

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Procesi razvoja v avtomobilski industriji
Coursetitle:	AutomotiveDevelopmentProcesses

Študijski program <i>Studyprogrammeandlevel</i>	Študijska smer <i>Studyfield</i>	Letnik <i>Academic year</i>	Semester <i>Semester</i>
Inženiring in avtomobilska industrija Podiplomski (tretja)	Program nima smeri	prvi	drugi
Engineering and Automotive Industry Graduate – Master (third)	The program has no study fields	first	second

Vrsta predmeta / Coursetype	Izbirni	Optional
------------------------------------	---------	----------

Univerzitetna koda predmeta / Universitycoursecode:	31016
--	-------

Predavanja <i>Lectures</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Sem. vaje <i>Tutorial</i>	Lab. vaje <i>Laboratorywork</i>	Teren. vaje <i>Fieldwork</i>	Samost. delo <i>Individ. work</i>	ECTS
60	-	30	-	-	180	10

Nosilec predmeta / Lecturer:	doc. dr. Tomaž Savšek
-------------------------------------	-----------------------

Jeziki / Languages:	Predavanja / Lectures:	Vaje / Tutorial:
	Slovenski	Slovenski
	Slovenian	Slovenian

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

<ul style="list-style-type: none"> - vpis v 1. letnik študija; - znanje angleščine; - študent pripravi projektno delo oziroma seminarsko nalogo in jo uspešno predstavi pred zahtevnim avditorijem (študenti, profesorji, predstavniki gospodarstva). 	<p>Prerequisites:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enrollment in the 1st year of study; - Required proficiency in English; - project work / seminar, presented by the auditorium (students, professors, business representatives).
--	--

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

<p>Izbrana poglavja s področja procesov razvoja v avtomobilski industriji</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projekti razvoja vozila - pregled - Strategija proizvoda – faktorji uspeha - Faze razvoja proizvoda - Proces virtualnega razvoja vozila - Razvoj E/E sistemov - Upravljanje procesov celovitega razvoja vozil - Primarne oziroma za uporabnike relevantne karakteristike vozila - Sekundarne karakteristike vozila. 	<p>Selected topics of the automotive development processes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vehicle Development Projects - An Overview - Product Strategy - Factors of Success - Phases of the Product Evolution Process - Virtual Car Process - E/E System Development - Management Processes for Complete Vehicle Development - Primary or Customer Relevant Complete Vehicle Characteristics - Secondary Complete Vehicle Characteristics
---	---

Temeljna literatura in viri / Readings:

- Weber, J. (2009). *Automotive Development Processes: Processes for Successful Customer Oriented Vehicle Development*. Springer.

Priporočljiva literatura / Recommended Textbooks

- VDA. (1996). *Quality Assurance prior to Serial Application Part 1, Quality Management in the Automotive Industry*, Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA), Association of the German Automotive Industry: Frankfurt am Main.
- *SIST-TS ISO/TS 16949. (2010). Tehnična specifikacija*. Slovenski inštitut za standardizacijo: Ljubljana.

Cilji in kompetence:

Cilji

- Razumevanje celovitega procesa razvoja motornega vozila;
- Prepoznavanje tehničnih in človeških relacij, odvisnosti in konfliktov med različnimi podprocesi in vključenimi ljudmi,
- Seznanitev s sistemom vodenja kvalitete v avtomobilski industriji.
- Seznanitev s tehnično specifikacijo ISO/TS 16949

Kompetence

- Definiranje procesa razvoja vozila
- Upravljanje s procesom razvoja vozila
- Ugotavljanje in ocenjevanje karakteristik vozila.

Objectives and competences:

Objectives

- Understanding of the overall process of motor vehicle development;
- Recognition of the technical and human relationships, dependencies and conflicts between the different sub-processes and the people involved.
- Familiarization with the Quality Management in the Automotive Industry,
- Familiarization with the Technical Specification – ISO/TS 16949

Competences

- Definition of the development process of the motor vehicle;
- Management processes of the automotive development;
- Identify and assess the characteristics of the vehicle.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Študent/študentka:

- spozna in doume pomen procesov v fazah razvoja vozila;
- pridobi sposobnosti za upravljanje procesov razvoja komponent, sklopov in sistemov vozila;
- pridobi sposobnost ugotavljanja in ocenjevanja karakteristik vozila in posameznih komponent.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

Student:

- recognizes and understands the importance of the processes in the phases of development of the vehicle;
- acquires the ability to manage development processes of components, assemblies and systems of the vehicle;
- acquires the ability to identify and assess the characteristics of the vehicle, and the components, assemblies and systems of the vehicle.

Metode poučevanja in učenja:

<ul style="list-style-type: none"> - Predavanja z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, problematika, razvijanje ustvarjalnosti). - Seminarske naloge, vezane na problematiko razvoja vozil. - Uvajanje samostojnosti razmišljanja in osebnega ukrepanja pri širokem spektru ustvarjalnega in inovativnega dela. - Priprava možnostnih študij (Feasibility Studies) za posamezne procese razvoja. - Uporabljanje in seznanjanje s široko strokovno literaturo ter praktično uporabo dosegljive dokumentacije iz revij in interneta. - Strokovne ekskurzije in obisk izbranih strokovnih dogodkov. 	<p>Learning and teaching methods:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectures with the active participation of students (presentations, discussions, development of creativity). - Seminar papers, related to the issue of automotive development processes. - The introduction of independent thinking and personal engagement for innovative and creative work. - Preparing feasibility studies for the individual automotive development process. - Familiarization with a wide scientific literature and practical application of available documentation from magazines and the Internet. - Educational trips and visits to selected professional events.
---	---

Načini ocenjevanja:

Delež (v %) /

Assessment:

Weight (in%)

<ul style="list-style-type: none"> - pisni izpit - seminarska naloga / projekt <p>Ocennevalna lestvica: ECTS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pogoji za opravljanje pisnega izpita je pozitivno ocenjena seminarska naloga. - Končna ocena izpita je povprečje rezultata pisnega dela in seminarske naloge. 	<p>50 %</p> <p>50 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> - written examination - seminar / project <p>Assessment: ECTS</p> <ul style="list-style-type: none"> - The condition for the provision of written exam is positively evaluated seminar / project. - Final exam score is the average of the results of the written exam and seminar / project.
--	-------------------------	--

Reference nosilca / Lecturer's references:

<p>Nosilec učnega načrta: doc. dr. Tomaž Savšek</p> <p>Ključne reference nosilca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SAVŠEK, Tomaž. Predavanja iz predmeta Avtomobilizem (VSŠ). Novo mesto: Fakulteta za industrijski inženiring, 2012. ISBN 978-961-93193-1-4. http://www.fini-unm.si/. [COBISS.SI-ID 261236224] - SAVŠEK, Tomaž, MAKOVEC, Igor, CEROVŠEK, Mitja. Transdisciplinary product development. Revija za univerzalno odličnost, ISSN 2232-5204, dec. 2015, letn. 4, št. 4, str. 171-182, ilustr. http://www.fos.unm.si/si/dejavnosti/zaloznistvo/RUO/2015%204/. [COBISS.SI-ID 1150198] - SAVŠEK, Tomaž. Razvojni izzivi podjetja TPV in smernice za Obzorje 2020. V: ŠVETAK, Darko (ur.). Vir znanja in izkušenj za stroko : zbornik, Industrijski forum IRT, Portorož, 9.-11. junij 2014. Škofljica: Profidtp, 2014, str. 3-8, ilustr. [COBISS.SI-ID 761590] - SAVŠEK, Tomaž. Smernice razvoja v avtomobilski industriji. Rast (Novo mesto), okt. 2011, letn. 22, št. 5, str. 68-73, ilustr. [COBISS.SI-ID 21793079] - MIHELIC, Primož, MALNARIČ, Vili, SAVŠEK, Tomaž. Avtomobilski sedež s samodejno po višini nastavljam vzglavnikom. IRT 3000, julij 2011, letn. 6, št. 33, str. 28-31, ilustr. [COBISS.SI-ID 497056] - SAVŠEK, Tomaž. Povečanje sinergij med gospodarstvom in znanstveno sfero : izzivi razvoja človeških virov v visokotehnoloških podjetjih. IRT 3000, april 2007, letn. 2, št. 8, str. 58-59, ilustr. [COBISS.SI-ID 497568]
--

- SAVŠEK, Tomaž, MIHELIC, Primož. Potencial inovacijskega preboja Slovenije. IRT 3000, okt. 2010, letn. 5, št. 5(29), str. 30-33, ilustr. [COBISS.SI-ID 4243671]
- SAVŠEK, Tomaž. Developmenttrends in the road transport through the ICT perspective. V: MERTIK, Matej (ur.). Proceedings. 1st ed. Novo mesto: Fakulteta za informacijske študije: = Faculty of Information Studies, 2011, str. 114-119. [COBISS.SI-ID 493216]
- SAVŠEK, Tomaž. Z učenjem in inovativnostjo do odličnosti TPV. V: BUKOVEC, Boris (ur.). Vzgoja, izobraževanje in vseživljenjsko učenje pri uveljavljanju univerzalne odličnosti in mojstrstva. V Novem mestu: Fakulteta za organizacijske študije, 2011, str. 67-91, ilustr. [COBISS.SI-ID 493984]
- SAVŠEK, Tomaž. Od kakovosti do inovativnosti. V: LEKIČ, Zoran (ur.), ŽARGI, Gašper (ur.), TREBAR, Andrej (ur.). Kakovost - dejavnik uspeha : zbornik referatov. Ljubljana: Slovensko združenje za kakovost in odličnost, 2010, str. 16-19, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 494752]
- SAVŠEK, Tomaž, MIHELIC, Primož. Potenciali inovacijskega preboja Slovenije. V: PERME, Tomaž (ur.), ŠVETAK, Darko (ur.), BALIČ, Jože (ur.). Industrijski forum IRT, Portorož, 7.-8. junij 2010. Vir znanja in izkušenj za stroko : zbornik foruma. Škofljica: Profidtp, 2010, str. 7-12, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 494496]
- SAVŠEK, Tomaž. Innovation breakout potencial in Slovenia : predavanje na Policy dialogue workshop Small country perspectives on priority-setting (critical mass and impact), Ljubljana, 25. marec 2011. Ljubljana: Eraprism, 2011. [COBISS.SI-ID 495776]
- SAVŠEK, Tomaž. Na poti razvojnega dobavitelja: predavanje na mednarodni konferenci Zveze inženirjev strojništva Slovenije Razvoj in uvajanje naprednih tehnologij, Ljubljana, 29. in 30. november 2011. Ljubljana: Zveza inženirjev strojništva Slovenije, 2011. [COBISS.SI-ID 496288]
- SAVŠEK, Tomaž. Potenciali inovacijskega preboja Slovenije : predavanje na konferenci Inovacije, razvoj, tehnologije Vir znanja in izkušenj za stroko, Portorož, 7. junij 2010. Portorož: Industrijski forum IRT, 2010. [COBISS.SI-ID 499104]