



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Drönartillämpningar inom EASAs specifika kategori

Drone Applications in the EASA Specific Category

TFRH05, 15 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: LTH:s fristående kurser VT2023

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning FLY

Beslutsdatum: 2022-03-24

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Aeronautiska vetenskaper. **Fördjupning:** Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav.

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Drönare är fantastiska verktyg som kan användas för en mängd uppgifter. I vissa branscher är de redan standardutrustning men många fler applikationer ligger ännu i framtiden. Kursen syftar till att ge studenten en god förståelse för drönaroperationer och lösningar för dagens samhälls- och miljöutmaningar. ☒ Vissa drönartillämpningar kan kräva operationer med högre risk; till exempel att transportera gods, flyga över stadsområden, flyga bortom synhåll eller använda tunga drönare. Drönaroperationer som innebär högre risk måste följa reglerna i den specifika kategorin av EU: s drönarregler. ☒ För operationer i den specifika kategorin kommer det att finnas behov av fjärrpiloter med nödvändig kompetens. Denna kurs ger studenterna den grundläggande kompetensen som krävs för verksamheter inom den specifika kategorin.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

Efter kursen ska den studerande ha kunskaper för att erhålla intyg om teoretisk kompetens motsvarande artikel 8, i kommissionens genomförandeförordning (EU)

2019/947, och GM till UAS.SPEC.050, (EU) 2019/947. ☒ ☒

Efter kursen ska den studerande ha kunskaper i/om☒:

- 1 Flygsäkerhet, säkerhetskultur och säkerhetsarbete ☒
- 2 Luftfartssystemets regelverk och förordningar för UAS☒
- 3 Navigation, kartor☒
- 4 Människans förutsättningar och begränsningar
- 5 Operativa förfaranden och procedurer
- 6 Allmän kunskap om UAS och dess funktioner☒
- 7 Meteorologi☒
- 8 Riskanalys i SORA, samt tekniska och operationella åtgärder för att minska risker på marken och i luften☒
- 9 Drönartillämpningar i samhället☒ ☒

Efter framgångsrik examination av kursen får studenten ett bevis på grundläggande kompetens för operationer i den specifika kategorin, enligt beskrivningen i bestämmelsen UAS.SPEC.050, (EU) 2019/947.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Förståelse för människans prestationsförmåga i samband med flygoperationer
- Applicera de erhållna kunskaperna för att genomföra riskmedvetna flygningar i komplexa miljöer.
- Hantera ett UAS flygbana och automatisering
- Hantera luftfartskommunikation☒
- Följa operativa förfaranden (normalläge, beredskaps och nödfallsrutiner, färdplanering, inspektioner före och efter flygning)☒
- Hantera arbetsbelastning ☒

- Ledarskap, lagarbete och självförvaltning☒
- Problemlösning och beslutsfattande
- God situationsmedvetenhet☒
- Samordning och överlämningar

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- självständig och kritiskt applicera sina kunskaper för att planera en riskmedveten och effektiv flygning utifrån operativa förhållanden
- operera enligt de lagkrav som ställs inom kategorin SPECIFIK.

Kursinnehåll

Kursen omfattar flygteori och praktisk utbildning med fokus på obemannade luftfartygssystem (UAS) och dess integrering i luftfartssystemet, och omfattar Transportstyrelsens och EASAs utbildningsnivå för operationer i SPECIFIK kategori. ☒
☒Den praktiska utbildningen omfattar såväl rotorförsedda som fastbevingade obemannade luftfartygssystem och innefattar, förutom flygning, även grundläggande underhåll av obemannade luftfartyg. Innehållet för den praktiska utbildningen utgår från samma delmoment som blocken i den teoretiska utbildningen.

Den teoretiska utbildningen är uppdelad i ett antal teoretiska block som framgår av nedanstående lista:

1. Flygsäkerhet, säkerhetskultur och säkerhetsarbete ☒
2. Luftfartssystemets regelverk och förordningar för UAS
3. Navigation, kartor ☒
4. Människans förutsättningar och begränsningar ☒ 5 Operativa förfaranden och procedurer ☒
6. Allmän kunskap om UAS och dess funktioner ☒
7. Meteorologi ☒
8. Riskanalys i SORA, samt tekniska och operationella åtgärder för att minska risker på marken och i luften
9. Artikel 8-kompetens ☒
10. Drönartillämpningar i samhället

Kursens examination

Betygsskala: UG - (U,G) - (Underkänd, Godkänd)

Prestationsbedömning: Prestationsbedömning sker genom skriftlig examination av den teoretiska delen av kursen. ☒ ☒ Den praktiska delen av utbildningen examineras genom en avslutande praktisk examination. ☒

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0123. **Benämning:** Artikel 8 och GM till UAS.SPEC.050.

Antal högskolepoäng: 10. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** 75% rätt på provskrivning. **Delmomentet omfattar:** Teoretisk kompetens motsvarande artikel 8, i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947, och GM till UAS.SPEC.050, (EU) 2019/947. ☒ ☒

Kod: 0223. **Benämning:** Uppflygning för grundläggande kompetens inom specifik.

Antal högskolepoäng: 5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Uppvisar samtliga kompetenser som krävs för operationer inom den SPECIFIKA kategorin. **Delmomentet omfattar:** Praktisk kompetens motsvarande artikel 8, i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947, och GM till UAS.SPEC.050, (EU) 2019/947. ☒

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- Grundläggande behörig. FLYF20, Drönarens teknologi och samhällstillämpningar, eller motsvarande kvalificerande yrkesverksamhet

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Rikard Tyllström, rikard.tyllstrom@tfhs.lu.se

Kursadministratör: Viveka Lund, viveka.lund@tfhs.lu.se