

14. TANTÁRGYI PROGRAM / COURSE PROGRAM

- 1. A tantárgy kódja/ Course code: KVTIS1228**
- 1. A tantárgy megnevezése (magyarul): Űripar és űrgazdaság**
- 2. A tantárgy megnevezése (angolul): Space Industry and Economics**
- 3. Kreditérték és képzési karakter / Credit range and character of the course:**
 - 4.1.** 3 kredit / 3 credit
 - 4.2.** a tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke / share of theory and practice, character of the course: 0% gyakorlat/practice, 100% elmélet/theory
- 4. Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése / Name of the educational organization responsible for education:** Nemzeti Közzolgálati Egyetem Közigazgatási Továbbképzési Intézet / Ludovika University of Public Service, Institute of Administrative Training
- 5. A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata / Name, position and academic degree of the instructor of the subject:** Dr. habil. Horváth Bianka, PhD, tudományos főmunkatárs / Dr. habil. Bianka Horváth, PhD, senior research fellow
- 6. A tanórak száma és típusa / Type and number of classes**
 - 7.1.** össz óraszám/félév / total number of lectures: 10 óra
 - 7.2.** levelező munkarend / correspondence training: 10 óra (10 EA/L + 0 SZ/S + 0 GY/P)
- 7. A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):**

A tantárgy átfogó keresztmetszeti képet ad az űrszektor, kiemelten az űripar fenntarthatósági - környezeti, társadalmi, pénzügyi, növekedési - célokkal kapcsolatos szerepéről, működésének összefüggéseiről és hatásairól. A kurzus során a hallgatók megismerik azokat az elméleti és gyakorlati közgazdasági összefüggéseket, amelyek a nemzetgazdaság hosszú távú versenyképességét és fenntartható fejlődését ágazati és szakpolitikai szinten is meghatározzák - összhangban Magyarország Űrstratégiája című dokumentummal. Az űripart, mint a jövő innovatív és reziliens iparágát nemzetközi és hazai térben helyezi el a kurzus (ESA, EUSPA). Ezáltal a hallgatók képessé válnak az állami szerepvállalás mozgatórugóinak és a komplex kormányzati feladatoknak a rendszerszemléletű, dinamikus értelmezésére és az ismeretek sokoldalú gyakorlati alkalmazására.

A tantárgy szakmai tartalma (angolul) (Course description):

This course provides a comprehensive cross-sectional view of the role of the space sector, in particular the space industry, in relation to sustainability objectives - environmental, social, financial, growth - and the interrelationships and impacts of its operations. During the course, students will learn about the theoretical and practical economic contexts that determine the long-term competitiveness and sustainable development of the national economy at sectoral and policy level, in line with the Hungarian Space Strategy (ESA, EUSPA). The course places the space industry in an international and domestic context as an innovative and resilient industry of the future. This will enable students to understand the drivers of state involvement and complex governmental tasks in a systemic and dynamic way and to apply the knowledge in a versatile and practical way.

8. Elérendő kompetenciák (magyarul):

Tudása

- Ismeri az űrszektor működésének legfontosabb elméleti és gyakorlati összefüggéseit és jellegzetességeit.
- Komplex rendszerként tekint az űrszektorra és az abban érvényesülő fenntarthatósági folyamatokra.

- Ismeri az űrszektor gazdasági növekedéssel, versenyképességgel és fejlődéssel kapcsolatos összefüggéseit.
- Ismeri az ösztönző állami szerepvállalás mozgatórugóit és jelentőségét.

Képességei

- A megszerzett tudás, ismeretanyag birtokában képes az űrszektor jellemző folyamatainak, perspektíváinak nemzetgazdasági- és társadalmi kontextusban történő megítélésére.
- Képes az állam és a piac közötti összhang meglétét vagy annak hiányát felismerni.

Attitűdje

- A kurzus során megszerzett elméleti ismeretek birtokában nyitott az űrszektor prosperitása, és a fenntartható gazdasági fejlődéssel kapcsolatos összefüggései iránt.
- Nyitott az űrtevékenység és a kapcsolódó ágazatok interdiszciplináris szemléletben történő megközelítésére.

Autonómiája és felelőssége

- Együttműködik az űrszektor fejlesztését támogató, feltételteremtő környezet szakmai véleményezésében.
- Elfogadja a széles körű szakmai együttműködés szükségességét és a közös interdiszciplináris munkából eredő felelősséget.
- Hatékonyan együttműködik az érintett hazai és nemzetközi szakmai és tudományos közösségekkel.

Elérendő kompetenciák (angolul) (Competences – English):

Knowledge

- Knowledge of the main theoretical and practical contexts and characteristics of the space sector.
- View the space sector and its sustainability processes as a complex system.
- Knowledge of the space sector in relation to economic growth, competitiveness and development.
- Knowledge of the drivers and importance of incentive public involvement.

Abilities

- With the acquired knowledge, they are able to assess the typical processes and perspectives of the space sector in the national economic and social context.
- The ability to identify the existence or otherwise of a mismatch between the State and the market.

Attitude

- With the theoretical knowledge acquired during the course, you will be open to the prosperity of the space sector and its links to sustainable economic development.
- Open to an interdisciplinary approach to space and related sectors.

Autonomy and responsibility

- It cooperates in providing technical opinions on the enabling environment for the development of the space sector.
- It accepts the need for broad professional cooperation and the responsibilities arising from joint interdisciplinary work.
- Cooperate effectively with the relevant national and international professional and scientific communities.

9. Előtanulmányi követelmények / Entry requirements: -

10. A tantárgy tananyagának leírása, tematika. Description of the subject, curriculum (magyarul, angolul - English):

- 10.1.** Bevezetés: Az űrszektor a köztudatban és a valóságban.
Introduction: the space sector in the public mind and in reality.

- 10.2.** Főbb gazdasági növekedési és fejlődési tendenciák nemzetközi kitekintésben (nemzetközi rangsorok).
Main economic growth and development trends from an international perspective (international rankings).
- 10.3.** Versenyképesség, növekedés, fejlődés. Jó gyakorlatok, tudás-, tőke és technológiaintenzív növekedés űrpari szemléletben.
The crisis resistance and resilience of the space industry, and its role in setting the Hungarian economy on a new development path. Case study.
- 10.4.** A gazdasági növekedés és gazdasági fejlődés makrogazdasági és állami irányítási háttere. Az ösztönző állami szerepvállalás jelentősége (Magyarország Űrstratégiájának vonatkozó részei, és nemzetközi példák).
The macroeconomic and public governance context for economic growth and development. The importance of the incentive role of the state (relevant parts of Hungary's Space Strategy, and international examples).
- 10.5.** A fenntartható fejlődés főbb tényezői és dimenziói, az űrszektor és űrpar mint perspektivikus iparág – multiplikatív hatások.
Main factors and dimensions of sustainable development, space and space industry as a perspective industry - multiplier effects.
- 10.6.** A fenntartható fejlődés mérőrendszere. A világűr fenntarthatósága és az űrtechnológián alapuló főbb indikátorok gazdasági-társadalmi szerepe.
A measurement system for sustainable development. Sustainability of space and the socio-economic role of key space-based indicators.
- 10.7.** A gazdaság fejlődése és az űrszférában várható fordulópontok a jövőben, alternatív scenáriók.
Economic development and future turning points in the space sector, alternative scenarios.

11. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése / Frequency of announcing the subject / and semester placement in the curriculum: II. félév / 2nd semester

12. A tanórákon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás pótlásának lehetősége / Expectations for class participation, attendance policy:

A tanórákon való részvétel kötelező. A hallgatók kötelesek a foglalkozások legalább 80%-án részt venni (8 tanóra). Az elfogadható hiányzás mértéke a foglalkozások 20%-a (2 tanóra). Ezt meghaladó hiányzás esetén a tantárgy oktatója által meghatározott feladatot szükséges teljesíteni, amennyiben a hallgató a hiányzást igazolni tudja.

It is compulsory to attend classes. Students are required to attend at least 80% of classes (8 teaching hours). The accepted amount of absence is 20% of classes (4 teaching hours). In case of excessive absence, students are required to complete an individual assignment specified by the instructor, provided that the absence is justified.

13. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje / Semester assignments, knowledge checking procedures: -

14. Az értékelés, az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei / The exact conditions for assessment, signature and credits:

15.1. Az aláírás megszerzésének feltételei / Conditions for obtaining a signature:

Tanórákon való részvétel a 13. pont szerint.

Attendance of classes in accordance with point 13.

15.2. Az értékelés / Assessment:

A hallgatók a 10. pontban meghatározott témákban szerzett ismereteikről a vizsgaidőszak során, írásbeli beszámoló keretében kötelesek számot adni. A beszámoló témáját, terjedelmét és határidejét a tárgyfelős oktató határozza meg, igazodva az óra tematikájához. A beadandó értékelése háromfokozatú értékeléssel (érdemjeggyel) történik. Ha a hallgató „nem megfelelt” érdemjegyet kap, akkor a vizsgaidőszak végéig

egy szóbeli pótvizsgán tehet kísérletet a kreditek megszerzésére. A szóbeli vizsga szintén ötfokozatú értékeléssel történik.

Students are required to report their knowledge of the topics listed under point 10 during the examination period in a written exam. The assignment is graded on a three-point scale (grades). If the student receives a grade of "unsatisfactory", he or she may attempt to earn credits by taking a supplementary oral exam at the end of the exam period. The oral exam is also graded on a five-point scale.

15.3. A kreditek megszerzésének feltételei / Conditions for Obtaining Credits:

Legalább „megfelelő” érdemjegy megszerzése a 15.2. pont szerint.

Obtaining at least a "satisfactory" grade at the written exam (see point 15.2.)

16. Irodalomjegyzék / Literature

Kötelező irodalom / Mandatory literature:

- Gusztáv Báger - Bianka Parragh (2020): The Coronavirus Crisis, Sustainable Development and the Incentive State Model, Public Finance Quarterly, Special Edition, 2020/2. pp. 86-115. http://real.mtak.hu/119535/1/A_Bager_Parragh_20_KSZ_2.pdf
- PWC (2020): The role of emerging space nations in supporting sustainable development and economic growth, <https://www.pwc.fr/fr/assets/files/pdf/2020/03/en-france-pwc-space-practice-emerging-space-nations-paper.pdf>
- PWC (2020): Resilience of the Space Sector to the COVID-19 Crisis, <https://www.pwc.fr/fr/assets/files/pdf/2020/05/fr-france-en-resilience-of-the-space-sector-to-the-covid-19-crisis.pdf>
- United Nations: [*Sustainable Development Goals*](#). Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development.
- Ministry of Foreign Trade and Foreign Affairs (2021): *Hungary's Space Strategy* (relevant parts)

16.1. Ajánlott irodalom / Recommended literature:

- György Matolcsy (2020): [*Competitiveness as a Decisive Criterion for Sustainability*](#). Public Finance Quarterly 2020/2. special edition, 7-24.
- UNOOSA (2021): Space Sustainability: [*Stakeholder Engagement Study*](#). Outcome Report. 2021. https://www.unoosa.org/documents/pdf/copuos/2021/Flyer_UAE_UNOOSA_V1.pdf

Budapest, 2026. január 30.

Dr. habil. Horváth Bianka PhD sk.
tudományos főmunkatárs, NKE