

FOGLALKOZÁSI TERV

Tanítási hetek száma: 14
Előadás: heti 2 óra, félévi 28 óra
Előadó: Dr. Gáti Balázs

A tantárgy kredit értéke: 3
Gyakorlat: heti 1 óra, félévi 14 óra
Gyakorlatvezető: Dr. Gáti Balázs

Számonkérés formája: gyakorlati jegy
Zárthelyi dolgozatok száma: 2
Alkalmazástechnikai feladatok száma: -

A megíratás időpontja: 43 ,50 hét
Beadási határidő: -

Kötelező és ajánlott szakirodalmak:

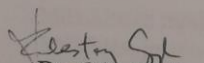
- A <http://moodle.nyf.hu/> oldalról a következő úton elérhető Kezdőoldal / ► Kurzusok / ► TAMOP -4.1.2.D-12/1/KONV-2012-0019 (Idegen nyelvi kompetenciák fejlesztése) / ► Közlekedésmérnöki- légiközlekedési-hajózó szakirány / „Aircraft Airframes and Systems”.
- Szelestey Gyula: Repülőgép sárkányszerkezet és rendszerei, 2017 elektronikus jegyzet

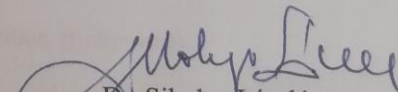
A félévelismerés feltételei (címszavakban):

Foglalkozásokon a jelenlét, fegyelmezett viselkedés és aktív munkavégzés a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint.

- | | |
|--|----------------|
| - Zárthelyi dolgozatok eredményes megírása | |
| - Zárthelyi dolgozat I. szerezhető | 50 pont |
| <u>Zárthelyi dolgozat II. szerezhető</u> | <u>50 pont</u> |
| Maximálisan szerezhető pontszám | 100 pont |

Nyíregyháza, 2020. augusztus 24.


Dr. Gáti Balázs
tárgy oktatója


Dr. Sikolya László
tanszékvezető

37. hét 1. foglalkozás 3 óra*021 01 01 00 Repülőgép törzs*

- Szerkezeti típusok
- Szerkezeti elemek és anyagok
- Stress (feszültség)

021 01 02 00 Vezetőfülke és utastér ablakok

- Szerkezet (laminált üveg)
- Szerkezeti korlátozások

38. hét 2. foglalkozás 3 óra*021 01 03 00 Szárny*

- Szerkezeti típusok
- Szerkezeti elemek és anyagok
- A hajtóművek stb. feszültség csökkentése
- Stress (feszültség)

021 01 04 00 Stabilizáló felületek

- Függőleges, vízszintes és V farokfelületek
- Szerkezeti anyagok
- Erőhatások
- „flutter” (flutter: a szárnyak hajlító-csavaró lengése)
- Kiegyenlítő rendszer
- Mach trim

39. hét 3. foglalkozás 3 óra*021 01 05 00 Futómű*

- Különböző típusok
- Szerkezeti kialakítás
- Rögzítő rendszerek és vészkioldók
- A véletlen behúzódnást megakadályozó szerkezetek
- A helyzetet és a mozgást jelző fények, műszerek
- Orrkerék vezérlés

40. hét 4. foglalkozás 3 óra*021 01 05 00 Futómű*

- Kerekek és köpenyek (szerkezet, korlátozások)
- Kerékfék rendszerek
- Szerkezet
- Parkolófék
- A blokkolás-gátló működése
- Automatikus fékező rendszer működése
- Működést, meghibásodást jelző rendszer

41. hét 5. foglalkozás 3 óra*021 01 06 00 Kormányozók (szerkezeti kialakítás és működés)**021 01 06 01 Elsődleges vezérlő szervek*

- Magassági-, csűrő-, és oldalkormány
- Trim
- Működtetés módja (mechanikus, hidraulikus, elektromos, fly-by-wire)
- Működés, jelzőműszerek, figyelmeztető rendszerek
- Átviteli (kormány) erők

42. hét 6. foglalkozás 3 óra*021 01 06 02 Másodlagos vezérlő szervek*

- Belépőél és kilépőél felhajtóerő növelő szerkezetek
- Felhajtóerő lerontó szerkezetek és fékek
- Változtatható magassági kormány
- Működtetési mód (mechanikus, hidraulikus, elektromos, fly-by-wire)
- Működés, jelzőműszerek, figyelmeztető rendszerek
- Veszélyes helyzetek és potenciális meghibásodások

021 01 07 00 Hidraulika rendszerek

- 021 01 07 01 A hidromechanika alapelvei
 - Hidraulika folyadékok
 - Hidraulikus rendszerek sematikus felépítése és működése

43. hét 7. foglalkozás 3 óra

ZÁRTHELYI DOLGOZAT

- 021 01 07 02 Hidraulikus rendszerek
 - Fő-, tartalék-, és vészrendszerek
 - Működés, jelzőműszerek, figyelmeztető rendszerek
 - Kisegítő rendszerek
- 021 01 08 00 *Levegőhajtású rendszerek (csak dugattyús-motoros repülőgépek)*
 - 021 01 08 01 Pneumatikus rendszerek
 - Energiaforrások
 - A pneumatikus rendszerek sematikus felépítése és működése

44. hét 8. foglalkozás 3 óra

- 021 01 08 02 Kondicionáló rendszer
 - Fűtés és hűtés
 - Szerkezet, működés és vezérlő szervek
- 021 01 08 03 Nyomásrendszer
 - Kabinmagasság, maximális kabinmagasság, nyomáskülönbség
 - A repülőgép túlnyomásos terei
 - Működés és jelzőműszerek
 - Biztonsági és figyelmeztető rendszerek
 - Gyors dekompreszió, veszélyes kabinmagasság jelzés
 - Vészhelyzeti eljárások

45. hét 9. foglalkozás 3 óra

- 021 01 09 00 *Levegőhajtású rendszerek (légcsaváros-gázturbinás és sugárhajtású repülőgépek)*
 - 021 01 09 01 Pneumatikus rendszerek
 - Energiaforrások
 - Sematikus felépítés
 - Potenciális meghibásodások, figyelmeztető eszközök
 - Működés, jelzőműszerek, figyelmeztető rendszerek
 - Pneumatikus hajtású rendszerek
 - 021 01 09 02 Léghőszabályozó rendszer
 - Szerkezet, működés, üzemeltetés, jelzőműszerek és figyelmeztető rendszerek
 - Fűtés és hűtés
 - Hőmérséklet-szabályozás, automatikus és manuális
 - Torlólevegő (ram air) szellőzés
 - Sematikus felépítés
 - 021 01 09 04 Nyomásszabályzó rendszer
 - Kabinmagasság, maximális kabinmagasság, nyomáskülönbség
 - A repülőgép túlnyomásos terei
 - Működés és jelzőműszerek
 - Biztonsági és figyelmeztető rendszerek
 - Gyors dekompreszió, veszélyes kabinmagasság jelzés
 - Vészhelyzeti eljárások

46. hét 10. foglalkozás 3 óra

- 021 01 08 04 Jégtelenítő rendszerek
 - Szárnyak és vezérsíkok pneumatikus (felfújható) belépőél jégtelenítő rendszere
 - Sematikus felépítés
 - Üzemeltetési korlátozások
 - Szakaszos programú automatika működése
- 021 01 09 03 Jegesedés-gátló rendszerek
 - Hordozófelület és kormányfelületek, hajtómű, légfelvevők, szélvédőüveg
 - Sematikus szerkezeti felépítés, üzemeltetési korlátozások, indítás, ciklikus programú automatika használata
 - Jegesedés-jelző rendszerek

021 01 10 00 *Nem-pneumatikus jegesedés-gátló és jégtelenítő rendszer*

021 01 10 01 *Az alábbiak sematikus szerkezete és működése:*

- Légfelvevő nyílások
- Légcsavar (repülőgép) rotor (helikopter)
- Pitotcső, statikus vevők, átesés-jelző szenzor
- Szélvédő jégtelenítés
- Csapadék eltávolító/ablaktörő rendszer

47. hét 11. foglalkozás 3 óra

021 01 11 00 *Tüzelőanyag rendszer*

021 01 11 01 *Tüzelőanyag tartályok*

- Szerkezeti elemek és típusok
- A tartályok elhelyezése egy és több-hajtóműves repülőgépen
- A tartályok feltöltési sorrendje és típusai
- Kifogyaszthatatlan tüzelőanyag

021 01 11 02 *Tüzelőanyag táplálás*

- Gravitációs és nyomás alatti beszállítás
- Keresztáplálás
- Sematikus szerkezeti felépítés

021 01 11 03 *Tüzelőanyag légi vészeleresztő rendszer*

021 01 11 04 *A tüzelőanyag rendszer ellenőrzése*

- Működés, jelzőműszerek, figyelmeztető rendszerek
- Tüzelőanyag gazdálkodás (fogyasztási sorrend vezérlése)
- Mérőpálca

48. hét 12. foglalkozás 3 óra

021 04 00 00 **VÉSZMENTŐ FELSZERELÉSEK**

021 04 01 00 *Ajtók és vészkijáratok*

- Megközelíthetőség
- Normál és vészhelyzeti üzemeltetés
- Jelölések
- Kijárat padló jelölések
- A személyzet vészkijáratai
- Utasok vészkijáratai
- Mentőcsúszdák, mentőtutajok, úszóeszközök használata

021 04 06 00 *Vészmentő felszerelés*

- Hordozható kézi tűzoltó készülék
- Füstvédő álarc, sisak
- Hordozható oxigén készülék
- Vészhelyzeti helyzetjeladó, rádióadó
- Mentőmellény, mentőtutaj
- Zseblámpa, vészvilágítás
- Kézi hangosbeszélő
- Fejsze
- Tűzálló kesztyű
- Vészhelyzeti úszóeszközök

49. hét 13. foglalkozás 3 óra

021 04 02 00 *Füstjelzés*

- A füstjelző detektorok elhelyezése, jelzésmódja, működőképesség ellenőrzés

021 04 03 00 *Tűzjelző rendszer*

- A detektorok elhelyezése, riasztási mód, működőképesség ellenőrzés

021 04 04 00 *Tűzoltó felszerelés*

- Elhelyezés, működtetés, tűzoltó töltet és jelzőműszer, funkcionális ellenőrzés

50. hét 13. foglalkozás 3 óra

ZÁRTHELYI DOLGOZAT

021 04 05 00 *A légi jármű oxigénellátó rendszere*

- Működési elv

- Védelem, megtalálhatóság
- Használati rend gyors dekompreszió esetén
- A folyamatos áramlású és igény szerinti elosztó álcok összehasonlítása
- Oxigéngenerátorok
- Az oxigénhasználat veszélyei, biztonsági szabályok

- Védelem, megtalálhatóság
- Használati rend gyors dekompreszió esetén
- A folyamatos áramlású és igény szerinti elosztó álarok összehasonlítása
- Oxigéngenerátorok
- Az oxigénhasználat veszélyei, biztonsági szabályok