

DOKUMENT

Meno a priezvisko prof. Mgr. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc.
Typ dokumentu Vedecko/umelecko-pedagogická charakteristika osoby
Názov vysokej školy Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Sídlo vysokej školy Nám. J. Herdu 2, 91701 Trnava
Názov fakulty Fakulta prírodných vied
Sídlo fakulty Nám. J. Herdu 2, 91701 Trnava

I. - Základné údaje

I.1 - Priezvisko

Marček Chorvátová

I.2 - Meno

Alžbeta

I.3 - Tituly

Prof. Ph.D. DrSc

I.4 - Rok narodenia

1968

I.5 - Názov pracoviska

katedra Biofyziky FPV UCM

I.6 - Adresa pracoviska

nam J Herdu 09701 Trnava

I.7 - Pracovné zaradenie

profesor

I.8 - E-mailová adresa

alzbeta.marcek.chorvatova@ucm.sk

I.9 - Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl

<https://www.portalvs.sk/regzam/detail/23357>

I.10 - Názov študijného odboru, v ktorom osoba pôsobí na vysokej škole

biofyzika

I.11 - ORCID iD

<https://orcid.org/0000-0002-8798-0624>

II. - Vysokoškolské vzdelanie a ďalší kvalifikačný rast

II.1 - Vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa

II.2 - Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa

II.a - Názov vysokej školy alebo inštitúcie

FMFI Univerzita Komenského v Bratislave

II.b - Rok

1991

II.c - Odbor a program

Biofyzika a chemická fyzika

II.3 - Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa

II.a - Názov vysokej školy alebo inštitúcie

University Claude Bernard Lyon 1, Francúzsko

II.b - Rok

1995

II.c - Odbor a program

Fyziológia

II.4 - Titul docent**II.a - Názov vysokej školy alebo inštitúcie**

UPJŠ Košice

II.b - Rok

2009

II.c - Odbor a program

4.1.12 Biofyzika

II.5 - Titul profesor**II.a - Názov vysokej školy alebo inštitúcie**

UPJŠ Košice

II.b - Rok

2019

II.c - Odbor a program

4.1.12 Biofyzika

II.6 - Titul DrSc.**II.a - Názov vysokej školy alebo inštitúcie**

UPJŠ Košice

II.b - Rok

2014

II.c - Odbor a program

010303 Biofyzika

III. - Súčasné a predchádzajúce zamestnania

III.a - Zamestnanie-pracovné zaradenie	III.b - Inštitúcia	III.c - Časové vymedzenie
profesor	FPV UCM	od 2014
researcher	MLC CVTISR	od 2008
researcher	CHU Sainte-Justine Montreal Canada	2002-2008

IV. - Rozvoj pedagogických, odborných, jazykových, digitálnych a iných zručností

IV.a - Popis aktivity, názov kurzu (ak išlo o kurz), iné	IV.b - Názov inštitúcie	IV.c - Rok
Certificate in English for Academic Writing /C1/C2	British Council in Bratislava, SLOVAKIA	2010
Animal Protection Certificate	University of Montreal, CANADA	2003
Certificate in Higher Education, specialization Business and Computer studies	University of Liverpool, UNITED KINGDOM	2002
Certificate in Management of Industrial Systems, specialization Innovation	University Claude Bernard, Lyon I, FRANCE	1994
Diplôme d'Etudes Approfondies" in Neuroscience's	Laboratory of Physiology of Excitable Elements, University Claude Bernard, Lyon I, FRANCE	1991-1992

V. - Prehľad aktivít v rámci pedagogického pôsobenia na vysokej škole

V.1 - Prehľad zabezpečovaných profilových študijných predmetov v aktuálnom akademickom roku podľa študijných programov

V.1.a - Názov profilového predmetu	V.1.b - Študijný program	V.1.c - Stupeň	V.1.d - Študijný odbor
Fyzika v životnom prostredí	OOZP	1	Environmentálne vedy
úvod do Biofyziky	OOZP	1	Environmentálne vedy
Environmentálna fyzika	OOZP	1	Environmentálne vedy
Aplikovaná biofyzika	Environmentálne inžinierstvo	2	Environmentálne vedy

V.2 - Prehľad o zodpovednosti za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality študijného programu alebo jeho časti na vysokej škole v aktuálnom akademickom roku

V.2.a - Názov študijného programu	V.2.b - Stupeň	V.2.c - Študijný odbor
Ochrana a obnova životného prostredia	1	Environmentálne vedy
Environmentálne inžinierstvo	2	Environmentálne vedy

V.4 - Prehľad vedených záverečných prác

V.4.1 - Počet aktuálne vedených prác

V.4.2 - Počet obhájených prác

V.4.a - Bakalárske (prvý stupeň)

7

V.4.b - Diplomové (druhý stupeň)

13

V.4.c - Dizertačné (tretí stupeň)

4

V.5 - Prehľad zabezpečovaných ostatných študijných predmetov podľa študijných programov v aktuálnom akademickom roku

V.5.a - Názov predmetu	V.5.b - Študijný program	V.5.c - Stupeň	V.5.d - Študijný odbor
Biofyzikálna chémia	OOZP	1	Environemnálna vedy
Úvod do fyziky	Biológia	1	Biológia
Fyzika 1	Chémia	1	Chémia
Úvod do fyziky	Biotechnológie	1	Biotechnológie
Biofyzikálna chémia	Biotechnológie	1	Biotechnológie

VI. - Prehľad výsledkov tvorivej činnosti

VI.1 - Prehľad výstupov tvorivej činnosti a ohlasov na výstupy tvorivej činnosti

VI.1.1 - Počet výstupov tvorivej činnosti

VI.1.a - Celkovo

87

VI.1.b - Za posledných šesť rokov

19

VI.1.2 - Počet výstupov tvorivej činnosti registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus

VI.1.a - Celkovo

75

VI.1.b - Za posledných šesť rokov

14

VI.1.3 - Počet ohlasov na výstupy tvorivej činnosti

VI.1.a - Celkovo

881

VI.1.b - Za posledných šesť rokov

301

VI.1.4 - Počet ohlasov registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus na výstupy tvorivej činnosti

VI.1.a - Celkovo

881

VI.1.b - Za posledných šesť rokov

301

VI.1.5 - Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej a národnej úrovni

VI.1.a - Celkovo

68

VI.1.b - Za posledných šesť rokov

15

VI.2 - Najvýznamnejšie výstupy tvorivej činnosti

1.
Marcek Chorvatova A. 2015: Time-resolved spectroscopy of NAD(P)H in live cardiac myocytes: 67-92. Chapter 5 in the book "Advanced Time-Correlated Single Photon Counting Applications", Becker W (Ed), New York, Springer publ.; on invitation
2.
Marcek Chorvatova A. 2014: Autofluorescence-assisted examination of cardiovascular system physiology and pathology: 245-271. Chapter 12 in the book "Natural Biomarkers for Cellular Metabolism: Biology, Techniques, and Applications", Heikal A., Ghukasyan V (Eds), Series in Cellular and Clinical Imaging, Periasamy A (Series Ed), Taylor and Francis publ.; on invitation
3.
Chorvatova A. Chorvat D., Jr., 2014: Oncology applications: Optical diagnostics of cancer: 325-343. Chapter 14 in the book "Fluorescence Lifetime Spectroscopy and Imaging for Tissue Biomedical Diagnostics", Marcu L, French PMW, Elson DS V (Eds), CRC Press Publ., on invitation
4.
Chorvat D. Jr. and Chorvatova A., 2009: Multi-wavelength fluorescence lifetime spectroscopy: a new approach to the study of endogenous fluorescence in living cells and tissues. Laser Physics Letters 6 (3): 175-193. Invited review article
5.
GALLO-PAYET N., GRAZZINI E., CHOUINARD L., CHORVATOVA A., BILODEAU L., PAYET M.D., GUILLON G., 1996: Role of Ca in the action of Adrenocorticotropin in cultured human adrenal glomerulosa cells. Journal of Clinical Investigation 98 (2): 460-466

VI.3 - Najvýznamnejšie výstupy tvorivej činnosti za ostatných šesť rokov

1.
Marcek Chorvatova A., 2021: Biophotonics: Practical exercises (in Slovak Biofotonika: Praktické cvičenia). Textbook of the University of Ss. Cyril and Methodius in Trnava, University of St. Cyril and Methodius, Faculty of Natural Sciences (Ed). p. 1-121. ISBN 978-80-572-0113-7, university textbook, online <https://www.ucm.sk/sk/ucebne-texty-k-stiahnutiu/>.
2.
Marcek Chorvatova A., Cagalinec, M., Chorvat D. Jr., 2021: Time-Resolved Imaging of Mitochondrial Flavin Fluorescence and Its Applications for Evaluating the Oxidative State in Living Cardiac Cells. In: Weissig V., Edeas M. (eds) Mitochondrial Medicine. Methods in Molecular Biology, vol 2275. Humana, New York, NY, Volume 1: Targeting Mitochondria": 403-414, ISBN 978-1-0716-1262-0, https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1262-0_26
3.
Marcek Chorvatova A., Uherek M., Chorvat D. Jr., 2021: Biosensing the presence of metal nanoparticles by spectrally- and time-resolved endogenous fluorescence in water moss Fontinalis antipyretica. Frontiers in Physics 9, 634324: 1-9.
4.
Marcek Chorvatova A., Uherek M., Mateasik A., Chorvat D. Jr., 2020: Time-resolved endogenous chlorophyll fluorescence sensitivity to pH: study on Chlorella sp. algae. Methods and Applications in Fluorescence 8: 024007, doi 10.1088/2050-6120/ab77f4.

5.
Ivosevic DeNardis N., Pecar Ilic J., Ruzic I., Novosel N., Misic Radic T., Weber A., Kasum D., Pavlinska Z., Katalin Balogh R, Hajdu B, Marcek Chorvatova A, Gyurcsik B., 2019. Algal cell response to laboratory-induced cadmium stress: a multimethod approach, European Biophysics Journal 48: 231-248

VI.4 - Najvýznamnejšie ohlasy na výstupy tvorivej činnosti

1.
WoS: 87 total publications, 921 citations WoS, 749 citing articles, average citation per article: 18.42; WoS h-index: 16, SCOPUS: 75 contrinutions, 881 citations Scopus, SCOPUS h-index 19
2.
SKVH, president of an “ad hoc” committee for award of scientific degrees “Doctor Scientarum” DrSc in specialisation 010303 Biophysics (2021-2026)
3.
 - Reviewer of grant applications:
 - Reviewer of H2020 ICT grants in Photonics (since 2017 - today)
 - Reviewer for projects of Scientific Grant Agency of Ministry of Education of Slovak Republic VEGA (2010-today).
 - Reviewer for projects of Research and Development Support Agency of Ministry of Education of Slovak Republic APVV, since 2018
 - Reviewer and committee member for Fonds de Recherche en Santé de Québec (FRSQ) committee FF4-7M for evaluation of M.Sc. studentships (2008 - 2010).
 - External reviewer for Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (2010 & 2011).
 - External reviewer for Canadian Institutes of Health Research (CIHR) committee Clinical Investigation-A (2005).
 - External reviewer for Heart and Stroke Foundation of Canada (2005).
 - Evaluation for Swiss National Science Foundation, science field: biology and medicine (2019)
4.
2022 Public TV discussion in the series of “Experiment” RTVS, presented 26.09.2022, “Will physics save plannet Earth? **(Zachráni fyzika planétu Zem?)**”.
<https://www.rtvs.sk/televizia/archiv/15377#1532>.
How can physics be used to protect the environment and what can algae and moss tell us about the occurrence of acid rain, microplastics or heavy metals in the environment? Why is climate change a physical problem and how do lasers or magnetic resonance work? The guests of the Experiment will be theoretical physicist Juraj Tekel and biophysicist Alžbeta Marček Chorvátová. (SK: Ako možno fyziku využiť pri ochrane životného prostredia a čo nám môžu riasy a machy prezradiť o výskyte kyslých dažďov, mikroplastov či ťažkých kovov v prostredí? Prečo je klimatická zmena fyzikálny problém a ako fungujú lasery či magnetická rezonancia? Hostami Experimentu budú teoretický fyzik Juraj Tekel a biofyzička Alžbeta Marček Chorvátová).

VI.5 - Účasť na riešení (vedení) najvýznamnejších vedeckých projektov alebo umeleckých projektov za posledných šesť rokov

1.

Title: *Low-Dimensional materials - manipulation, functionalization and bioapplications: LOW-D-MATTER* (In Slovak: "Nízko-dimenzionálne materiály- manipulácia, funkcionalizácia a bioaplikácie: LOW-D-MATTER").

Source: Research grant agency of the Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic (**VEGA**)

Grant No. Grant VEGA No. 2/0070/21

Applicants: Marcek Chorvatova (PI for academics), Stich (PI, SAV)

Role: PI for academics

Allocated resources:

Dates: 01/2021-12/2023

Type: Operating Grant

continuation of

Title: *Surfaces and 2D materials: 2D-SURF.*

Source: Research grant agency of the Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic (**VEGA**)

Grant No. Grant VEGA No. 2/0123/18

Applicants: Marcek Chorvatova (PI for academics), Stich (PI, SAV)

Role: PI for academics

Allocated resources: 10,519Euro/1st year

Dates: 01/2018-12/2020

Type: Operating Grant

2.

Title: *Laserlab Europe V, The "Integrated Initiative" of European Laser Infrastructures.*

Source: European Union's Horizon 2020 research and innovation programme

Grant No. Laserlab Europe V agreement n° 871124

Applicants ILC (co-app)

Role: Team leader for Task 4.1. Advanced spectroscopic methods for atmospheric pollutants and microplastics of JRA 2 (ALTIS) and implicated in Task 1.2, 1.3 and WP4, Training and Development of User Communities

Dates: 12/2019-11/2023

3.

Title: *Preparing the conception for the study program in Biophotonics.*

Source: Cultural and educational grant agency of the Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic (**KEGA**)

Grant No. Grant KEGA No. 005UCM-4/2018

Applicants: Chorvatova (PI)

Role: PI

Allocated resources: 3,903Euro/1st year

Dates: 01/2018-12/2020

Type: Educational Grant

4.

Title: Algal cell biophysical properties as markers for environmental stress in aquatic systems

Source: Visegrad grant program

Grant No. 21720055

Applicants: DrSc Nadica Ivosevic DeNardis (Ruder Boskovic Institute, Zagreb, Croatia)

Role: Doc. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc National representative

Dates: 09/2017 – 10/2018

Type: Exchange and research grant

5.

Title: New methods of integrated nano-bio-photonics for early diagnosis of biological and environmental factors, BIOFOTO (Nové metódy Title: New methods of integrated nano-bio-photonics for early diagnosis of biological and environmental factors, BIOFOTO (Nové metódy integrovanej nano-bio-fotoniky pre včasnú diagnostiku biologických a environmentálnych faktorov, BIOFOTO).

Source: Operational program integrated infrastructure application code: OPVal-VA/DP/2018/1.1.3-10

(OP Integrovaná infraštruktúra 313000, výzva Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie)

Grant No. Biofoto, ITMS 313011T458,

Role: Team leader (implicated in the activity No 2). Head: Ing. Jozef Chovan, PhD

Partners: International Laser Center,

Trnava

Dates: 2014-2020

Type: NFP313010T458

VII. - Prehľad aktivít v organizovaní vysokoškolského vzdelávania a tvorivých činností

VII.a - Aktivita, funkcia	VII.b - Názov inštitúcie, grémia	VII.c - Časové vymedzenia pôsobenia
prodekan pre vedu, výskum, akreditáciu a zahraničnú spoluprácu	FPV UCM	2015-2022
vedúca katedry Biofyziky	FPV UCM	2016-2022

VIII. - Prehľad zahraničných mobilit a pôsobenia so zameraním na vzdelávanie a tvorivú činnosť v študijnom odbore

VIII.a - Názov inštitúcie	VIII.b - Sídlo inštitúcie	VIII.c - Obdobie trvania pôsobenia/pobytu (uviesť dátum odkedy dokedy trval pobyt)	VIII.d - Mobilitná schéma, pracovný kontrakt, iné (popísať)
Department of Physiology and Biophysics, Faculty of Medicine	University of Sherbrooke, CANADA	1995-1998	post-doc
Department of Medicine, University of Liverpool	Liverpool, UK	1999-2002	post-doc

IX. - Iné relevantné skutočnosti