

A2 Kategória



Kompletné študijné materiály

KOMPLETNÉ ŠTUDIJNÉ MATERIÁLY & SPRÁVNÉ OTÁZKY A ODPOVEDE NA SKÚŠKU KATEGORIE A2

Obsahuje všetky studijné materiály a vzor originálnych otázok so správnymi odpoveďami

Ak sa chcete optimálne pripraviť na svoju skúšku, zaobstarajte si kompletnú zbierku so 650 skúškovými otázkami – vrátane podrobných vysvetlení, prečo sú práve tieto odpovede správne.

Teraz dostupné na:

<https://www.dronskuska.sk/pripravne-testove-materialy-pre-kategoriu-a2-dron-skuska-z-uradu-pre-civilne-letectvo/>

Obsah

Kategória „Open“ A1/A3.....	4
Zákonné ustanovenia.....	5
Triedy dronov a podkategórie v KATEGÓRII OPEN.....	7
Čo robiť, keď tvoj dron nemá označenie C? Môžeš s ním lietať?	9
Geografické zóny – základné informácie.....	11
Geografické zóny – typy a pravidlá.....	13
Riadený a neriadený vzdušný priestor.....	15
Pred prvým letom	16
Prevádzkovateľ UAS – povinnosti, osvedčenia, formality.....	16
Prevádzkovateľ UAS – povinnosti, osvedčenia, formality.....	17
Príprava diaľkového pilota pred letom.....	20
Návod na používanie UAV – neignorujte ho!.....	20
Plánovanie misie.....	21
Chcete lietať? Prečítajte si predpoveď počasia!.....	22
Skontrolujte svoj UAV pred letom!	23
Podme lietať!.....	25

Tréningové a skúšobné lety.....	25
Základné zásady bezpečného lietania s dronmi v kategórii „otvorená“:	25
Automatické režimy.....	27
Kontroly diaľkového pilota a sankcie	28
Po lete – odporúčania.....	29
Fotografia a video.....	30
Záver kurzu A1/A3	31
Zhrnutie	31
Glosár pojmov súvisiacich s UAV	32
A2 Kategória	34
Meteorológia	35
Vplyv počasia na prevádzku bezpilotných lietadiel.....	35
Vietor	35
Teplota	37
Viditeľnosť.....	38
Hustota vzduchu	39
Získavanie predpovedí počasia	41
Výkonnosť bezpilotného lietadla počas letu.....	42
Typy konštrukcií bezpilotných lietadiel	42
Hmotnosť, vyváženie a ťažisko	43
Zabezpečenie nákladu.....	44
Zdroje elektrického napájania	45
Elektrina v skratke.....	46
Štruktúra LiPo batérie	48
Spájanie zdrojov jednosmerného prúdu	49
Nabíjanie LiPo batérií.....	51
LiPo batérie – zásady kontroly.....	53
Niklovo-kadmiové (NiCd) batérie	54
Niklovo-kovovo-hydridové (NiMH) batérie	55
Technické a prevádzkové opatrenia na zníženie rizika voči osobám na zemi.....	56
Režim nízkej rýchlosti.....	56

Odhad vzdialenosti od osôb a pravidlo 1:1	56
Núdzové postupy (Fail Safe), ako aj Geofence a Geocage	57
Záver kurzu A2	59
Zhrnutie	59
Testové otázky a odpovede A2	60
Koniec	231

Príklad kapitol

Chcete lietať? Prečítajte si predpoveď počasia!

Pred letom si overte predpoveď počasia z dvoch nezávislých zdrojov – tri dni pred letom, deň pred letom a v deň samotného letu. Konečné rozhodnutie o vzlete by ste mali urobiť tesne pred plánovanou letovou operáciou, na základe aktuálnej situácie na mieste letu.

Na čo sa treba zamerať:



Rýchlosť a smer vetra



Teplota



Index slnečnej aktivity (KP index)



Pravdepodobnosť zrážok / hmly



Možnosť búrok s bleskami

Pamätajte, že lietanie s deaktivovaným systémom GPS/GNSS si vyžaduje vyššiu úroveň pilotných zručností. Tie môžete získať tréningom pod dohľadom skúseného inštruktora.

Nikdy úplne neverte svojmu vybaveniu – je to len stroj a vždy sa môže pokaziť.





Pamätajte si!

Ak je predpovedaná búrka – ak je to možné, odložte let na iný deň.

Skontrolujte svoj UAV pred letom!

Pred vzletom musíte bezpodmienečne skontrolovať nasledovné:



Viditeľnosť čísla prevádzkovateľa na vašom drone.



Nabitie ovládacieho zariadenia a doplnkových zariadení (tablet, telefón).



Nabitie, teplota a stav batérií dronu.



Správne uchytenie vrtúľ a ich správny smer otáčania.



Stav konštrukcie – bez prasklín a preliačín.



Stav motora – bez vôle, voľná rotácia, súlad s technickými parametrami motora.



Stav trupu – úplnosť, bez poškodení, pevne dotiahnuté skrutky.



Stav trupu – úplnosť, bez poškodení, pevne dotiahnuté skrutky.



Funkčnosť zelenej pozičnej svetlovky – pre lety pred východom a po západe slnka.



Kvalita spojenia s diaľkovým ovládačom – overte, že na mieste vzletu nie je rušenie.



Kalibrácia kompasu – počkajte, kým sa dron ustáli, a skontrolujte prípadné rušenie.



Kvalita prenosu videa – najmä pri letoch v režime FPV.



Nastavenie funkcie fail-safe – správanie systému v prípade straty signálu.



Nastavenie funkcie Go Home – automatický návrat na miesto vzletu.

**Pamätajte si!**

Každé zariadenie sa môže pokaziť. Aj veľké lietadlá havarujú z technických príčin. Preto by ste nemali slepo dôverovať zariadeniu, ktoré ste práve vybrali z krabice. Let by mal byť naplánovaný tak, aby v prípade poruchy nespôsobil škodu na majetku ani zranenie ľudí.

Testové otázky a odpovede na test A2

1. Aké je nominálne napätie LiPol batérie?

- a. 4,2 V
- b. 3,7 V**
- c. 5 V
- d. 3,2 V

Vysvetlenie: Nominálne napätie jedného článku lítium-polymérovej (LiPol) batérie je typicky 3,7 V. Toto je napätie, pri ktorom batéria bežne funguje, a je tiež často uvádzané ako jej štandardné pracovné napätie. Hodnota 4,2 V je zvyčajne maximálne nabíjacie napätie pre LiPol batériu.

2. Aká je minimálna vzdialenosť od nezúčastnenej osoby v A2 (UA bez označenia C)?

- a. 30 m
- b. 40 m
- c. 50 m**
- d. 60 m

Vysvetlenie: Pre prevádzku dronu bez označenia triedy C v kategórii A2 je zvyčajne stanovená minimálna vzdialenosť 50 metrov od nezúčastnených osôb. Toto pravidlo sa môže líšiť v závislosti od konkrétnej legislatívy krajiny. Pre drony s označením je to 30 metrov a 50 metrov bez označenia.

3. Aký vplyv má teplota na batériu?

- a. Čím vyššia teplota, tým vyšší výkon
- b. Čím vyššia teplota, tým nižší výkon, kratší čas letu**
- c. Teplota nemá na batériu vplyv
- d. Batérie fungujú najlepšie v mrazivom prostredí

Vysvetlenie: Batérie sú chemické zariadenia a ich výkon sa mení s teplotou. Vyššie teploty môžu urýchliť chemické reakcie v batérii, čo môže viesť k zvýšenej rýchlosti vybíjania a skráteniu celkového času letu. Extrémne teploty, či už vysoké alebo nízke, môžu tiež znížiť životnosť batérie.

4. Ktoré z nasledujúcich frekvenčných pásiem sa môže tiež použiť na prenos FPV (First Person View)?
- 400 MHz
 - 5,8 GHz**
 - 9 GHz
 - 11 GHz

Vysvetlenie: Frekvenčné pásmo 5,8 GHz sa často používa na prenos FPV (First Person View) v bezpilotných lietadlách (UAV). Toto pásmo poskytuje dostatočnú šírku pásma pre prenos videa a ovládania v reálnom čase a bežne ho používajú FPV piloti na sledovanie obrazu z kamery UAV v reálnom čase počas letu.

5. Čo znamená písmeno "P" na batérovom balíku:
- Maximálny koeficient nabíjacieho prúdu.
 - Sériové zapojenie batérie/článkov.
 - Vyššia výkonnostná trieda.
 - Paralelné zapojenie batérie/článkov.**

Vysvetlenie: Písmeno „P“ na batérovom balíku znamená „Paralelné zapojenie batérie/článkov“. To znamená, že články v batérii sú zapojené paralelne, čo slúži na zvýšenie kapacity batérie pri zachovaní rovnakého napätia.

Ak sa chcete optimálne pripraviť na svoju skúšku, zaobstarajte si kompletnú zbierku so 650 skúškovými otázkami – vrátane podrobných vysvetlení, prečo sú práve tieto odpovede správne.

Teraz dostupné na:

<https://www.dronskuska.sk/pripravne-testove-materialy-pre-kategoriu-a2-dron-skuska-z-uradu-pre-civilne-letectvo/>