

NYÍREGYHÁZI EGYETEM

Műszaki és Agrártudományi Intézet
Közlekedéstudományi és Infotechnológiai Intézeti Tanszék

Tantárgy: **Emberi teljesí-
tőképesség és korlátai**
2026/2027. tanév I. félév
Repülőmérnök BSc
Kód: **BHR1008**

FOGLALKOZÁSI TERV

Tanítási hetek száma: 14
Előadás: heti 3 óra, félévi: 42 óra
Előadó: Végh Dávid,

A tantárgy kredit értéke: 3
Gyakorlat: heti 1 óra, félévi 14 óra
Gyak. vez.: Végh Dávid

Számonkérés formája: kollokvium

Zárthelyi dolgozatok száma: 2

Alkalmazástechnikai feladatok száma: -

megírásának időpontja: 43. és 51. hét

beadási határideje:

Kötelező és ajánlott szakirodalmak:

- Human performance and limitations Bristol 2024.
- Human performance and limitations NAR 2000.
- Human performance and limitations Oxford Aviation Academy 2014.
- Human performance and limitations Aviationexam 2012

A szorgalmi időszak követelményei:

Zárthelyi dolgozatok elfogadható szintű (legalább 50%) megírása.

Zárthelyi dolgozat I.	25 pont
Zárthelyi dolgozat ii.	25 pont
<u>Kollokvium</u>	<u>50 pont</u>
Összesen	100 pont

Nyíregyháza, 2026-07-21.

Végh Dávid
tantárgyfelelős

Dr. Sikolya László
tanszékvezető

040 00 00 00 EMBERI TELJESÍTŐKÉPESSÉG ÉS KORLÁTAI

37.hét 1.foglalkozás 4 óra

04 01 00 00 EMBERI TÉNYEZŐ: ALAPELVEK

040 01 01 00 Emberi tényező a repülésben

040 01 01 01 Alkalmasság és korlátozások

040 01 01 02 Alkalmas pilótává válás

-az „alkalmasság” hagyományos megközelítése

-emberi tényezők a „hivatásos” megközelítéséhez

040 01 02 00 Baleseti statisztikák

040 01 03 00 Repülésbiztonsági koncepciók

38.hét 2.foglalkozás 4 óra

040 02 00 00 REPÜLÉS-FIZIOLÓGIAI ALAPELVEK ÉS EGÉSZSÉG MEGTARTÁS

040 02 01 00 A repülési fiziológia alapjai

040 02 01 01 A légkör

-összetétel

-gáztörvények

-a szövetek oxigén igénye

040 02 01 02 Légzési és keringési rendszerek

-funkcionális anatómia

-hypobarikus környezet

-túlnyomás, dekompresszió

39.hét 3.foglalkozás 4 óra

-gyors dekompresszió

-bezárt (befogott) gázok, barotrauma

-védekezés, hypoxia

-tünetek

-hasznos tudatossági idő

-hiperventiláció

-gyorsulások

040 02 01 03 A nagymagasságú környezet

-ózon

-sugárzás

-páratartalom

40.hét 4.foglalkozás 4 óra

040 02 02 00 Ember és környezet: az érzékrendszer

040 02 02 01 Központi és perifériális idegrendszer

-érzékküszöb, érzékenység, adaptáció

-szokások

-reflexek és biológiai ellenőrző rendszerek

040 02 02 02 Látás

-funkcionális anatómia

-látási mező, retinaközpontú és perifériális látás

-binokuláris és egyszemes látás

-egyszemes látás

-éjszakai látás

- 040 02 02 03 Hallás
 - funkcionális anatómia
 - repüléssel kapcsolatos veszélyek a hallásra

41.hét 5.foglalkozás 4 óra

- 040 02 02 04 Egyensúly
 - funkcionális anatómia
 - mozgás, gyorsulás, függőleges érzékelése
 - mozgási betegség
- 040 02 02 05 A szenzorok input jeleinek integrálása
 - térbeli dezorientáció
 - illúziók
 - fizikális eredetűek
 - fiziológiai eredetűek
 - pszichológiai eredetűek
 - megközelítési és leszállási problémák

42.hét 6.foglalkozás 4 óra

- 040 02 03 00 *Egészség és higiénia*
 - 040 02 03 01 Személyi higiénia
 - 040 02 03 02 Közönséges kisebb betegségek
 - megfázás
 - influenza
 - gyomor – bél panaszok
 - 040 02 03 03 Pilótáknál problematikus területek
 - hallásromlás
 - alacsony vérnyomás, magas vérnyomás, koronaér - betegségek
 - elhízás
 - táplálkozási higiénia
 - trópusi klíma
 - járványos betegségek

43. hét ŐSZI SZÜNET

44.hét 7.foglalkozás 4 óra

- 040 02 03 04 intoxikáció
 - dohányzás
 - alkohol
 - gyógyszerek és önkezelés
 - különféle toxikus anyagok
- 040 02 03 05 Cselekvőképtelenség
 - tünetek és okok
 - felismerés
 - követendő eljárások

ZÁRTHELYI DOLGOZAT

45.hét 8.foglalkozás 4 óra

040 03 00 00 ALAPFOKÚ REPÜLÉSI PSZICHOLÓGIA

040 03 01 00 Emberi információ feldolgozás

- 040 03 00 01 Figyelem és éberség
 - Az érzékelés szubjektivitása

- Megosztott figyelem
- 040 03 01 02 Érzékelés
 - Érzéki csalódások
 - Az érzékelés szubjektivitása
 - „alsó fel” /”felső le” feldolgozása
- 040 03 01 03 Emlékezet (memória)
 - szenzoros memória
 - munka (working) memória
 - hosszú távú (long term) memória
 - motorikus memória (készségek)

46.hét 9.foglalkozás 4 óra

- 040 03 01 04 Válasz kiválasztás
 - tanulási alapelvek és technika
 - belső késztetés
 - motiváció és teljesítmény
- 04 03 02 00 *Emberi hiba és megbízhatóság*
 - 040 03 02 01 Az emberi viselkedés megbízhatósága
 - 040 03 02 02 Hipotézis a realitásra
 - hasonlóság és frekvencia
 - befejezési okok

47.hét 10.foglalkozás 4 óra

- 040 03 02 03 Az emberi hiba elmélete és modellje
- 040 03 02 04 Hibagenerálás
 - belső tényezők (kognitív stílusúak)
 - külső tényezők
 - ergonómia
 - gazdasági (economics)
 - szociális környezet (csoport, szervezet)
- 040 03 03 00 *Döntéshozás*
 - 040 03 03 01 Döntéshozási koncepció
 - folyamat (fázisok)
 - határok (korlátozások)
 - kockázat elemzés
 - gyakorlati alkalmazás

48.hét 11.foglalkozás 4 óra

- 040 03 04 00 *A hibák elkerülése és kezelése: pilótafülke management*
 - 040 03 04 01 Biztonsági tudatosság
 - kockázati terület
 - hibára hajlamosság azonosítása (saját maga)
 - a hibaforrások azonosítása (mások)
 - szituációs tudatosság
 - 040 03 04 02 Koordináció (többtagú személyzet koncepció)
 - 040 03 04 03 Kooperáció
 - kiscsoport dinamika
 - vezetés, vezetési stílusok
 - kötelesség és szerep

49.hét 12.foglalkozás 4 óra

040 03 04 04 Kommunikáció

- kommunikációs modell(ek)
- verbális és nem verbális kommunikáció
- kommunikációs akadályok
- konfliktuskezelés

040 03 05 00 Személyiség

040 03 05 01 Személyiség és beállítódás (attitűd)

- kifejlesztés
- környezeti befolyásolás

040 03 05 02 Individuális különbségek a személyiségben

- saját koncepció (pl. cselekvés az állapot orientáltsággal szemben)

040 03 05 03 A veszélyes beállítódás azonosítása (hibára hajlam)

50.hét 13.foglalkozás 4 óra

040 03 06 00 Emberi túlterhelés és alulterhelés

040 03 06 01 Ideg felkorbácsolás

040 03 06 02 Stressz

- definíció, koncepció, modell
- nyugtalanság és stressz
- a stressz hatásai

040 03 06 03 Fáradtság

- fáradtság, okozók szimptómák
- a fáradtság következményei

040 03 06 04 Testritmus és alvás

- ritmuszavarok
- szimptómák, hatás, kezelés

51 .hét 14.foglalkozás 4 óra

040 03 06 05 A fáradtság és a stressz kezelése

- felismerési stratégia
- kezelési technika
- egészségi és fitness programok
- relaxációs technikák
- vallási gyakorlatok
- tanácsadási technika

040 03 07 00 Magas fokú pilótafülke automatizálás

040 03 07 01 Előnyök és hátrányok (kritikusan)

040 03 07 02 Automatizálásból keletkező önelégültség

040 03 07 03 Munkavégzési koncepciók

ZÁRTHELYI DOLGOZAT