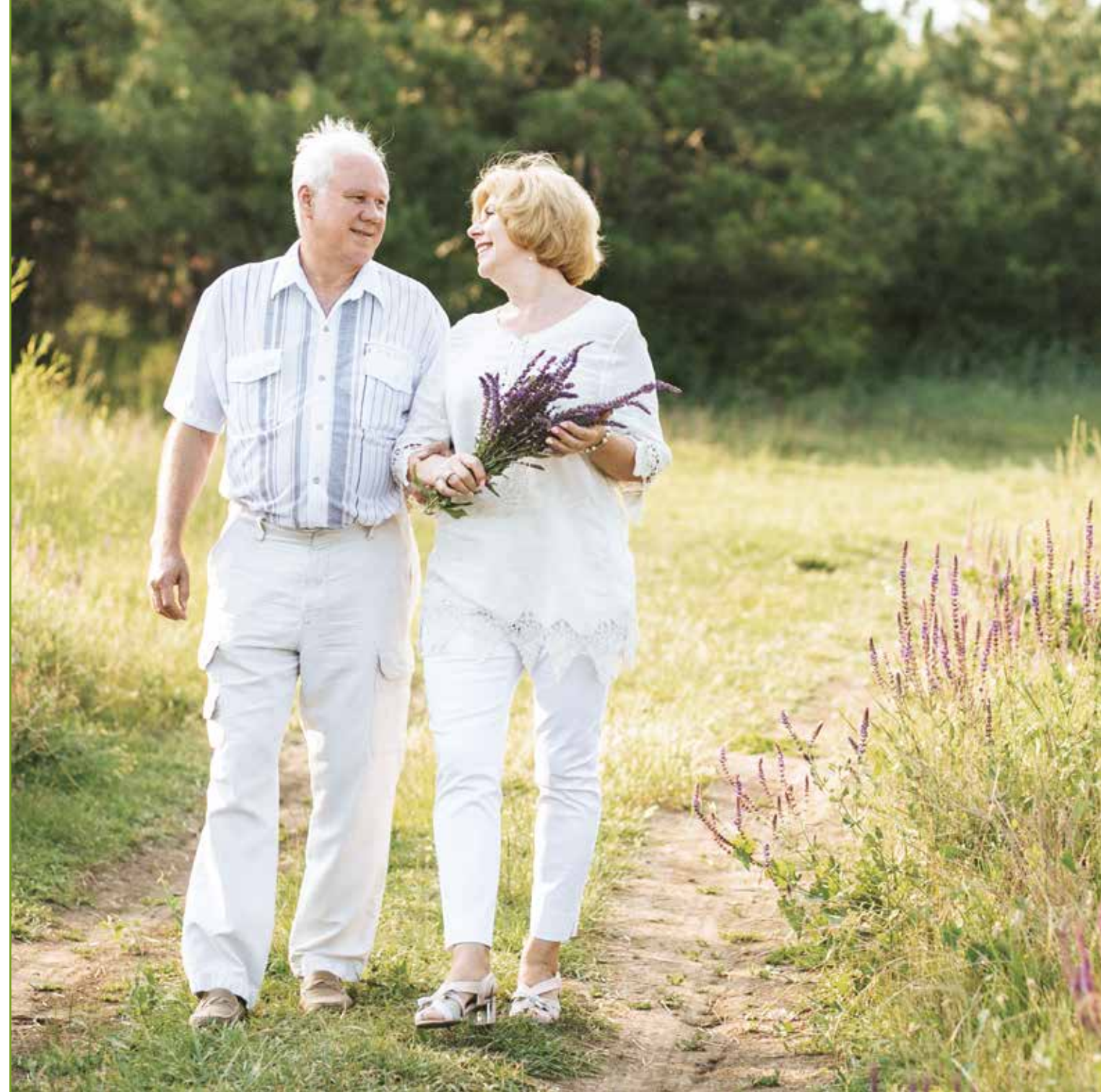
## OBLASTI VÝZKUMU

---

Jednotlivé týmy vzájemně spolupracují v celkem pěti výzkumných skupinách.

### **Epidemiologie střední a starší generace**

Náplní epidemiologické studie je hodnocení vztahů mezi mírou působení vnějších faktorů prostředí a faktorů životního stylu s jejich dopadem na zdraví a stárnutí u osob středního věku. Součástí výzkumu je také studium kombinace vlivu znečištěného ovzduší a životního stylu na vybraná onemocnění (kardiovaskulární nemoci, nemoci dýchacího traktu, metabolická onemocnění, vybraná onkologická onemocnění a onemocnění imunitního systému). Několik minulých i současných projektů, například „Genetika a epidemiologie Alzheimerovy choroby“, „Genetika a epidemiologie mírné kognitivní poruchy“, „Epidemiologická studie nových antikoagulancií“, „Hodnocení validity anky brachial indexu u diabetiků“ a mnoho dalších se zabývalo právě touto problematikou. V rámci excelentního výzkumu HAIE bude založena kohorta zahrnující 4000 osob středního věku (35–65 let), u kterých bude sledován jejich zdravotní stav ve vztahu k jejich životnímu stylu, psychosociálním a socio-ekonomickým faktorům a vystavení dlouhodobě zhoršenému ovzduší. Dopad vlivu znečištěného ovzduší na zdravotní stav obyvatelstva je také předmětem česko-polského projektu „HealthAir“, ve kterém výzkumníci na základě populačních dat odhadli počet let života ztracených z důvodu předčasného úmrtí nebo života se zdravotními omezeními.





## Epidemiologie mladší generace

V rámci epidemiologie mladší generace se výzkumníci zabývají především hodnocením faktorů životního stylu, životního prostředí a socio-ekonomických činitelů, které se zásadně projevují v rozvoji civilizačních onemocnění v průběhu dospělosti. V rámci výzkumu HAIE je zakládána kohorta zahrnující 2000 matek a jejich novorozeneckých dětí, u kterých bude Ústavem molekulární epidemiologie hodnocen vliv znečištěného ovzduší na jejich genom.

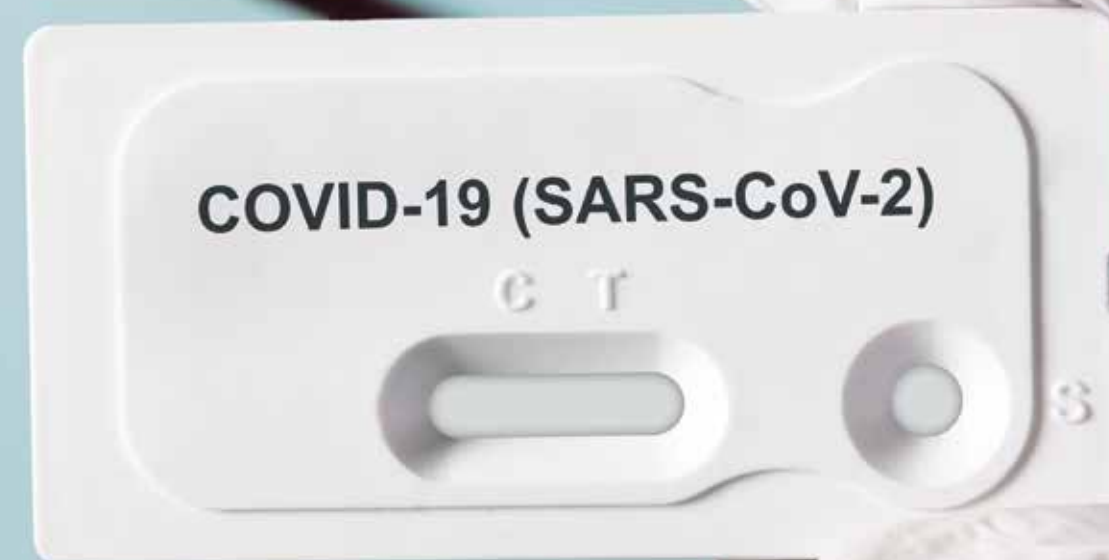
V současné době je realizována v CEV pilotní studie „Hodnocení rizika trombofilních mutací u mladých žen“ zaměřena na vyhodnocení frekvence výskytu všech rizikových faktorů vedoucích ke zvýšené srážlivosti krve u mladých žen, popřípadě zjištění asociace mezi výskytem žilní tromboembolické nemoci v rodinné anamnéze a přítomností trombofilních mutací, které budou testovány v nově vybudované Laboratoři molekulární epidemiologie.



## Psychosociologické a socio-ekonomické determinanty zdraví

Výzkumníci psychologických a socio-ekonomických determinant zdraví se zaměřují na hodnocení vnímání rizikových faktorů prostředí, životního stylu a psychosociálních faktorů ve vztahu ke zdraví a zdravému stárnutí. Studium těchto determinant vychází z předpokladu, že osobnostní charakteristiky stejně jako podmínky, v nichž lidé žijí, ovlivňují vnímání rizik a tím předurčují volbu životního stylu, zdravotní stav i přístup k udržení kvalitního zdraví do pozdního věku.

*„Je důležité zjistit mechanismus ovlivňující výběr a přijímání informací odborníků, zjistit míru, jakou jsou pochopena a akceptována opatření zaváděná z důvodu ochrany veřejného zdraví“*, popisuje vedoucí výzkumné skupiny, Mgr. Hana Šlachtová, Ph.D. Například mimořádná situace spojená se šířením nového typu koronaviru (SARS-COV-2) vedla výzkumníky k přípravě a realizaci dotazníkového šetření o vnímání zdravotních rizik a zavedených opatření souvisejících se šířením COVID-19. Výzkum probíhá ve spolupráci se Zdravotním ústavem v Ostravě a s Ústavem epidemiologie a ochrany veřejného zdraví. Šetření přispěje k objasnění míry podpory pro mimořádná opatření ze strany obyvatelstva, obavy obyvatel, důvěru v krizové řízení a naděje vkládané lidmi do vyřešení celé složité situace.



## Molekulární epidemiologie

Výzkumníci molekulární epidemiologie studují vztah mezi vystavením se environmentálním faktorům, faktorům životního stylu a jejich dopadem na genetické a epigenetické parametry zdravotního stavu a stárnutí. Mezi plánované analýzy patří například stanovení střední délky telomer nebo hladin miRNA, které ovlivňují řadu procesů v organismu včetně regulace genové exprese nebo průběhu stárnutí.

Výzkumní pracovníci spolu se studenty zahajují výzkum zaměřený na porovnání shody výsledků analýz DNA pro dva druhy biologických materiálů po invazivním a neinvazivním odběru. Konkrétně bude hodnocena kvantifikace genu kódujícího Faktor V Leiden, který se vyskytuje u celé populace, nicméně se může u některých jedinců vyskytovat s bodovou mutací. Účastnice výzkumu získají mimo jiné výsledek o tom, zda to nejsou právě ony, které nesou mutaci předmětného genu představující riziko zhoršení procesu srážení krve.

## Fyzikální determinanty zdraví

Studium fyzikálních determinantů zdraví se zaměřuje na hodnocení vlivu ovzduší, hluku, elektromagnetického pole a radiace ve vztahu k možným závažným onemocněním hromadného výskytu. V rámci zjišťování vlivu znečištěného ovzduší na zdraví obyvatel je v rámci projektu HAIE hodnoceno zejména dlouhodobé vystavení škodlivým látkám v ovzduší, ale mimo to je prováděno také vzorkování polétavého prachu a vyhodnocení krátkodobého vlivu.

Součástí těchto aktivit bylo zřízení Laboratoře elektromagnetických polí, která prováděla výzkum vztahu mezi expozicemi nízkofrekvenčními magnetickými poli a výskytem akutní dětské leukémie. Je snahou CEV směr tohoto výzkumu udržet prostřednictvím mezinárodní spolupráce a přípravou nového výzkumu v oblasti experimentálních studií na zvířatech v návaznosti na výstavbu nového vivária na Lékařské fakultě. V současné době se Centrum zabývá výzkumem radiační zátěže obyvatel vlivem úniku radonu z geologického podloží obydlí, které se může podílet na vzniku onkologických onemocnění.





## VÝZNAMNÉ PROJEKTY

---

### Healthy Aging in Industrial Environment

Projekt HAIE řeší hodnocení vlivů vybraných rizikových faktorů životního prostředí a životního stylu na zdraví a stárnutí populace v průmyslovém regionu (Moravskoslezský kraj) a mimo něj (Jihočeský kraj).

Více o projektu: [haie.osu.cz/](http://haie.osu.cz/)

### HealthAir

Projekt HealthAir se zabývá dopadem znečištění ovzduší na zdravotní stav obyvatelstva v česko-polském příhraničí. Stěžejním cílem je prostřednictvím informačních a vzdělávacích aktivit (seminářů, konferencí a monografie) zvýšit povědomí obyvatel, veřejných orgánů a dalších zainteresovaných subjektů o nebezpečí, které znečištění ovzduší představuje pro lidské zdraví.

Více o projektu: [healthair.eu/cs/](http://healthair.eu/cs/)

Ve spolupráci s Ústavem epidemiologie a ochrany veřejného zdraví proběhly v letech 2016 až 2019 projekty „Genetika a epidemiologie mírné kognitivní poruchy“ a „Genetika a epidemiologie Alzheimerovy choroby“.

Aktuální studentské grantové projekty:

- Účinek dlouhodobé expozice znečištěnému ovzduší a plicních funkcí na kardiopulmonální mortalitu u stárnoucích žen.
- Porovnání shody výsledků analýz DNA pro dva druhy biologických materiálů po invazivním a neinvazivním odběru.
- Hodnocení rizika trombofilních mutací u mladých žen (pilotní studie).

## KONTAKTNÍ OSOBY

---

**RNDr. Vítězslav Jiřík, Ph.D.**

Vedoucí Centra epidemiologického výzkumu

**MUDr. Radim Šrám, DrSc.**

Vědecký konzultant, vedoucí projektu HAIE

**Prof. MUDr. Vladimír Janout, CSc.**

Vědecký konzultant

**Mgr. Hana Šlachtová, Ph.D.**

Vedoucí skupiny psychosociálních a socio-ekonomických determinant

**Mgr. Ondřej Machaczka, Ph.D.**

Vedoucí skupiny Expozice škodlivinám v ovzduší

**Mgr. Andrea Dalecká**

Vedoucí skupiny epidemiologie mladší generace, sekretariát CEV

---

Centrum epidemiologického výzkumu

Vydala: Ostravská univerzita

Centrum marketingu a komunikace

Editor: Ing. Petra Čubíková

Redaktor: Mgr. Andrea Černá

Grafický návrh a sazba: Mgr. Štěpánka Zámečnicková

1. vydání, Ostrava 2020





OSTRAVSKÁ UNIVERZITA  
LÉKAŘSKÁ FAKULTA

lf.osu.cz



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Bulletin je financován z projektu HR Excellence in Research na Ostravské univerzitě, registrační číslo projektu:  
CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_028/0006225.

Bulletin, jehož autorem je Ostravská univerzita, podléhá licenci Creative Commons Uveďte původ-  
Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.

