

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KKY/TPB	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Teorie a praxe bezpilotního létání		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	04.06.2024 21:14

Pracoviště / Zkratka	KKY / TPB			Akademický rok	2023/2024
Název	Teorie a praxe bezpilotního létání			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 2 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Seminář 2 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / -	0 / -	5 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Letní semestr
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano				
Hodnotící stupnice	1 2 3 4				
Počet hodin kontaktní					
Automat. uzn. záp. před zk.	Ano v případě předchozího hodnocení 4 nebo nic.				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Seznámit studenty s platnou legislativou v oblasti bezpilotního létání a stavbou a provozem bezpilotních leteckých prostředků (unmanned aerial vehicles - UAV)

Požadavky na studenta

aktivní účast na seminářích a praktické výuce

Obsah

Představení UAV (typy, parametry, využití + nesené periferie)
 Seznámení s platnou legislativou (letecké předpisy, doplněk X, Úřad pro civilní letectví, EU EASA)
 Dokumentace (deník pilota, deník letadla, servisní deník)
 Pilotní výcvik na simulátorech
 Dynamické letové ukázky UAV, činnost realizačního týmu
 Plánování letu (tvorba letového plánu)
 Předletová příprava (UAV, kontrolní postupy, komunikace, meteo, atd.)
 Pilotní výcvik na UAV v režimu pilot/žák (DJI F450, DJI INSPIRE)
 Stavba UAV (konstrukce draku, osazení elektronikou, nastavení, test, zalétání)
 Letecké práce (výškové inspekce, fotogrammetrie, laserové scanování, termovize, multispektrální/hyperspektrální kamery, přesné zemědělství, IZS, foto/film)
 Podklady pro letecké práce (proces evidence bezpilotního letadla, evidence pilota, letecká příručka, získání povolení pro letecké práce)

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Doc. Ing. Miloš Železný, Ph.D. (100%)
- **Vede seminář:** Ing. Tomáš Myslivec (100%), Ing. Petr Neduchal, Ph.D. (100%), Doc. Ing. Miloš Železný, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Ministerstvo dopravy ČR. *Letecký předpis L2*. 2014.
- **Základní:** Úřad pro civilní letectví.
- **Doporučená:** Karas Jakub, Tichý Tomáš. *Drony*. 2016.

Hodnotící metody

Odborné znalosti - odborné znalosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Kombinovaná zkouška,

Odborné dovednosti - odborné dovednosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Kombinovaná zkouška,

Obecné způsobilosti - obecné způsobilosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Kombinovaná zkouška,

Předpoklady

Odborné znalosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že je student před zahájením výuky schopen:

používat zásady bezpečnosti práce

Odborné dovednosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že student před zahájením výuky dokáže:

aplikovat získané poznatky při praktické výuce

disponovat jemnou motorikou pro konstrukci a ovládání bezpilotního prostředku

Vyučovací metody

Odborné znalosti - pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:

Přednáška s aktivizací studentů,

Seminární výuka (badatelské metody),

Odborné dovednosti - pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:

Seminární výuka (badatelské metody),

Exkurze, soustředění, výuka v terénu,

Obecné způsobilosti - pro dosažení obecných způsobilostí jsou užívány vyučovací metody:

Seminární výuka (badatelské metody),

Výsledky učení

Odborné znalosti - po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:

orientovat se v platné legislativě pro provoz bezpilotních letadel

popsat funkční komponenty bezpilotního letadla

popsat postupy pro získání povolení pro letové práce

popsat postup předletové přípravy a ovládání bezpilotního letadla

Odborné dovednosti - po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:

zkonstruovat funkční bezpilotní letadlo

ovládat bezpilotní letadlo

Obecné způsobilosti - po absolvování předmětu je student schopen:

bc. studium: samostatně a odpovědně se na základě rámcového zadání rozhodují v souvislostech jen částečně známých,
mgr. studium: dle vyvíjejících se souvislostí a dostupných zdrojů vymezí zadání pro odborné činnosti, koordinují je a nesou konečnou odpovědnost za jejich výsledky,

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Certifikátové programy	Navazující	Prezenční	Technologie pro bezpilotní létání	1	2022	2023	Povinné předměty	A	1	LS
Certifikátové programy	Navazující	Prezenční	Technologie pro bezpilotní létání	1	2017	2023	Povinné předměty	A	1	LS
Certifikátové programy	Navazující	Prezenční	Technologie pro bezpilotní létání	1	2022	2023	Povinné předměty	A	1	LS
Certifikátové programy	Navazující	Prezenční	Technologie pro bezpilotní létání	1	2017	2023	Povinné předměty	A	1	LS