

Kursplan för

Drönartillämpningar inom EASAs specifika kategori Drone Applications in the EASA Specific Category

**TFRH05, 15.0 högskolepoäng, G2
(Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: 2026/27

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning FLY

Beslutsdatum: 2026-04-02

Ikraftträdande: 2026-09-15

Allmänna uppgifter

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

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Kursen syftar till att ge studenten god förståelse för
drönaroperationer och tekniska lösningar för att hantera
utmaningar relaterat till samhälle och miljö.

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.

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.

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.
- 1. Flygsäkerhet, säkerhetskultur och säkerhetsarbete inklusive SORA
- 2. Luftfartssystemets regelverk och förordningar för UAS
- 3. Navigation & kartor
- 4. Människans förutsättningar och begränsningar
- 5. Operativa förfaranden och procedurer
- 6. Meteorologi
- 7. Hårdvara; komponenter, elektronik design, konfiguration samt grundläggande aerodynamik
- 8. Öppen mjukvara baserad på MavLink kompatibla system som ArduPilot & PX4
- 9. Efterbearbetning av flygdata

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
- Genomföra design och val av komponenter för att nå uppsatta mål på prestanda
- Konfigurera och justera för ökad autonom funktion
- Efterbearbeta flyg och sensordata

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- Självtändig 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.

Teorin omfattar följande:

1. Flygsäkerhet, säkerhetskultur och säkerhetsarbete inklusive SORA

2. Luftfartssystemets regelverk och förordningar för UAS
3. Navigation, kartor
4. Människans förutsättningar och begränsningar
5. Operativa förfaranden och procedurer
6. Meteorologi
7. Hårdvara; komponenter, elektronik design, konfiguration samt grundläggande aerodynamik
8. Öppen mjukvara baserad på MavLink kompatibla system som ArduPilot & PX4
9. Efterbearbetning av flygdata

Kursens examination

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

Prestationsbedömning:

Prestationsbedömning sker genom praktisk och skriftlig examination av respektive modul.

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.

Moduler

Kod: 0126. **Benämning:** EASA Specifik med teori & praktik inklusive PDRA, SORA och LUC.

Antal högskolepoäng: 5.0. **Betygsskala:** UG - (U, G). **Prestationsbedömning:** Praktisk och teoretisk examen. **Modulen omfattar:** Teoretisk och praktisk kompetens motsvarande artikel 8, i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947, och GM till UAS.SPEC.050, (EU) 2019/947. **Övrig information:** Modul #1 inspirerad av EASA & Transportstyrelsen

Kod: 0226. **Benämning:** UAS Hårdvara & Mjukvara baserad på Open Source.

Antal högskolepoäng: 10.0. **Betygsskala:** UG - (U, G). **Prestationsbedömning:** Laborationer, teknisk rapport, flygtest samt avslutande tentamen. **Modulen omfattar:** Föreläsningar, övningar och laborationer vilka omfattar konstruktion, design, konfiguration, flygtest samt efterbearbetning och analys av flygdata. **Övrig information:** Modul #2 omfattar traditionella ingenjörskunskaper relaterade till UAS

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- TFRH01 (eller FLYF20), Drönares teknologi och samhällstillämpningar, eller motsvarande kvalificerande yrkesverksamhet.

Begränsat antal platser: Nej

Kurslitteratur

Kontaktinfo

Kursansvarig: Johan Eldh, johan.eldh@tfhs.lu.se

Kursadministratör: Pernilla Karlsson, pernilla.karlsson@tfhs.lu.se

Examinator: Johan Eldh, johan.eldh@tfhs.lu.se