

# GAUDEAMUS

Broj 25/2020

INFORMATIVNI LIST

VELEUČILIŠTA VELIKA GORICA



- **VELEUČILIŠTE VELIKA GORICA vs COVID-19**
- **Erasmus+ mobilnosti u vrijeme globalne pandemije**
- **Nove web stranice**





## Dragi studenti, nastavnici i djelatnici,

krenuli smo u novu akademsku godinu, svjesni svih izazova koji su i dalje pred nama, ali sigurni da smo učinili sve najbolje kako bi organizirali nastavu da, s jedne strane svim našim studentima omogućimo što kvalitetniji prijenos znanja, ali da istovremeno i poštujemo sve mjere koje su nam propisane

u cilju sprječavanja virusne zaraze.

Omogućena je tako nastava na daljinu, kao i snimanje predavanja u prostorima Veleučilišta koja je, uz kontakt praćenje, moguće pratiti i na daljinu.

Činjenica je da smo poduzeli apsolutno sve da na Veleučilištu vlada ozračje sigurnosti.

U skladu s preporukama Nacionalnog stožera organizirali smo dvije promocije naših studenata, jednu na otvorenom, drugu u prostorima Veleučilišta i moram s ponosom reći da je sve proteklo u najboljem redu, zahvaljujući prije svega, našim studentima, nastavnicima i djelatnicima koji su pokazali visoku razinu samodiscipline i odgovornosti na čemu svima ovim putem zahvaljujem.

Iako radimo u kontroliranim uvjetima, Veleučilište nastavlja s radom na započetim EU projektima te krećemo s evaluacijom e-učenja u sklopu projekta Specijalistički diplomski stručni studij optometrije, otvaraju se i neke nove prilike koje ćemo sigurno iskoristiti. U novu akademsku godinu krenuli smo i s osuvremenjenim studijima Logistički menadžment i Motorna vozila te radimo na modernizaciji ostalih studijskih programa, a sve kako bi stečeno znanje naših studenata bilo u što većoj korelaciji s potrebama tržišta rada. Na taj način želimo pridonijeti što bržem zapošljavanju mladih ljudi. Vjerujem da smo i do sada u tome bili iznimno uspješni.

Na kraju, što god nam donijelo vrijeme koje je pred nama, znat ćemo pronaći pravi odgovor i prava rješenja u interesu svih naših studenata i djelatnika.

Vaš dekan,



## “Takt je umijeće stvaranja smisla bez stvaranja neprijatelja.” - Isaac Newton

### Isaac Newton

rođen 25. prosinca 1642. (Woolsthorpe, Lincolnshire, Engleska), a umro 20. ožujka 1727. (London),

engleski je fizičar i matematičar. Njegovo otkriće sastava bijele svjetlosti postavilo je temelje modernoj fizičkoj optici. U mehanici, njegova tri zakona gibanja, osnovna načela moderne fizike, rezultirala su formuliranjem zakona univerzalne gravitacije. Newtonova *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (Matematički principi prirodne filozofije, 1687.) bilo je jedno od najvažnijih pojedinačnih djela u povijesti moderne znanosti.



VELEUČILIŠTE VELIKA GORICA vs  
COVID-19

Erasmus+ mobilnosti  
u vrijeme globalne pandemije

Zelena optika - pilot projekt  
Veleučilišta Velika Gorica  
i tvrtke Essilor

Nove web stranice

Promocije

Što nas povezuje  
s Newtonovim vremenom?



## Dragi studenti, dobro došli na VVG!

Nova akademska godina, različita od svih dosadašnjih je započela. Svima vama, našim novim, kao i dosadašnjim studentima želimo na početku akademske 2020./2021. srdačnu dobrodošlicu na Veleučilište Velika Gorica. Raduje nas da ste odabrali upravo neki od naših studijskih programa, te vjerujemo da ćete svojim stečenim znanjima i kompetencija opravdati svoj izbor. Isto tako, studentima koji upisuju višu godinu studija želimo uspješan nastavak studiranja.

Iako nas i dalje u našoj svakodnevici ipak koče pravila kojih se zbog pandemije koronavirusa moramo svi pridržavati, Veleučilište Velika Gorica nastojat će, baš kao i do sada, održavati kvalitetu studija koju svi vi zaslužujete, i to u skladu s propisanim protuepidemijskim mjerama.





### **Kontakt nastava za polaznike prvih godina**

Nastava za polaznike prve godine preddiplomskih stručnih studija započela je u utorak 29. rujna 2020. Za naše nove studente u prvom tjednu nastave organizirana su uvodna predavanja na kojima su se upoznali sa svojim obvezama vezanim uz provedbu nastave.





## Kombinirana nastava

Studentima druge i treće godine preddiplomskih stručnih studija nastava je započela u ponedjeljak 28. rujna. Studenti specijalističkih diplomskih stručnih studija s predavanjima su počeli u ponedjeljak 12. listopada. Starije generacije nastavu slušaju djelomično na daljinu. No, za neke predmete, poput matematike i fizike, nastava je organizirana u predavaonicama. Vježbe studenti također odrađuju u svojim laboratorijima.



Kako smo se pripremili za novu akademsku godinu



## VELEUČILIŠTE VELIKA GORICA vs COVID-19

**Od same pojave bolesti u prosincu mjesecu 2019. pa sve do veljače 2020. godine bili smo uvjereni da će širenje virusa Covid-19 biti spriječeno. Putem medija smo pratili razvoj situacije i događaja vezano uz stvari oko širenja pandemije, a koje još nisu bile prisutne kod nas i nadali se da će nas to zaobići.**

Sva naša dobra nadanja su potonula 25. ožujka kade je evidentiran prvi slučaj zaraze virusom Covid-19 u Hrvatskoj. Iako srušenih uvjerenja da će nas sve to zaobići, nismo stvarali paniku. Uz rukovodstvo uprave Veleučilišta, koje ima velikog iskustva u upravljanju u kriznim uvjetima, pripremali smo modele mogućih postupanja u slučaju pojave naglog širenja pandemije.

I prije proglašenja takozvanog "lockdowna" počeli smo provoditi mjere podizanja svijesti zaposlenika i studenata o važnosti održavanja higijenskih mjera u sprečavanju širenja pandemije. Isticanjem tiskanih materijala na

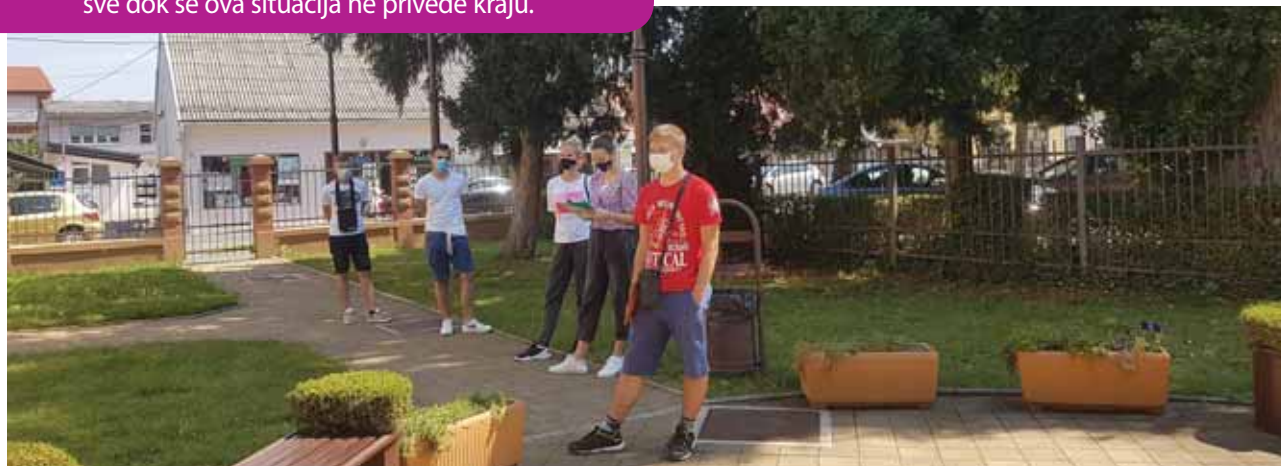
najfrekventnijim mjestima na Veleučilištu, s preporukama kako se ponašati, kakve mjere i radnje provoditi, paralelno smo koristili informativni sustav monitora putem kojega smo u prostorima Veleučilišta objavljivali edukativne sadržaje vezane uz Covid-19.

Zajedno smo jači,  
**„#OSTANIMO ODGOVORNI“**  
kao i do sada!!!

### Maska, distanca, higijena

Iz dana u dan kontinuirano smo pratili sve aktivnosti i događaje o kojima je izvještavao Nacionalni krizni stožer i u skladu s njihovim preporukama provodili mjere sigurnosti na Veleučilištu kako bi zaštitili zaposlenike i studente od moguće zaraze, a ujedno spriječili kontaminaciju prostorija Veleučilišta. Prateći razvoj širenja zaraze, usprkos nestašici na tržištu, prionuli smo nabavci medicinskih materijala, dezinfekcijskih sredstava i pleksiglas pregrada koje su nam pomogle kod obavljanja svakodnevnih poslovnih zadaća, štiteći nas od moguće zaraze i ulaska pandemije u prostorije Veleučilišta. S druge strane, djelatnici Veleučilišta su s visokom dozom odgovornosti prihvatili sve preporučene mjere uprave Veleučilišta koje provodimo još i danas.

Veleučilištu su na prvome mjestu zdravlje studenata i zdravlje zaposlenika, te će kao i do sada ustrajati u tome da omogući sve uvjete koji će pridonijeti zaštiti njihova zdravlja, a da im pri tome ne uskrati kvalitetu obrazovnog i uslužnog procesa koji je postavljen prije početka epidemije sve dok se ova situacija ne privede kraju.





## Aparat za mjerenje tjelesna temperature

Osviješteni situacijom i odgovornim ponašanjem za sada smo uspjeli spriječiti ulazak pandemije na Veleučilište. Kako ne bi nepotrebno izlagali zaposlenike koji su do sada bili zaduženi za provođenje predloženih mjera evidencije ulazaka i mjerenje tjelesne temperature, Veleučilište je prionulo nabavci aparata za mjerenje tjelesne temperature koji istodobno vrši evidenciju kao i dezinfekciju ruku. Aparat je postavljen na ulazu u novu zgradu Veleučilišta.



U žaru pandemije odradili smo nekoliko sastanaka na kojim su sudjelovali uprava, voditelji i pročelnici, ali uvijek uz strogo pridržavanje fizičkog razmaka i ostalih važnih epidemioloških mjera. Sve su službe radile cijelo vrijeme i nikad nije došlo da zastoja ili prekida rada. Odradili smo i promocije studenata na otvorenom prostoru u dvorištu i u prostoru u F predavaonici uz provo-



**nosite zaštitnu masku  
prilikom svakog kontakta**



**prilikom kašljanja  
prekrijte nos i usta  
savijenim laktom  
ili maramicom**



## Audio-video oprema za nastavu

Kako bi što bolje organizirali nastavu na daljinu Veleučilište je svoje četiri predavaonice (TRC\_099, E i F, te računalna predavaonica A180) opremilo audio-video opremom (kamera, zvučnici i mikrofoni) pa se tako sva predavanja u spomenutim predavaonicama, osim uživo, mogu paralelno pratiti i online.

Išlo se i korak dalje, pa se u predavaonici TRC\_099, za potrebe online predavanja, koristi pametna ploča.

đenje svih mjera, kao i upise studenata i brućoša u novu akademsku godinu, a da se pri tome nije zarazila niti jedna osoba. Na tu smo činjenicu iznimno ponosni.

## Tv ekrani

Na našim info sustavima, tv ekranima izmjenjuju se obavijesti važne za naše studente, pa tako i obavijesti o načinima zaštite kod zaraznih bolesti.



**izbjegavajte kontakt  
sa nepoznatim životinjama**



**često i temeljito perite  
ruke sa sapunom i vodom**



**meso i jaja trebaju  
se dobro prokuhati**



**izbjegavajte kontakte  
sa osobama koje imaju  
simptome prehlade ili gripe**

Pripremili: Ivica Turčić, Mario Grgić



# Studentska referada na prvoj crti prihvata studenata



Jedno od prvih iskustava s Veleučilištem naši novi studenti imali u Studentskoj referadi koja je cjelodnevno bila doslovno okupirana. Naime, kako zbog epidemioloških mjera studenti nisu mogli ulaziti u prostorije referade, u dvorišnom su djelu pripremljeni stolovi s pregradama za prijem studenata. Upisi, upiti, molbe, žalbe, obrane...sve su to rješavali naši vrijedni djelatnici Studentske referade, odnosno, cijele Službe za nastavnu djelatnost, kako bi se budući studenti upisali na vrijeme, a oni koji već studiraju svoje obveze ispunili na vrijeme, te svi zajedno na kraju bili zadovoljni.

A posla je bilo iznimno puno tijekom cijeloga ljeta i sve do početka nove akademske godine koja je za brucoše i polaznike preddiplomskih stručnih studija krenula krajem rujna, a za one malo starije na specijalističkim studijima sredinom listopada. Tri upisna kruga protekla su, unatoč svemu, vrlo uspješno. Primili smo nove studente, dok su starije generacije upisivale više godine studija, naravno, nakon riješenih studentskih obveza.

## Rad od jutra do večeri

U svemu tome naše djevojke i dečki iz prizemlja snašli su se jako dobro te vjerujemo kako je novim studentima prvi susret s VVG-om ostao u lijepoj uspomeni. Naravno, tijekom cijeloga studija Studentska referada je na raspolaganju svima jer to je mjesto na kojemu će naši studenti dobiti odgovore na svoja pitanja i pronaći rješenja za eventualne studentske probleme.

Osim upisa i rješavanja statusa studenata, ova je služba, naravno, uz pomoć ostalih kolega iz drugih službi i odjela, uspješno odradila promocije koje su zahtijevale poseban napor zbog novih epidemioloških pravila, kao i organizaciju cjelokupne nastave, kako bi nova akademska godina mogla krenuti bez poteškoća i na vrijeme. Ipak, da bi sve to mogli izvesti, Referada je neumorno radila od jutra do kasne večeri.

Nova akademska godina tako je započela na svim studijskim programima i možemo sada reći da smo zadovoljni kako smo se za nastavu pripremili, uz poštovanje svih pravila igre koje nam je nametnula utrka s virusom.



# Erasmus+ mobilnosti u vrijeme globalne pandemije

Iako je pandemija gotovo zaustavila sve oblike putovanja, Erasmus+ program nije prestao djelovati. Europska komisija omogućila je studentima i nastavnicima u sklopu Erasmus+ programa virtualne ili kombinirane mobilnost. To znači da, ovisno o instituciji, možete studirati ili sudjelovati u nastavi na nekom od naših partnerskih sveučilišta iz komfora i sigurnosti vlastitog doma koristeći informacijsko-komunikacijske tehnologije. Na ovaj se način može provesti cijeli period mobilnosti ili se virtualna mobilnost može kombinirati s onom



pravom. Naravno, moguće su i "prave" mobilnosti uz pridržavanje svih važećih epidemioloških mjera.

Tako u ovom semestru Veleučilište Velika Gorica virtualno ugošćuje tri studenta iz Njemačke s Technische Hochschule Mittelhessen, dok je jedan naš student na Sveučilištu Masaryk u Češkoj.

Virtualne mobilnosti ne odnose se samo na studij-

ski boravak. Neki poslodavci također nude virtualne studentske prakse gdje to dopušta priroda zanimanja.

Napominjemo da je Europska komisija odlučila da korisnici tijekom perioda virtualne mobilnosti nemaju pravo na financijsku potporu, no također je omogućila da se produže trajanja započetih projekata.

Više informacija o Erasmus+ programu možete saznati na našim web stranicama ili slanjem upita na [erasmus@vvg.hr](mailto:erasmus@vvg.hr)

*Vaš Erasmus+ koordinator,  
Nikola Bakarić, mag. educ. inf.*

## VVG – partner u lokalnoj zajednici

Veleučilište je svih ovih godina bio dobar i pouzdan partner u svojoj lokalnoj zajednici u nizu aktivnosti. Tome u prilog govori i činjenica da trenutno sudjelujemo u projektu osnaživanja mladih ljudi koji nisu zaposleni, a čiji su nositelji velikogorička razvojna agencija VEGORA i

Udruga za promicanje aktivnog građanstva ECHO.

Naš savjetnik za međunarodnu suradnju Antonio Klobučar sudjelovao je na Nacionalnom info-danu projekta koji je krajem rujna održan u Pučkom otvorenom učilištu u Velikoj Gorici.



# Stipendiranje prakse u njemačkim tvrtkama

**INTERNSHIP PROGRAMME  
OF GERMAN BUSINESS 2021  
FOR THE COUNTRIES OF THE WESTERN BALKANS**

German Eastern Business Association (OEA) in cooperation with the Federal Ministry for Economic Cooperation and Development, the Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH and the Zoran Djindjic Foundation announces the call for application.

**APPLY ONLINE FROM 1.10.-16.11.2020**

The Programme gives qualified candidates the opportunity to have internships in German companies in Germany for a period of three to six months. The Programme is supported by the German Federal Government. The internships will start on July 1st 2021.

**APPLICATION CRITERIA**

**Education Profile:**  
studies related to economics/finance,  
engineering/technical sciences/informatics, journal-  
ism/German studies, agriculture, quality infrastruc-  
ture, climate and environmental technologies

**Age:**  
the applicants should not be older than 29 years  
when applying

**Level of Education:**  
undergraduates who finished at least four  
semesters of studies when applying, students  
pursuing master and PhD degrees or graduates  
with some professional experience

**Languages:**  
very good knowledge of German and/or very  
good knowledge of English

**Contact:**  
German Eastern Business Association (OEA)  
**Ms Antje Müller**  
Programme Director  
Breite Straße 29, 10178 Berlin, Germany  
Phone: +49 30 206167-137  
E-mail: mueller@stipendienprogramm.org

The internships will be provided in successful  
German companies. For more information and  
the online application, please visit our website:  
[www.stipendienprogramm.org](http://www.stipendienprogramm.org)

Dragi studenti,

Program stažiranja njemačkog gospodarstva za zemlje zapadnog Balkana nudi studentima i mladim diplomcima iz Albanije, Bosne i Hercegovine, Kosova, Hrvatske, Sjeverne Makedonije, Crne Gore i Srbije priliku da steknu praktično radno iskustvo kroz tri do šest mjeseci prakse u vođenju njemačke tvrtke u Njemačkoj.

Pripravnici stječu uvid u korporativnu kulturu ove zemlje i imaju priliku upoznati se sa suvremenim vještinama upravljanja i organizacije rada.

Nakon boravka u Njemačkoj, pripravnici se vraćaju u matičnu zemlju i tamo mogu pridonijeti novostečenom znanju i vještinama. Iskustvo i uspostavljeni kontakti ojačat će gospodarski razvoj njihovih matičnih zemalja i promovirati bilateralne odnose s Njemačkom, kao i ekonomske odnose u regiji.

Prijave traju od 1. listopada do 16. studenoga 2020. Sve dodatne informacije dostupne su na poveznici: [www.stipendienprogramm.org](http://www.stipendienprogramm.org)

# Zelena optika - pilot projekt Veleučilišta Velika Gorica i tvrtke Essilor

**Veleučilište Velika Gorica pokrenulo je prije punih godinu dana projekt Zelena optika koji ima za cilj pokazati kako i naizgled male količine polimernog otpada u svakom našem kućanstvu stvaraju u globalu ekološke probleme ukoliko isti nije adekvatno zbrinut.**

Projekt Zelena optika jedinstven je iz više razloga. Na Veleučilištu je to među prvim projektima u suradnji s gospodarstvom u kojem aktivno sudjeluju studenti pod mentorstvom profesora. Na nivou Republike Hrvatske po prvi puta se organizirano prikuplja jedna vrsta otpada koja je, s pravom možemo reći, bila zanemarena u cijelom sustavu gospodarenja otpadom.

## **Koji su razlozi pokretanja ovog projekta?**

Na studiju Očne optike studentima se omogućuje široka lepeza znanja te ih se priprema za poslove koji će jednog dana imati vezu i s društveno odgovornim poslovanjem s naglaskom na pitanja okoliša. Svjesni činjenice da usporedno s razvojem kontaktnih leća raste i broj korisnika koji odabiru kontaktnu leću za korekciju refrakcijskih pogrešaka iz dana u dan se količina polimernih otpadnih materijala povećava. U prošlosti se polimerni otpad iz djelatnosti optika zbrinjao uglavnom odlaganjem, što je ekološki i ekonomski iznimno neprihvatljiv postupak pa se u velikoj mjeri nastoji izbjegavati. Danas se sve više provode različiti postupci recikliranja. Osim što recikliranje ima za cilj održivost u smislu smanjenja otpada, pridonosi i smanjenju uporabe neobnovljivih izvora, tj. nafte iz koje se dobivaju polazne komponente (monomeri) za sintezu polimera. Da bi se materijal mogao reciklirati mora biti pravilno odložen i sortirani. Pravilno odlaganje znači odlaganje kontaktnih leća, starih naočala, kutijica i bočica za tekućine u kontejnere za plastiku, odakle se prikupljena plastika za uspješno recikliranje mora prethodno sortirati.

Općenito se smatra da količine polimernog otpada od polimernih leća nisu velike u usporedbi s drugim polimernim otpadom, no postavlja se sljedeće pitanje: O kojoj se količini polimernog otpada radi?

Istraživači **Euroleusa** su izračunali koliko prosječno otpada godišnje generira korisnik kontaktnih leća.

Razmatrali su dnevne leće koje ne zahtijevaju čišćenje i mjesečne, koje se čiste i čuvaju tijekom noći. Korisnik dnevnih kontaktnih leća godišnje potroši 360 pari kontaktnih leća što uključujući njihovo pakiranje predstavlja 953 grama polimernog otpada godišnje. Korisnik mjesečnih kontaktnih leća godišnje potroši 12 pari kontaktnih leća uključujući njihovo pakovanje, ali i 12 bočica s otopinom za čišćenje i čuvanje, što predstavlja 549 grama polimernog otpada godišnje. Neki izvori navode da u svijetu postoji 125 milijuna korisnika kontaktnih leća što je skoro 1,4% ukupne populacije.

Ako se taj udio prenese na ukupan broj stanovnika u Republici Hrvatskoj oko 60.000 osoba u nosi kontaktne leće. Kad bi svih 60.000 korisnika nosilo dnevne kontaktne leće, tijekom razdoblja od godine dana proizveli bi 57 tona polimernog otpada, a kad bi svi korisnici nosili mjesečne kontaktne leće, tad bi količina otpada bila jednaka 33 tone. U ove količine nisu uračunate stare naočale i naočalne leće što ovu količinu još više povećava.





Premda procijenjene količine polimernog otpada pokazuju se ne radi o jako velikoj količini polimernog otpada, pogotovo ako je otpad raspoređen po teritoriju cijele Republike Hrvatska, ove količine nisu zanemarive te je u cilju globalnog gospodarenja otpadom potrebno osigurati recikliranje. Preduvjet za to je pravilno odlaganje, kao i sortiranje polimernog otpada.

Prikupljeni otpad sortiran je na Veleučilištu, izvagan i predan na obradu u tvrtku Lotus d.o.o. iz Ludbrega koja se bavi reciklažom polimernog otpada van sustava povratne naknade. Otpad je nakon vaganja sortiran prema vrsti polimera, usitnjen te svoje mjesto našao u jednoj od velikih jumbo vreća koje čekaju transport do nekog novog tržišta i nekih novih proizvoda.

Nastavljamo i dalje s našim projektom.

Tijekom godine dana prikupljeno je 95 kg različitih vrsta otpada:

- 17 kg starih naočala
- 60 kg naočalnih leća i leća
- 13 kg kutija za naočale
- 15 kg blistera i ambalaže.



U okviru provedbe projekta kutije su stavljene na različitim 50 lokacija te se u njih prikupljaju stare naočale, leće, ambalaža i drugi polimerni otpad koji nastaje u optikama.



## Zelena optika i u Portugalu

Kako Veleučilište Velika Gorica ima jako dobru suradnju s Politehničkim Institutom iz Coimbre u Portugalu, studenti koju su bili kod nas na razmjeni prihvatili su se obveze širenja Zelene optike i na njihovom fakultetu. Za potrebe njihovih studenata promotivni leci napravljeni su na portugalskom jeziku.



**ZELENA OPTIKA** je projekt pokrenut od Veleučilišta Velika Gorica u suradnji s partnerskim organizacijama, a s ciljem smanjenja odlaganja otpada i povećanja postotka ponovne uporabe svega onoga što nastaje u jednoj optici ili vašem domu.

### Kako možete sudjelovati?

Sakupljajte istrošene kontaktne leće, pripadajući pribor, naočale i donesite sakupljeno u najbližu optiku.

### Potražite naš znak i kutijul

Odložite sve što ste donijeli u za to predviđenu kutiju.

Na taj način osiguravate da se proizvod vrati u kružni tijek te pronade svoju upotrebu kroz ponovnu upotrebu ili reciklažu, a ne završi svoj životni vijek na odlagalištu otpada. Sve optike koje podržavaju ovaj projekt noseće oznaku **ZELENE OPTIKE** i za svakog od vas predstavljati garanciju da je proizvod koji ste donijeli i odložili u kutiju nastao svoje okolišno prihvatljivo putovanje.

Informacije o ovom projektu možete pronaći na stranicama Veleučilišta Velika Gorica, [www.vvg.hr](http://www.vvg.hr) Tamo ćete moći pratiti tijek akcije, pronaći adrese zelenih optika, informirati se o nastavku putovanja vaših proizvoda te čitati razne zanimljivosti.

**Sve što odložite u našu eko kutiju pomaže u očuvanju okoliša i stvara nove vrijednosti!**



O **ÓTICA VERDE** é um projeto iniciado pela Universidade Velika Gorica em cooperação com organizações parceiras e a Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra com o objetivo de reduzir o descarte de resíduos e aumentar o percentual de reutilização de tudo o que é gerado numa ótica ou em sua casa.

### Como pode participar?

Recolha as lentes de contacto usadas, acessórios, óculos e tragas para a ótica mais próxima.

Procure o nosso sinal e caixa! Coloque tudo o que trouxer nessa caixa.

Isto garante que o produto retorne ao padrão circular e encontre uma nova vida por meio de reutilização ou reciclagem e que não termine o seu ciclo de vida no aterro. Todas as óticas que suportam este projeto estão rotuladas como **ÓTICAS VERDES** e, para cada um de vocês, existe a garantia de que o produto que trouxeram e colocaram na caixa continuou a sua viagem ambientalmente sustentável.

Informações sobre este projeto podem ser encontradas no site da Universidade de Velika Gorica, [www.vvg.hr](http://www.vvg.hr). Aqui poderá acompanhar o curso de ação, encontrar os endereços da ótica verde, informar-se sobre a continuação dos seus produtos e ler várias informações interessantes.

**Tudo o que você colocar na nossa caixa ecológica ajuda a preservar o meio ambiente e a criar novos valores!**



## Zajednički radovi nastavnika i studenata

Ekologija je postala iznimno bitna za cjelokupno čovječanstvo te moramo još više polagati brige i pažnje prema svemu što nas okružuje kako bi očuvali našu Zemlju. Zavod za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu izdaje časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline. U posljednjem je broju objavljen znanstveni članak *Fast fashion-sustainability and climate change: A comparative study of Portugal and Croatia*, koji je prof. Sanja Kalambura napisala sa studenticom iz Portugala, Silvijom Pedro, koja je na Veleučilištu boravila u sklopu Erasmus razmjene. Ovo je jedan od dobrih primjera suradnje, kojih je već bilo, ali kojih će sigurno biti još.

Prirpemila : *Izv.prof.dr.sc. Sanja Kalambura*



## Nove web stranice

Nakon dugotrajnog procesa Veleučilište ima novi visual web stranica kako bi studentima omogućili što lakše i jednostavnije snalaženje i traženje njima zanimljivih sadržaja.

Internet stranica je vizualno osvježena kako bi bila u skladu s onim što naše Veleučilište predstavlja – a to je vodeća suvremena visokoobrazovna ustanova koja svojim studentima želi pružiti ono najbolje.

Osim vizualne promjene, dolazi i do promjena u samoj strukturi stranica. Prilikom izrade dizajna praćena su sva bitna pravila UX dizajna i time je zadovoljstvo korisnika stavljeno na prvo mjesto. Sam proces izrade dizajna potrajao je nekoliko mjeseci i prilagođen je upravo svima vama – korisnicima web stranice VVG-a.

Nadamo se da ćete se lakše snalaziti i brzo pronaći informacije koje tražite.



### Nove boje weba

Novi web prilagođen je korisnicima, prati najvažnije trendove, a svježe će boje, nadamo se potaknuti inspiraciju i dobro raspoloženje koje će vas pratiti tijekom studija.



### UX dizajn - što je to?

Industrija korisničkog sučelja trenutno raste brzim tempom, ali UX-design je još uvijek potpuno novi svijet za većinu rukovoditelja i menadžera. Ovo polje ima za cilj povećati zadovoljstvo korisnika proizvodom, poboljšati upotrebljivost, pristupačnost i interoperabilnost. Kombinira tradicionalni dizajn interakcije čovjek-računalo i ispituje sve aspekte sučelja interakcije s proizvodom ili uslugom.



# Promocija na otvorenom

**Početak srpnja održana je prvi puta promocija studenata u dvorištu Veleučilišta.**

Te subote, početkom srpnja, bio je lijep sunčan dan, a u dvorištu VVG-a bilo je iznimno svečano.

Promocija studenata tekla je u najboljem redu, doduše, prema nešto drukčijim pravilima, bez stiska ruke i poljubaca.

Naravno, zbog propisanih epidemioloških mjera vezanih za bolest COVID19, Veleučilište je organiziralo promociju prema svim uputama Zavoda za javno zdravstvo.

Oko 80 studenata preddiplomskih i specijalističkih stručnih studija dobilo je svoje diplome, čime su obilježili završnicu važnoga poglavlja u svome životu.

Dodjela je protekla u najboljem redu uz izravan prijenos na službenom you tube kanalu VVG-a.

**Čestitamo našim studentima na uspješnom završetku studija!**



**VELEUČILIŠTE**  
UNIVERSITY











# Promovirana još jedna generacija studenata

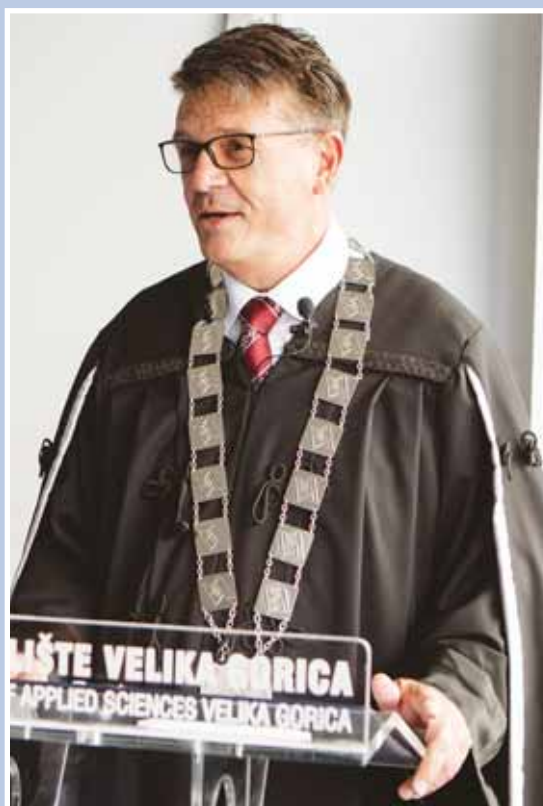
**Još jedna promocija studenata održana je u subotu 26. rujna 2020. uz poštivanje svih epidemioloških uputa.**

U dvorani F je na posljednjoj promociji promovirano oko 115 studenata koji su ispunili sve svoje studentske obveze te su na kraju svoga studiranja stigli zasluženno do diploma.

-Vjerujem da će mnogi od vas ostvariti uspješne karijere kao što je to uspjelo i brojnim našim studentima prijašnjih generacija. No, vaša karijera u mnoge ovisi o tome koliko ste u sebe ulagali i koliko ste predani struci koju ste završili.

S ponosom sada mogu reći da na našim promocijama ne moram više predstavljati Veleučilište, to sada rade bivše generacije i siguran sam da ćete tako nastaviti i vi raditi-, rekao je studentima na promociji dekan dr. sc. Ivan Toth i čestitao im na zasluženim diplomama.









# Projekt DroneWISE

Međunarodni projekt DroneWISE započeo je 1. lipnja 2020. te je izvršavanje projektnih aktivnosti u punom zamahu unatoč pandemiji bolesti Covid-19. Sastanci konzorcija redovito se odvijaju putem platforme Microsoft Teams, a do sada su Europskoj komisiji predana dva dokumenta na reviziju. Predani dokumenti tiču se tehnologije bespilotnih letjelica (dronova) i analize studija slučaja u kojima je došlo do napada bespilotnim letjelicama. Veleučilište Velika Gorica aktivno izrađuje analizu prijetnji napada bespilotnih letjelica koja uključuje postojeće stanje terorističkih prijetnji te projekcije budućih prijetnji na europskoj, ali i globalnoj razini.



## Partneri

Koordinator europskog projekta DroneWISE je University of Applied Sciences for Public Administration in Bavaria (HföD) iz Njemačke, a konzorcij, uz Veleučilište Velika Gorica, čine Saher Europe OU sa sjedištem u Estoniji, European Institute Foundation iz Bugarske, The Center for Security Studies (KEMEA) iz Grčke i Rinigard d.o.o. iz Hrvatske. Projektom će se

tijekom dvije godine izraditi niz praktičnih mjera za pripremu i poboljšanje odgovora ustanova u slučaju terorističkih napada bespilotnim letjelicama na javnim površinama.

Projekt je prijavljen pod pozivom ISFP-2019-AG-PROTECT Fonda za unutarnju sigurnost, a Europska komisija je konzorciju odobrila financiranje 90% ukupne vrijednosti projekta u iznosu od 1.190.718,00 eura.

## Podnesena dva zahtjeva za upis standarda zanimanja u sklopu projekta KOZMOK

Projekt „KOZMOK – krizni menadžment, optometrija, održavanje zrakoplova i motornih vozila – okvir kvalifikacija“ teče dalje unatoč pandemiji bolesti Covid-19. Stručne radne skupine koje izrađuju standarde zanimanja, standarde kvalifikacija i unapređuju studijske programe Veleučilišta Velika Gorica aktivno rade i napreduju u postizanju projektnih rezultata i ciljeva. Početkom lipnja podnijet je zahtjev za upis standarda zanimanja inženjer/inženjerka održavanja motornih vozila te je trenutno u fazi dorade u skladu sa stručnim mišljenjem sektorskog



krizni menadžment / optometrija / održavanje zrakoplova i motornih vozila – okvir kvalifikacija

vijeća VI. Strojarstvo, brodogradnja i metalurgija. Zahtjev za upis standarda zanimanja inženjer/inženjerka održavanja zrakoplova podnesen je 1. rujna te se očekuje potvrda o administrativnoj provjeri. Ostali standardi zanimanja još su u fazi izrade, no očekuje se skori dovršetak aktivnosti.

## Najava evaluacije e-učenja u sklopu projekta *Specijalistički diplomski stručni studij optometrije - Specialist Graduate Professional Study in Optometry*

Platforma za e-učenje u svrhu izvođenja specijalističkog diplomskog stručnog studija optometrije na engleskom jeziku uspješno je izrađena, a stručna radna skupina je u suradnji s predstavnicima poduzeća Cognita d.o.o. izradila didaktične materijale za e-učenje na engleskom jeziku. Međutim, za uspješan završetak projekta potrebno je testirati i evaluirati izrađenu platformu za e-učenje s implementiranim digitalnim nastavnim sadržajima. Ta je aktivnost bila planirana za ožujak, no zbog novonastale situacije odgođena je za kraj godine te je projekt produljen do 12. prosinca 2020. U testiranju i evaluaciji e-učenja potrebno je sudjelovanje 30 studenata i 15 nastavnika, a održat će se najkasnije do kraja studenoga. Poziv s informacijama o načinu održavanja aktivnosti bit će na vrijeme upućen studentima i nastavnicima kako bi svi zainteresirani mogli sudjelovati u uspješnoj realizaciji projekta.



Specialist graduate professional study in OPTOMETRY  
Croatia, University of Applied Sciences Velika Gorica





## Što nas povezuje s Newtonovim vremenom?

Isaac Newton je dao najbolje od sebe upravo u vrijeme kada je u Londonu bila otkazana nastava zbog - kuge. Naime, Newton je studirao na *Trinity Collegeu* u *Cambridgeu* kada je u London stigla velika kuga. Baš kao što škole i fakulteti otkazuju nastavu danas zbog koronavirusa, s *Trinity Collegea* su studente poslali kućama. Tijekom 18 mjeseci zabrane dolaska na fakultet Newton je napravio čuda.



Velika londonska kuga izbila je 1665. godine i trajala je do 1666. U to vrijeme Isaac Newton imao je 23 godine te je bio student na Trinity College Cambridge. Zbog kuge studenti nisu išli na nastavu te je Newton također otišao iz grada. To vrijeme iskoristio je izuzetno kvalitetno. Prvo je rješavao matematičke probleme koje je započeo u Cambridgeu. Potom je nabavio prizme s kojima je eksperimentirao u svojoj sobi te je ispitivao čak i svoje oko sa šilom, odnosno tupom iglom. Tako su nastale njegove teorije o optici.

Newton se tako nakon 18 mjeseci, 1667. godine vratio na fakultet s gotovim teorijama od kojih su kasnije nastali i njegovi poznati zakoni.

### Što je sve Newton napravio u godini čudesa?

Malo se zna o Newtonovom studentskom životu, ali lako je pretpostaviti kako je nuočio mnogo o Aristottelu



kao i drugim klasičnim autorima. Nadalje, po svemu sudeći nije se pretjerano isticao od ostatka studenata. Godine 1664. Isaac Barrow, profesor matematike na sveučilištu Cambridge, ispitao je Newtonovo poznavanje euklidske geometrije i ocijenio ga jedva zadovoljavajućim. Danas znamo kako je tijekom studija Newton bio zaokupljen privatnim radom, na svoju ruku je ovladao radovima René Descartesa, Pierre Gassendia, Thomasa Hobbesa i drugih značajnih ljudi znanstvene revolucije. Serije bilježnica dokazuju kako je Newton počeo savladavati Descartesovu geometriju i druge forme matematike, daleko naprednije od Euklidovih Elemenata. Barrow, koji je i sam bo darovit matematičar, trebao je tek prepoznati Newtonov genij.

Newton je 1665. položio ispit za prvostupnika na sveučilištu Cambridge. Diplomirao je s pohvalama. Pošto je sveučilište bilo zatvoreno naredne dvije godine zbog kuge, Newton se vratio u Woolsthorpe. Nakon povratka, u samo 18 mjeseci Newton je ostvario niz znanstvenih otkrića. Kako se kasnije i sam prisjeća: "Sve se to zbilo od 1665. do 1666. kada je harala kuga. U to sam vrijeme bio na vrhuncu sposobnosti bez obzira radi li se o izumima ili o proučavanju matematike i filozofije." U matematici, Newton je postavio račun beskonačnosti, postavio osnove teorije prirode svjetlosti i boje, ostvario značajan napredak u proučavanju planetarnog gibanja što će kasnije, 1687. godine objaviti u svojoj najpoznatijoj knjizi: Principia.

Naime, 1667. Newton se vratio na Cambridge gdje je dobio mjesto znanstvenog novaka na Trinityu. Uspjeh je popratilo i poprilično bogatstvo. Sljedeće je godine magistrirao umjetnost, a 1669. (prije navršenog 27. rođendana) naslijedio je Isaaca Barrowa na mjestu profesora matematike. Nova su mu zaduženja omogućila organizaciju njegovih prijašnjih istraživanja optike. 1672., nedugo nakon što je primljen u Kraljevsko društvo, objavio je svoj prvi znanstveni rad. Bio je to briljantan i kontroverzan rad o prirodi boja. U prvoj od serije žestokih rasprava, Newton se suočio s cijenjenim znanstvenikom Robertom Hookeom. Kontroverza koja je trajala sve do 1678. godine ostavila je traga na Newtonovom ponašanju. Nakon početnog okršaja, Newton se polako povukao te je 1675. izdao još jedan članak kojim je ponovno privukao pažnju znanstvene javnosti. Naime, zbog tog je članka optužen za plagiranje rada samog Hookea. Optužbe su bile potpuno neosnovane. Nakon što se opekao po drugi put, Newton se ponovno povukao i po-

## Tko je bio Isaac Newton?



Isaac Newton rođen je kao nedonošče na Božić 1642. godine u Woolsthorpeu, zaseoku u blizini Granthama u Lincolnshireu. Rođen nakon smrti svog oca, nepismenog maloposjednika (također imena Isaac), Isaac Newton je kao novorođenče bio toliko malen da bi stao i u omanju zdjelu. S nenavršenih tri godine, njegova ga je majka, Hanna Ayscough, ostavila na brizi svojoj majci. Newtonovo djetinjstvo bilo je sve samo ne lijepo. Tijekom života stalno je bio na rubu emocionalnog sloma. Prekretnica u Newtonovom životu dogodila se u lipnju 1661. godine kada je napustio Woolsthorpe i upisao sveučilište Cambridge. Tada je Newton ušao u novi svijet, svijet koji će uskoro zvati svojim. Umro je u Londonu 1727.

svetio istraživanju alkemije. Iako se kasnije taj rad smatrao sramotnim, Newton je tijekom alkemičarske faze izuzetno ozbiljno proučavao osnovne sile u prirodi. Zahvaljujući upravo tom radu uspio je postaviti značajna teoretska promišljanja, nešto što nije mogao u okrilju filozofije mehanike. Dok je filozofija mehanike svodila sve fenomene u prirodi na model tijela u gibanju, filozofija alkemije je predviđala mogućnost postojanja pojava privlačenja i odbijanja na čestičnoj razini. Osnove Newtonovog kasnijeg rada na području mehanike svemira mogu se dovesti u vezu s njegovim poznavanjem alkemije. Kombinirajući pokuse i duboka matematička promišljanja, Newton je preobrazio filozofiju mehanike dodajući joj novu i tajanstvenu, ali zato mjerljivu veličinu: silu gravitacije.

### Jabuka na glavi

Prema predaji, 1666. godine Newton je opazio pad jabuke s drveta u svom vrtu u Woolsthorpeu. Kako se kasnije sam prisjećao: "Iste sam godine počeo razmišljati o proširenju gravitacije i na gibanje Mjeseca." Newtonovo sjećanje i nije sasvim točno. U stvari, prema svim pokazateljima, koncept univerzalne gravitacije u Newtonovom umu se nije razvio 1666. godine, za to je bilo potrebno čak 20 godina inkubacije. Ironično, upravo je Robert Hooke pomogao rađanju te velike ideje. U studenom 1679. godine, Hooke je započeo intenzivno dopisivanje na temu gibanja nebeskih tijela. Iako je Newton naglo prekinuo korespondenciju, Hookeova su pisma poslužila kao poveznica između centripetalnog privlačenja i sile čija jačina opada s kvadratom udaljenosti. Početkom 1680. godine Newton je izradio vlastite zaključke.



Istovremeno, u kavanama Londona, Hooke, Edmund Halley i Christopher Wren neuspješno su pokušavali riješiti problem gibanja planeta. U kolovozu 1684. godine Halley je napokon posjetio Newtona na Cambridgeu, nadajući se odgovoru na sljedeću zagonetku: "Kojeg je oblika putanja po kojoj se kreću planeti kada obilaze oko Sunca, ukoliko se gibaju pod djelovanjem privlačne sile koja opada s kvadratom udaljenosti?" Čim je postavio pitanje, Newton je spremno odgovorio: "Eliptična". Kada ga je Halley zatražio objašnjenje, Newton je rekao kako je to već izračunao. Iako je Newton u privatnosti već pronašao odgovor na jednu od zagonetki svemira, a samo je on i posjedovao potrebne matematičke vještine za takav pothvat, matematički je dokaz negdje zametnuo. Na kraju rasprave, Newton je Halleyu obećao poslati nov matematički izvod. Kao djelomično ispunjenje svog obećanja, Newton je nedugo poslije, 1684. godine objavio svoj slavni rad *De Motu*. Iz tog je rada kasnije nastalo njegovo najpoznatije djelo *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. Radi se o možda najznačajnijem djelu u cijeloj povijesti znanosti, a treba naglasiti kako su značajan doprinos nastanku tog djela ostvarili i Hooke i Halley.

(Izvor: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Isaac\\_Newton](https://hr.wikipedia.org/wiki/Isaac_Newton))



## Zajedno i ove godine u najljepšoj utrci grada Zagreba

**Trka je zbog epidemioloških mjera i pandemije virusa COVID 19, umjesto u proljeće, održana 3. listopada** Kretalo se ispred Mogile u parku Maksimir, a na utrci su sudjelovali svi željni trčanja, rekreacije ili boravka u prirodi, bez obzira na dob. Budući da je

ovogodišnji „Maksimirski Minus Zwei cener“ posvećen borbi protiv plućne hipertenzije, utrka se održala pod sloganom „Ostani bez daha za PH“. Osim krosa od 8 km, održana je trka građana od 2 km, svi zajedno tračali su u najljepšoj utrci grada Zagreba.





## Ne smijemo zaboraviti ostale opasnosti za zdravlje

Zamjenica ravnateljice Nastavnog zavoda dr. sc. Sandra Šikić istaknula je kako će stručnjaci sa Zavoda i ove godine biti prisutni u Maksimiru sa savjetodavcima, dok će njihovi kineziolozi voditi zagrijavanje pred start utrke. „U ovim vremenima, kada smo najviše fokusirani na pandemiju, ne smijemo zaboraviti i na ostale opasnosti za naše zdravlje koje, između ostalog, možemo prevenirati i tjelesnom aktivnošću te boravkom u prirodi“, istaknula je dr. sc. Šikić te dodala kako će djelatnici Zavoda te Veleučilišta Velika Gorica također sudjelovati u samoj utrki.



Glavni partneri ovogodišnje utrke su udruga oboljelih od plućne hipertenzije „Plava krila“ i Crveni križ grada Zagreba. Istaknuta tema konferencije bila je bolest kojoj je posvećena ovogodišnja utrka, a to je plućna hipertenzija – rijetka bolest povišenog tlaka u plućnim žilama od koje boluje nešto manje od 200 ljudi u Hrvatskoj.

Trku ni ove godine nisu propustili neki naši djelatnici, njeni najvjerniji članovi.

Uoči trke je ispred Nastavnog zavoda za javno zdravstvo održana konferencija za medije. O važnosti fizičke aktivnosti za zdravlje i plućnoj hipertenziji govorili su dr. sc. Sandra Šikić, zamjenica ravnateljice NZZJZ „Dr. Andrija Štampar“, Andrija Damjanović iz Atletskog kluba Maksimir, Ana Mirenić, savjetnica za marketing i odnose s javnošću Veleučilišta Velika Gorica, Zdenka Bradač, predsjednica udruge „Plava krila“ i Milan Čolić, pomoćnik

pročelnika u Gradskom uredu za sport i mlade.

Kao i dosad, ovaj rekreativni događaj je popraćen i edukativnim zdravstvenim programom s fokusom na važnost kretanja i rekreacije. Bivši vrhunski sportaši i olimpijci su podržali ovogodišnju utrku, a prigodno je predstavljen i europski projekt „Active in Sport Again 2020. – 2021.“ Cjelokupni program održan je na livadi kod Mogile, a stazu utrke osiguravali su planinari iz Planinarskog društva „Matica“ koji su vjerni partner utrke.

# Ususret novom studiju optometrije

## Jeste li znali...?

- 👁️ Oko je dugačko oko 2,5 cm i teži oko 7 grama
- 👁️ Ljudsko oko može razlikovati oko 10 milijuna različitih boja.
- 👁️ Ljudsko oko trepne u prosjeku 4,200,000 puta godišnje.
- 👁️ Oči su sazdane od preko 2 milijuna dijelova.
- 👁️ Svako pojedino oko sadrži 107 milijuna stanica i sve su osjetljive na svjetlost
- 👁️ Oko je najbrži mišić u tijelu. Otuda izraz „u tren oka“.
- 👁️ Najčešća boja očiju je smeđa. Ispod smeđe boje očiju je plava boja.
- 👁️ Omatofobija je strah od očiju.
- 👁️ Pirati su nosili naušnice zbog vjerovanja da poboljšavaju njihov vid.

## Plavo oko u prirodi

Plavo oko je najveći izvor u Albaniji, mjesto na kojemu se susreću podzemne vode koje izbijaju na površinu i još mu nije izmjerena dubina. Prirodni fenomen nalazi se na zapadnoj strani planine Mali i Gjerë, u blizini ceste koja povezuje gradove Sarandi i Gjirokastra. Turisti ovdje dolaze kako bi bacali kamenje u centar Plavog oka, samo da bi nakon nekog vremena isti kamen ponovo ugledali na površini.



**Motorna vozila zanimljivosti - koje možda niste li znali?**

## **Ferdinand Budicki - zaboravljena ikona**



U novijoj povijesti Hrvatske ne postoji pojedinac koji je imao tako širok krug društvenoga djelovanja kao Ferdinand Budicki a da je, s druge strane, u potpunosti marginaliziran. O njemu je sačuvano desetak fotografija i nekoliko medalja i premda je umro 1951., kada je i pokopan na Mirogoju, njegov grob danas ne postoji. Automobili, motori, bicikli, traktori, klaviri, pijanino, gramofoni, šivaći i pišaći strojevi, fonogrami, namještaj... – samo su dio asortimana koji je Budicki prvi ponudio Zagrebu i Hrvatskoj. Uz to, Budicki je bio suosnivač Hrvatskog autokluba, Hrvatskog sportskog saveza i Zagrebačkog zbora (preteča Zagrebačkog velesajma).

- 1895. – konstruira bicikl u Beču kojim se vozi do Varaždina
- 1897. – biciklom prelazi 16 758 km (Njemačka, Poljska, Rusija, Finska, Švedska, Danska, Engleska, Nizozemska, Belgija, Švicarska, Francuska, Španjolska, Alžir, Tunis, Italija, Hrvatska)
- 1898. – otvara u Zagrebu „Prvu hrvatsku mehaničku popravljaju i trgovinu automobila, dvokolica, šivaljki i gramofona“
- 1901. – dovozi prvi automobil marke „Opel“ i „Beischlag“ u Zagreb
- 1902. – dovozi prvi motor marke „Orion“ u Zagreb i motorom „Laurin Klement“ za 11 sati vozi relaciju Beč – Zagreb
- 1903. – motorom marke „Johann Puch“ vozi 6 000 km po srednjoj Europi
- 1904. – prvi vozač koji se automobilom popeo na Sljeme



# GAUDEAMUS

Informativni list Veleučilišta Velika Gorica

**Izdavač:**

Veleučilište Velika Gorica,  
Zagrebačka ulica 5, 10 410 Velika Gorica  
e-mail: [info@vvg.hr](mailto:info@vvg.hr)  
tel: 01 6222 501  
fax: 01 6251 301  
[www.vvg.hr](http://www.vvg.hr)  
[www.facebook.com/veleucilistevg](http://www.facebook.com/veleucilistevg)

**Za izdavača:**  
Ivan Toth  
**Urednica:**  
Ana Mirenić

**Suradnici:**

Marina Črnko, Alen Stranjik, Martina Bratić, Mirela Karabatić, Sanja Kalambura, Nives Jovičić, Nikola Bakarić, Kristina Perišić, Andrija Šaban, Dragica Čorko, Marko Toth, Jana Miriovsy, Ratko Stanković  
**Grafičko oblikovanje:** VBS  
**Kontakt uredništva:** [ana.mirenica@vvg.hr](mailto:ana.mirenica@vvg.hr)  
Tisak: **Alka print** d.o.o.  
Naklada: 1 000 primjeraka

Copyright:  
Veleučilište Velika Gorica,  
Hrvatska

**SPECIJALISTIČKI  
DIPLOMSKI STRUČNI  
STUDIJI**  
SPECIALIST GRADUATE  
PROFESSIONAL  
STUDY PROGRAMMES

**INFORMACIJSKI SISTAVI**  
INFORMATION SYSTEMS  
Stručno zvanje/professional title: spec. ing. techn. inf.  
120 ECTS

**LOGISTIČKI MENADŽMENT**  
LOGISTICS MANAGEMENT  
Stručno zvanje/professional title: spec. ing. logist.  
120 ECTS

**KRIZNI MENADŽMENT**  
CRISIS MANAGEMENT  
Stručno zvanje/professional title: spec. ing. manag. crisis  
120 ECTS



**MOTORMA VOZILA**  
MOTOR VEHICLES MAINTENANCE  
Stručno zvanje/professional title: spec. eng. mech.  
180 ECTS

**ODRŽAVANJE ZRAKOPLOVA**  
AIRCRAFT MAINTENANCE  
Stručno zvanje/professional title: spec. eng. mech.  
180 ECTS

**UPRAVLJANJE U KRIZNIM UVJETIMA**  
MANAGEMENT IN CRISIS SITUATIONS  
Stručno zvanje/professional title: spec. eng. manag. crisis  
180 ECTS

**PREDDIPLOMSKI  
STRUČNI STUDIJI**  
UNDERGRADUATE  
PROFESSIONAL  
STUDY PROGRAMMES

**OČNA OPTIKA**  
OPTOMETRY  
Stručno zvanje/professional title: spec. eng. opt.  
180 ECTS

**ODRŽAVANJE RACUNALNIH SISTAVA**  
COMPUTER SYSTEMS MAINTENANCE  
Stručno zvanje/professional title: spec. ing. techn. inf.  
180 ECTS

**JER SMO  
DRUKČIJI  
OD DRUGIH!**