

OPERATIVNI POSTOPKI LETAL

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	Operativni postopki letal
Course title:	Operational Procedures of Aircraft
Članica nosilka/UL Member:	UL FS

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Strojništvo - projektno aplikativni program, prva stopnja, visokošolski strokovni	Prometni pilot letala/helikopterja (smer)	3. letnik	1. semester	obvezni

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0564009
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	3092-V

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorial s	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
30					45	3

Nosilec predmeta/Lecturer:	Tomaž Mrlak
-----------------------------------	-------------

Izvajalci predavanj:	
Izvajalci seminarjev:	
Izvajalci vaj:	
Izvajalci kliničnih vaj:	
Izvajalci drugih oblik:	
Izvajalci praktičnega usposabljanja:	

Vrsta predmeta/Course type:

Izbirni strokovni predmet /Elective specialised course

Jeziki/Languages:

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

Pogoji za vključitev v delo oz. za upravljanje študijskih obveznosti:**Prerequisites:**

Izpolnjevanje pogojev za vpis v Visokošolski strokovni študijski program I. stopnje Strojništvo - Projektno aplikativni program.

Meeting the enrollment conditions for the MECHANICAL ENGINEERING - Project Oriented Applied Programme.

Vsebina:**Content (Syllabus outline):**

1. Vsebina 1. Predavanja
 - ICAO priloga 6
 - Skladnost z zakonom
 - Kontrola nad operacijo
 - Varnost
 - Alternativna letališča
 - Varnost letenja in preprečevanje nesreč
 - Luči na letalu
2. Vsebina 2. Predavanja
 - OPS Splošne zahteve
 - Sistem vodenja
 - Pristanek na vodi
 - Odgovornost posadke
 - Droge in alkohol
 - Lizing letal
3. Vsebina 3. Predavanja
 - Nadzor operaterja in certifikacija
 - Pravila za certificiranje zračnega operaterja
 - Glavna baza
 - Spremebe AOC dovoljenja
 - Kompetence sodelujočega osebja
 - Operacijski priročnik (OM)
4. Vsebina 4. Predavanja
 - Operativni postopki
 - Utemeljitev procedur
 - Uporaba navigacijskih služb
 - Planiranje minimumov
 - Pogoji približevanja in pristanka
 - Poti in območja delovanja
5. Vsebina 5. Predavanja

1. Contents 1. Lectures
 - ICAO appendix 6
 - Compliance with the law
 - Control over operation
 - Safety
 - Alternative airports
 - Flight safety and accident prevention
 - The lights on the plane
2. Contents 2. Lectures
 - OPS General requirements
 - The guidance system
 - Water landing (Ditching)
 - Crew responsibility
 - Drugs and alcohol
 - Aircraft leasing
3. Contents 3. Lectures
 - Operator control and certification
 - Air Operator Certification Rules
 - Main base
 - AOC permit changes
 - Competences of the staff involved
 - Operation Manual (OM)
4. Contents 4. Lectures
 - Operating procedures
 - Procedures justifying
 - Use of navigation services
 - Minimum planning
 - Approach and landing conditions
 - Routes and operating areas

<ul style="list-style-type: none"> - Oprema in instrumenti letala - Notranja vrata in zavese - Prva pomoč - Kisikove jeklenke - Pomen evakuacije v nevarnosti - Zapisovalnik podatkov o letu (FDR) 6. Vsebina 6. Predavanja <ul style="list-style-type: none"> - Posadka, dnevniki, zapisi - Sestava posadke - Poveljnik letala - Tipski certifikati posadke - Treniranje v simulatorju - Nedavne izkušnje 7. Vsebina 7. Predavanja <ul style="list-style-type: none"> - Procedure posebnih operacij in nevarnosti - Problemi pri prekoceanskih letih - RVSM - Domače linije 8. Vsebina 8. Predavanja <ul style="list-style-type: none"> - Razleditev in protileditev na tleh - Padec tlaka v letalu - Ogenj in dim 9. Vsebina 9. Predavanja <ul style="list-style-type: none"> - Turbolenca 10. Vsebina 10. Predavanja <ul style="list-style-type: none"> - Strižni veter in mikro izbruhi 11. Vsebina 11. Predavanja <ul style="list-style-type: none"> - Varovanje 12. Vsebina 12. Predavanja <ul style="list-style-type: none"> - Nujni in preventivni pristanki - Pristanek na vodi - Opozorilo potnikom - Evakuacija 13. Vsebina 13. Predavanja <ul style="list-style-type: none"> - Odmetavanje goriva - Certifikacijske zahteve za odmetavanje goriva - Postopek odmetavanja goriva 14. Vsebina 14. Predavanja <ul style="list-style-type: none"> - Prevoz nevarnega blaga po zraku - Tehnična navodila - Pakiranje in označevanje - Omejitve pri nalaganju - Nujnosti - Nesreče in poročanje o nesrečah 15. Vsebina 15. Predavanja <ul style="list-style-type: none"> - Onesnažene vzletno-pristajalne steze - Mokra steza - Suha steza - Vodni klin 	<ul style="list-style-type: none"> 5. Contents 5. Lectures <ul style="list-style-type: none"> - Aircraft equipment and instruments - Interior doors and curtains - First aid - Oxygen bottles - The importance of evacuation in danger - Flight Data Recorder (FDR) 6. Contents 6. Lectures <ul style="list-style-type: none"> - Crew, logs, records - Crew composition - Commander - Crew type certificates - Simulator training - Recent experiences 7. Contents 7. Lectures <ul style="list-style-type: none"> - Special operations and hazard procedures - Problems with overseas flights - RVSM - Domestic flights 8. Contents 8. Lectures <ul style="list-style-type: none"> - Ground de-icing and anti-icing - Cabin decompression - Fire and smoke 9. Contents 9. Lectures <ul style="list-style-type: none"> - Turbulence 10. Contents 10. Lectures <ul style="list-style-type: none"> - Shear wind and micro eruptions 11. Contents 11. Lectures a <ul style="list-style-type: none"> - Security 12. Contents 12. Lectures <ul style="list-style-type: none"> - Emergency and preventive landings - Ditching - Passenger alert - Evacuation 13. Contents 13. Lectures <ul style="list-style-type: none"> - Fuel dumping (jettison) - Certification requirements for fuel dumping - Fuel dumping process 14. Contents 14. Lectures <ul style="list-style-type: none"> - Transport of dangerous goods by air - Technical instructions - Packaging and labeling - Loading restrictions - Urgency - Accidents and accident reporting
--	---

<ul style="list-style-type: none"> - Zaviranje - Koeficient trenja 	<p>15. Contents 15. Lectures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contaminated runways - Wet runway - Dry runway - Aqua planning - Braking - Coefficient of friction
--	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Operational procedures, let. 12. Oxford: CAE Oxford Aviation Training, 2014, str. VI, 266. [COBISS.SI-ID 13796635] 2. The air pilot's manual. Volume 6, Human performance and operational procedures, 5th combined ed., let. 6. Elstree: Pooleys Air Pilot Publishing, 2021, str. XII, 42 [COBISS.SI-ID 83406339] 3. M. Asselin, Operational aircraft performance and flight test practices. Reston (Va.): AIAA, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2021, str. XX, 1013.
--

Cilji in kompetence:

Objectives and competences:

<p>Cilji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poznavanje in razumevanje operativnih postopkov in procedur 2. Analiza operativnih postopkov in procedur 3. Pravilna integracija operativnih postopkov in procedur v sklop letalskih tematik <p>Kompetence:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sposobnost razumevanja in poznavanja operativnih postopkov in procedur (S1-PAP, S2-PAP) 2. Sposobnost analize operativnih postopkov in procedur (S4-PAP, S14-PAP) 3. Sposobnost integracije operativnih postopkov in procedur v sklop ostalih letalskih tematik (P1-PAP) 	<p>Objectives :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Knowledge and understanding of operating procedures 2. Analysis of operating procedures 3. Correct integration of operational procedures into a set of aviation topics <p>Competencies:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ability to understand and know operating procedures (S1-PAP, S2-PAP) 2. The ability of records already operational processes (S4-PAP, S14-PAP) 3. Ability to integrate operational procedures into a set of other aviation topics (P1-PAP)
--	--

Predvideni študijski rezultati:

Intended learning outcomes:

<p>Znanja:</p> <p>Z1: Poglobljeno poznavanje operativnih postopkov in procedur</p> <p>Spretnosti:</p>	<p>Knowledge a:</p> <p>Z1: A deeper knowledge of operating procedures</p> <p>Skills:</p>
---	--

<p>S1.1 Sposobnost vrednotenja in razumevanja operativnih postopkov in procedur</p> <p>S1.2 Izvajanje kompleksnih operativno-strokovnih opravil, ki vključujejo tudi uporabo metodoloških orodij.</p> <p>S1.3 Obvladovanje zahtevnih, kompleksnih delovnih procesov ob samostojni uporabi znanja v novih delovnih situacijah.</p> <p>S1.4 Diagnosticiranje in reševanje problemov v različnih specifičnih delovnih okoljih, povezanih s področjem izobraževanja in usposabljanja.</p> <p>S1.5 Osnova za izvirna dognanja/ stvaritve in kritično refleksijo.</p>	<p>S1.1 Ability to evaluate and understand operational procedures</p> <p>S1.2 Executing complex operationa-professional tasks that incorporate usage of methodological tools.</p> <p>S1.3 Mastering demanding and complex work processes by independent usage of knowledge in new working situations.</p> <p>S1.4 Problem diagnostics and solving in different and specific working environments that are linked to the teaching and training content.</p> <p>S1.5 Basis for unique innovations and critical reflections.</p>
---	---

Metode poučevanja in učenja:

<p>P1 Avditorna predavanja z reševanjem izbranih - za področje značilnih - teoretičnih in praktično uporabnih primerov.</p> <p>P2 Obravnava snovi po urejeni in vnaprej razloženi sistematiki.</p> <p>P6 Interaktivna predavanja</p> <p>P7 Študij literature in razprava</p> <p>P8 Izdelava in predstavitev aplikativnih seminarskih nalog</p>
--

Learning and teaching methods:

<p>P1 Auditorial lectures with solving selected field-specific theoretical and applied use cases.</p> <p>P2 Presenting the content according to the explained system.</p> <p>P6 Interactive lectures.</p> <p>P7 Literature study and discussion.</p> <p>P8 Making and presenting applied seminar exercises.</p>

Načini ocenjevanja:

Delež/Weight

Assessment:

Teoretične vsebine (predavanja):	100,00 %	Theoretical content (lectures):
----------------------------------	----------	---------------------------------

Ocenjevalna lestvica:

Grading system:

5 - 10, pri čemer velja, da je pozitivna ocena od 6 - 10	5 - 10, a student passes the exam if he is graded from 6 to 10
--	--

Reference nosilca/Lecturer's references:

Tomaž Mrlak:

1. Pilot helikopterja "Cougar" pri Slovenski vojski.
2. Imetnik EASA ATPL(H)/IR licence SI.FCL.A.H.000054.
3. **MRLAK, Tomaž.** Prestrezanje civilnih zrakoplovov: zaključna naloga šole za

častnike. Slovenska vojska, 2008. Dostopno na:

<https://dk.mors.si/IzpisGradiva.php?id=370&lang=slv> (zadnji ogled: 22.4.2020)

4. **MRLAK, Tomaž**. Reševalni sistem Galaxy na letalih Zlin 242L Slovenske Vojske: magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za pomorstvo in promet, Portorož, 2015. [COBISS.SI-ID [2602851](#)].
5. **MRLAK, Tomaž**. Operativni priročnik za letenje v formacijah. Interno gradivo Slovenske vojske, 2012.
6. **MRLAK, Tomaž**. Operativni priročnik za taktično letenje. Interno gradivo Slovenske vojske, 2016