



UČNI NAČRT / COURSE SYLLABUS

Študijsko leto 2020/2021

Predmet / Course	Vrednotenje in zniževanje okoljskih vplivov / Evaluation and reduction of environmental impacts
Šifra predmeta / Course Code	B13VZOV-PSD
Nosilec predmeta / Course Coordinator	doc. dr. Gašper Gantar
Vrsta predmeta / Type of the course	Izbirni/Optional
Jezik / Language - Vaje / Tutorials - Predavanja / Lecture	Slovenski / Slovene, Angleški / English Slovenski / Slovene, Angleški / English
Študijski program / Programme	Poslovanje v sodobni družbi (1. stopnja) / Business in Contemporary Society (1st Cycle)
Letnik / Year	3.
Pogoji za vključitev / Requirements	/

Predavanja / Lectures	Vaje / Tutorials	Druge oblike študija / Other Type of Study	Samostojno delo / Individual work	Ure dela / Work hours	ECTS
20	40	0	90	150	6

Vsebina / Content:

<ul style="list-style-type: none">• Zakonitosti trajnostnega razvoja, opredelitev okoljskih pojmov in vplivov na okolje;• Zahteve in smernice okoljske politike (okoljski standardi in priporočila);• Pomen varstva okolja za organizacije in strateško prilagajanje podjetij okoljskim izzivom;• Ovrednotenje vplivov proizvodov in storitev na okolje v vseh fazah življenjskega cikla in njihovo minimiziranje (teoretične osnove, metodologija, standardi ISO 14040, PAS 2050 in GHG Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard, metodologija izračuna, praktičen primer);• Ovrednotenje vplivov organizacij na okolje in njihovo minimiziranje (teoretične osnove, metodologija, standarda GHG Corporate Accounting and Reporting Standards in GHG Corporate Value Chain Standards, metodologija izračuna, praktičen primer);• Ovrednotenje vplivov projektov na okolje in njihovo minimiziranje (teoretične osnove, metodologija, standard GHG Project Accounting Protocol and Guidelines, praktičen, metodologija izračuna, praktičen primer);• Poročanje o trajnostnem razvoju .	<ul style="list-style-type: none">• Principles of sustainable development, definitions of environmental terms and environmental impacts;• Requirements and directives of environmental policy (standards and recommendations);• The importance of environmental protection for enterprises and strategic adjustment of enterprises to environmental challenges;• Impacts of products and services on the environment in their life cycle stages and minimisation of environmental impacts (theoretical bases, methodology, standards ISO 14040, PAS 2050 and GHG Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard, calculations, practical example);• Influences of organizations to environment in minimisation of environmental impacts (theoretical bases, methodology, standards GHG Corporate Accounting and Reporting Standards and GHG Corporate Value Chain Standards, calculations, practical example);• Influences of projects to environment in minimisation of environmental impacts (theoretical bases, methodology, standard GHG Project Accounting Protocol and Guidelines, calculations, practical example);• Sustainable development reporting.
--	--

Splošne kompetence / General Competencies:

<i>Student bo pridobil znanje in spretnosti na naslednjih splošnih vsebinskih področjih:</i>	<i>Student will acquire knowledge and skills in the following general areas:</i>
SPL1: Delo s podatki in informacijami; SPL2: Osnovne računalniške spretnosti; SPL4: Sodelovalno, timsko delo, delo v skupini SPL8: Spretnosti kritičnega mišljenja;	SPL1: Work with data and information; SPL2: Basic computer skills; SPL4: Cooperation, team work, group work; SPL8: Critical thinking;

Predmetno specifične kompetence / Course Specific Competencies:

<ul style="list-style-type: none"> • Sposobnost vsebinskega razumevanja vplivov na okolje; • Osnovno obvladovanje postopkov in dostopnih programskih orodij za ovrednotenje vplivov na okolje; • Zmožnost za reševanje konkretnih strokovnih problemov na področju ovrednotenja okoljskih vplivov in trajnostnega razvoja z uporabo standardiziranih metod in postopkov; • Zmožnost iskanja informacij s področja okoljskih vplivov v literaturi in podatkovnih bazah ter sposobnost njihovega kombiniranja; • Spodobnost za standardizirano poročanje o trajnostnem razvoju. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ability to understand environmental impacts; • Ability to apply various methods and software for evaluation of environmental impacts; • Ability to solve real professional problems in the fields of evaluations of environmental impacts and sustainable development by using standardized methods and procedures; • Ability to find information on environmental impacts in literature and specialized databases and the ability to combine them; • Ability to prepare a standardized sustainability report.
--	--

Predvideni študijski izidi / Intended Learning Outcomes:

<ul style="list-style-type: none"> • Pridobil znanj o pomenu obvladovanja okoljskih vplivov, konceptov trajnostnega razvoja ter integracije teh vidikov v poslovanje podjetij v okvirjih mednarodnih standardov, priporočil in trendov; • Razumel pomen okoljskih inovacij kot pomembnega in vplivnega dejavnika konkurenčne spodobnosti podjetij; • Spoznal najbolj pogosto uporabljane metodologije za vrednotenje okoljskih vplivov za proizvode, storitve, organizacije in projekte; • Pridobil znanje o možnostih zmanjševanja škodljivih vplivov na okolje z upoštevanjem celotnega življenjskega cikla izdelkov; • Spoznal standardizirane pristope k poročanju o trajnostnem razvoju organizacije. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquire knowledge about the importance of control of environmental impacts, sustainable development concepts, as well as integration of these aspects into enterprises management within the scope of international standards, recommendations and trends; • Understand the significance of environmental innovations as an important and influential factor for the enterprises' competitiveness; • Acquire knowledge about the most frequently used methods for evaluation of environmental impacts of products, services, organizations and projects; • Acquire knowledge about the possibilities of reducing the environmental impacts considering the whole life cycle of the products; • Understand different standardised methodologies for sustainable development reporting.
---	---

Oblike in metode poučevanja in učenja / Types and Methods of Teaching and Learning

<i>Oblike dela</i>	Frontalna oblika poučevanja; Delo v manjših skupinah; Samostojno delo študenta; E-učenje
Types of Teaching and Learning	Frontal teaching; Work in smaller groups or pairs; Independent student work; E-learning

Metode dela	Razlaga; Razgovor/diskusija/debata; Proučevanje primera; Reševanje nalog; Študijski obisk; Gost iz prakse; Praktično delo
Teaching and Learning Methods	Explanation; Conversation/discussion/debate; Case study; Solving exercises; Study visit; Guest from practice; Practical Work

Načini ocenjevanja v % / Types of Student Assessment

Sprotno ustno ocenjevanje / Oral Assessment	/
Sprotno pisno ocenjevanje / Written Assessment /	10%
Daljši pisni izdelek /Longer written casework ¹	20%
Javni nastop s predstavitvijo rezultatov / Presentations ²	20%
Končni pisni izpit / Final written examination/	50%
Končni ustni izpit / Final oral examination	/
Udeležba in sodelovanje / Participation and cooperation	/
Lestvica ocenjevanja / Grading scale	številska/numeric

Temeljna literatura / Literature:

Obvezna:

- Pripravljena bo sodobna skripta / A new modern textbook will be prepared
- Pearce, D. (1994) Measuring sustainable development. London: Earthscan.
- Članki, konferenčno gradivo, študije (opredeljeno na predavanjih in seminarskih vajah)

Priporočena:

- Masters, G. M. (1998) Introduction to environment Engineering and Science. 2nd. Ed. London: Prentice&Hall International
- Standards ISO 14040, PAS 2050, GHG Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard, GHG Corporate Accounting and Reporting Standards, GHG Corporate Value Chain, GHG Project Accounting Protocol and Guidelines

Reference nosilca / Lecturer's references:

Izvorni znanstveni članki

PETEK, Aleš, GANTAR, Gašper, PEPELNJAK, Tomaž, KUZMAN, Karl. Economical and ecological aspects of single point incremental forming versus deep drawing technology. V: MICARI, F. (ur.). Proceedings of the 12th International Conference on Sheet Metal, Palermo, Italy, April 1-4, 2007, (Key Engineering materials, ISSN 1013-9826, Vol. 344, 2007). Aedermansdorf: Trans Tech Publications, 2007, vol. 344, str. 931-938.

Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (vabljen predavanje)

GANTAR, Gašper, GLOJEK, Andrej, MORI, Mitja, NARDIN, Blaž, SEKAVČNIK, Mihael. Industrial moulds for resource efficient production with low environmental impacts. V: 8th International Conference on Industrial Tools and Material Processing Technologies [also] ICIT & MPT, Ljubljana, Slovenia, October 2nd - 5th 2011. SLABE, Janez Marko (ur.). Conference proceedings. Celje: TECOS, Slovenian Tool and Die Development Centre, 2011, str. 207-210, ilustr.

Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci

MORI, Mitja, DROBNIČ, Boštjan, GANTAR, Gašper, SEKAVČNIK, Mihael. Life cycle assessment of supermarket carrier bags and opportunity of bioplastics. V: 6th International Conference on Sustainable Energy and environmental protection, SEEP 2013, 20th - 23rd of August 2013, Maribor. KROPE, Jurij (ur.), OLABI, Abdul Ghani (ur.), GORIČANEC, Darko (ur.). Conference proceedings. Maribor: Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, 2013, str. 374-381, ilustr.

Objavljeni strokovni prispevek na konferenci

¹ Seminarska ali projektna naloga, raziskovalna naloga ipd.

² Plakat, naloga, prispevek

GANTAR, Gašper. Izračun okoljskih vplivov proizvodnega podjetja in analiza priložnosti za njihovo zmanjševanje. V: 6. industrijski forum IRT, Portorož, 9.-11. junij 2014. ŠVETAK, Darko (ur.). Vir znanja in izkušenj za stroko : zbornik foruma. Škofljica: Profidtp, 2014, str. 147-150, ilustr.

FECE, Vilma, GANTAR, Gašper. Reciklaža bele in rjave tehnike. V: KOMAC, Milica (ur.). Ravnanje z odpadki in uvajanje čistih tehnologij : zbornik predavanj, 3.-5. december 2001, Otočec ob Krki. Ljubljana: ZTI - Zavod za tehnično izobraževanje, 2001, str. 107-115.

Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci:

GANTAR, Gašper, ŠEHIĆ, Emil, KUZMAN, Karl. Reduction of the environmental burden caused by household appliances. V: BARIANI, Paolo F. (ur.). Advanced Technology of Plasticity 2005. Padova: Edizioni Progetto, 2005, str. 315-316.

Končno poročilo o rezultatih raziskav

GANTAR, Gašper. Life cycle assesment of aluminium circles, tread plates and strips. Celje: Visoka šola za proizvodno inženirstvo: Visoka šola za varstvo okolja, 2020. 30 str., ilustr., graf. prikazi.

GANTAR, Gašper. Life cycle assesment of aluminium foils and thin strips. Celje: Visoka šola za proizvodno inženirstvo: Visoka šola za varstvo okolja, 2020. 30 str., ilustr., graf. prikazi.

GANTAR, Gašper. Life cycle assesment of drawn aluminium products. Celje: Visoka šola za proizvodno inženirstvo: Visoka šola za varstvo okolja, 2020. 28 str., ilustr., graf. prikazi.

GANTAR, Gašper. Life cycle assesment of extruded aluminium products. Celje: Visoka šola za proizvodno inženirstvo: Visoka šola za varstvo okolja, 2020. 28 str., ilustr., graf. prikazi.

GANTAR, Gašper. Life cycle assesment of forged aluminium products. Celje: Visoka šola za proizvodno inženirstvo: Visoka šola za varstvo okolja, 2020. 30 str., ilustr., graf. prikazi.

GANTAR, Gašper. Life cycle assesment of machined aluminium products. Celje: Visoka šola za proizvodno inženirstvo: Visoka šola za varstvo okolja, 2020. 28 str., ilustr., graf. prikazi.

GANTAR, Gašper. Izvedba LCA analiz za nagrobno svečo in lonček za sadike. Celje: Visoka šola za proizvodno inženirstvo, 2015. 55 f., ilustr., graf. prikazi.

GANTAR, Gašper. Podporni sistem za potrebe trajnostnega razvoja podjetja : končno poročilo projekta. Celje: Visoka gospodarska šola, 2015. 64 f., ilustr., graf. prikazi.

GANTAR, Gašper. Podrobna analiza okoljskih bremen pri različnih postopkih ravnanja z odpadki iz bio razgradljivih polimernih materialov in primerjalna analiza s postopki ravnanja z odpadki iz klasičnih polimernih materialov. Celje: Visoka gospodarska šola, 2014. 19 f., ilustr., graf. prikazi.

GANTAR, Gašper. Pregled potenciala bio polimernih materialov z okoljskega vidika za različne družine izdelkov in različne možnosti glede ravnanja z odpadki. Celje: Visoka gospodarska šola, 2014. 33-34 f., ilustr., graf. prikazi.

GANTAR, Gašper. Izračun ogljičnega odtisa občinskih prostorov Občine Vrhnika : za leto 2011. Ljubljana: Envita, 2013. 17 f., ilustr.

GANTAR, Gašper. Izračun ogljičnega odtisa za bencinski servis Petrol, Dunajska 130, Ljubljana : za leto 2011. Ljubljana: ENVITA, 2013. 23 str., ilustr.

GANTAR, Gašper. LCA analiza : mehanizem 75 : končno poročilo. Ljubljana: Envita, 2013. 28 str., ilustr.

GANTAR, Gašper. Life cycle assessment for evaluation of environmental benefits and resource efficiency of improved green line oil technology (GLO) for converting waste tires into usable raw materials and comparison

to other currently used standard waste management technologies. Celje: College of industrial engineering: [= Visoka gospodarska šola], 2013. 33 f., ilustr., graf. prikazi.

GANTAR, Gašper. Razvoj podpornega sistema za izračun in optimizacijo vplivov na okolje : poročilo o delu na projektu za leto 2013. Ljubljana: MLM-storitve, 2013. 58 str., ilustr.

MORI, Mitja, GANTAR, Gašper, DROBNIČ, Boštjan, SEKAVČNIK, Mihael. Študija življenjskih ciklov (LCA analiza) nosilnih plastičnih vrečk : februar 2013 : končno poročilo. Ljubljana: Fakulteta za strojništvo, Laboratorij za termoenergetiko, 2013. 55 f., ilustr.

KUZMAN, Karl, GANTAR, Gašper. Študija izvedljivosti izdelave inserta s preoblikovanjem. Ljubljana: Fakulteta za strojništvo, Laboratorij za preoblikovanje, 2006. 22 str., ilustr.