

BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
VILLAMOSMÉRNÖKI ÉS INFORMATIKAI KAR

TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. Tantárgy neve (magyarul, angolul)

Távközlő hálózatok és szolgáltatások

1.2. Azonosító (tantárgykód)

BMEVITMA310

1.3. A tantárgy típusa

-

1.4. Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)

kurzustípus	óraszám (heti)	típus
előadás (elmélet)	3	-
gyakorlat	1	kapcsolt
laboratóriumi gyakorlat	-	-

1.5. Tanulmányi teljesítményértékelés / értékelés típusa

vizsga

1.6. Kreditérték

4

1.7. Tantárgyfelelős

neve:	Dr. Henk Tamás
beosztása:	
elérhetősége:	henk@tmit.bme.hu

1.8. Tantárgyat gondozó szervezeti egység

Távközlési és Mesterséges Intelligencia Tanszék

1.9. Tantárgyi adatlap elérhetősége

<http://w3.tmit.bme.hu/thsz/>

1.10. A tantárgy oktatásának nyelve

-

1.11. A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege

1.12. A tantárgy előkövetelményei

erős előkövetelmény:	-
gyenge előkövetelmény:	-
párhuzamos előkövetelmény:	-
mérföldkő előkövetelmény:	-
kizáró feltétel:	-
(Kizáró feltétel alkalmazása esetén az egyik tárgy teljesítése a másik tárgyból történő eltiltást jelenti.)	

2. CÉLOK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkitűzés

Elméleti és gyakorlati ismeretek nyújtása távközlő hálózatok témaköréből, azaz a hálózatok belső működése és a nyújtott szolgáltatások megismertetése, a rendszertechnikai elemek kiválasztásához, alkalmazásához, a rendszertechnikai tervezéshez, az üzemeltetéshez, a különböző szolgáltatók hálózatainak együttműködéséhez szükséges legfontosabb alapismeretek elsajátíttatása.

2.2. Tanulmányi eredmények

Kompetenciák:

A. Tudás

-

B. Képesség

-

C. Attitűd

-

D. Autonómia és felelősség

-

2.3. Oktatási módszertan

Követelmények: A szorgalmi időszakban: egy zárthelyi, az aláírás feltétele ennek legalább elégségesre teljesítése. A vizsgaidőszakban: írásbeli vizsga. Elővizsga nincs. A zárthelyin megajánlott vizsgajegy szerzésére van a lehetőség (pótzárthelyin és pót-pót-zárthelyin nincs erre lehetőség). Ennek feltétele: a hallgató zárthelyi dolgozata kiváló szintű, és a zárthelyi megírása utáni foglalkozások 80%-án megjelent. (*) A laboratóriumi foglalkozásokra előzetesen fel kell készülni a hallgatóknak. Ezt a mérésvezető a mérés elején ellenőrzi. Elégtelen felkészülés esetén mérés nem végezhető. (*) A mérésvezető a mérés után értékeli a hallgató munkáját, melybe beleszámítanak az előzetes felkészülés ellenőrzésének az eredménye, a mérés során nyújtott teljesítmény, illetve az elkészített mérési jegyzőkönyv minősége. (*) A laboratóriumi foglalkozásokon nem kötelező a részvétel, azonban az ott megszerzett pontok 5% súllyal beleszámítanak a vizsgapontokba. A laboratóriumi foglalkozásokra adott határidőig lehet jelentkezni. (*) (*): A SE ESZA képzésbeli kurzusra nem vonatkozik. Pótlási lehetőségek: Zárthelyit lehetséges pótolni egy alkalommal a tanulmányi időszakban (pótzárthelyi), illetve egy alkalommal a pótlási időszakban is (pót-pót-zárthelyi). A laboratóriumi foglalkozások pótlására - korlátozott mértékben - lehetőséget nyújtunk.

2.4. Ajánlott irodalom

a) Tankönyv

-

b) Jegyzet

-

c) Online

Henk Tamás, Németh Krisztián: Távközlő hálózatok, elektronikus jegyzet, BME-TMIT, <http://w3.tmit.bme.hu/thsz/>, 2005. Lajtha György főszerkesztő: Távközlő hálózatok és informatikai szolgáltatások, http://regi.hte.hu/online_konyv; és Telecommunication Networks and Information Services, <http://regi.hte.hu/onlinebook>; Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület, HTE, 2002. Géher Károly főszerkesztő: Híradástechnika, Műszaki Könyvkiadó, Bp. 2002. Referencia könyvek: J. C. Bellamy: Digital Telephony. Wiley, New York, 2000. S. S. Jones, Editor: The Basics of Telecommunications, International Engineering Consortium, Chicago, 2004. György Lajtha (ed): Telecommunication Networks and Information Services, <http://regi.hte.hu/onlinebook>; Scientific Association for Infocommunications, HTE, 2002. Budapest, Hungary. J. C. Bellamy: Digital Telephony. Wiley, New York, 2000. S. S. Jones, Editor:

The Basics of Telecommunications, International Engineering Consortium, Chicago, 2004.

2.5. Tantárgyleírás hatályossága

Kezdő időpont:	2026. március 21.
Záró időpont:	-
Tantárgyleírást elfogadó döntés:	-

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. TELJESÍTMÉNYÉRTÉKELES

3.1 Általános szabályok

Követelmények: A szorgalmi időszakban: egy zárthelyi, az aláírás feltétele ennek legalább elégségesre teljesítése. A vizsgaidőszakban: írásbeli vizsga. Elővizsga nincs. A zárthelyin megajánlott vizsgajegy szerzésére van a lehetőség (pótzárthelyin és pót-pót-zárthelyin nincs erre lehetőség). Ennek feltétele: a hallgató zárthelyi dolgozata kiváló szintű, és a zárthelyi megírása utáni foglalkozások 80%-án megjelent. (*) A laboratóriumi foglalkozásokra előzetesen fel kell készülni a hallgatóknak. Ezt a mérésvezető a mérés elején ellenőrzi. Elégtelen felkészülés esetén mérés nem végezhető. (*) A mérésvezető a mérés után értékeli a hallgató munkáját, melybe beleszámítanak az előzetes felkészülés ellenőrzésének az eredménye, a mérés során nyújtott teljesítmény, illetve az elkészített mérési jegyzőkönyv minősége. (*) A laboratóriumi foglalkozásokon nem kötelező a részvétel, azonban az ott megszerzett pontok 5% súllyal beleszámítanak a vizsgapontokba. A laboratóriumi foglalkozásokra adott határidőig lehet jelentkezni. (*) (*): A SE ESZA képzésbeli kurzusra nem vonatkozik. Pótlási lehetőségek: Zárthelyit lehetséges pótolni egy alkalommal a tanulmányi időszakban (pótzárthelyi), illetve egy alkalommal a pótlási időszakban is (pót-pót-zárthelyi). A laboratóriumi foglalkozások pótlására - korlátozott mértékben - lehetőséget nyújtunk.

3.2 Értékelések

A. Évközi értékelések

B. Vizsgarészek

Vizsgarészek:

1. Írásbeli
-
2. Szóbeli
-
3. Gyakorlati
-
4. Évközi
-

3.3 Évközi értékelések részaránya

azonosító	részarány
-----------	-----------

3.4 Vizsgarészek részaránya

típus	részarány
Írásbeli	0 %
Szóbeli	0 %
Gyakorlati	0 %
Évközi	0 %

3.5 Érdemjegy megállapítása

-

A tanulási eredmények értékelése a fenti százalékos sávok alapján történik.

3.6 Jelenléti és részvételi követelmények

Elmélet: 70%

Gyakorlat: 70%
Labor: 70%

3.7 Javítás, pótlás, ismétlés

4. MUNKAIDŐ RÁFORDÍTÁS

4.1 Tevékenységek

Tevékenység	Óraszám
Összesen	0

4.2 Hatályosság

Kezdő időpont:2026. március 21.

Záró időpont:-

Tantárgykövetelményt elfogadó döntés:-

BUDAPEST UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS
FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AND
INFORMATICS

SUBJECT DATA SHEET

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. BASIC DATA

1.1. Subject name

Telecommunication Networks and Services

1.2. Subject code

BMEVITMA310

1.3. Subject type

-

1.4. Course types and hours

course type	hours / semester	type
lecture	3	-
tutorial	1	derived course
laboratory	-	-

1.5. Assessment type

vizsga

1.6. Credit

4

1.7. Lecturer

name: Dr. Henk Tamás
position:
email: henk@tmit.bme.hu

1.8. Responsible department

Távokzlési és Mesterséges Intelligencia Tanszék

1.9. Subject website

<http://w3.tmit.bme.hu/thsz/>

1.10. Language of instruction

-

1.11. Primary curriculum

1.12. Prerequisites

Strong prerequisite: -
Weak prerequisite: -
Parallel prerequisite: -
Milestone prerequisite: -
Exclusion condition: -

(Exclusion condition means that completion of one subject excludes the other.)

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

2.1. Objectives

Elméleti és gyakorlati ismeretek nyújtása távközlő hálózatok témaköréből, azaz a hálózatok belső működése és a nyújtott szolgáltatások megismertetése, a rendszertechnikai elemek kiválasztásához, alkalmazásához, a rendszertechnikai tervezéshez, az üzemeltetéshez, a különböző szolgáltatók hálózatainak együttműködéséhez szükséges legfontosabb alapismeretek elsajátíttatása.

2.2. Learning outcomes

Competencies:

A. Knowledge

-

B. Skills

-

C. Attitudes

-

D. Autonomy and responsibility

-

2.3. Teaching methodology

Követelmények: A szorgalmi időszakban: egy zárthelyi, az aláírás feltétele ennek legalább elégségesre teljesítése. A vizsgaidőszakban: írásbeli vizsga. Elővizsga nincs. A zárthelyin megajánlott vizsgajegy szerzésére van a lehetőség (pótzárthelyin és pót-pót-zárthelyin nincs erre lehetőség). Ennek feltétele: a hallgató zárthelyi dolgozata kiváló szintű, és a zárthelyi megírása utáni foglalkozások 80%-án megjelent. (*) A laboratóriumi foglalkozásokra előzetesen fel kell készülni a hallgatóknak. Ezt a mérésvezető a mérés elején ellenőrzi. Elégtelen felkészülés esetén mérés nem végezhető. (*) A mérésvezető a mérés után értékeli a hallgató munkáját, melybe beleszámítanak az előzetes felkészülés ellenőrzésének az eredménye, a mérés során nyújtott teljesítmény, illetve az elkészített mérési jegyzőkönyv minősége. (*) A laboratóriumi foglalkozásokon nem kötelező a részvétel, azonban az ott megszerzett pontok 5% súllyal beleszámítanak a vizsgapontokba. A laboratóriumi foglalkozásokra adott határidőig lehet jelentkezni. (*) (*): A SE ESZA képzésbeli kurzusra nem vonatkozik. Pótlási lehetőségek: Zárthelyit lehetséges pótolni egy alkalommal a tanulmányi időszakban (pótzárthelyi), illetve egy alkalommal a pótlási időszakban is (pót-pót-zárthelyi). A laboratóriumi foglalkozások pótlására - korlátozott mértékben - lehetőséget nyújtunk.

2.4. Recommended literature

a) Textbooks

-

b) Lecture notes

-

c) Online materials

Henk Tamás, Németh Krisztián: Távközlő hálózatok, elektronikus jegyzet, BME-TMIT, <http://w3.tmit.bme.hu/thsz/>, 2005. Lajtha György főszerkesztő: Távközlő hálózatok és informatikai szolgáltatások, http://regi.hte.hu/online_konyv; és Telecommunication Networks and Information Services, <http://regi.hte.hu/onlinebook>; Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület, HTE, 2002. Géher Károly főszerkesztő: Híradástechnika, Műszaki Könyvkiadó, Bp. 2002. Referencia könyvek: J. C. Bellamy: Digital Telephony. Wiley, New York, 2000. S. S. Jones, Editor: The Basics of Telecommunications, International Engineering Consortium, Chicago, 2004. György Lajtha (ed): Telecommunication Networks and Information Services, <http://regi.hte.hu/onlinebook>; Scientific Association for Infocommunications, HTE, 2002. Budapest, Hungary. J. C. Bellamy: Digital Telephony. Wiley, New York, 2000. S. S. Jones, Editor:

The Basics of Telecommunications, International Engineering Consortium, Chicago, 2004.

2.5. Validity of the subject description

Start date: 2026. March 21.

End date: -

Subject Description Acceptance Decision: -

II. SUBJECT REQUIREMENTS

3. ASSESSMENT AND EVALUATION

3.1. General rules

Követelmények: A szorgalmi időszakban: egy zárthelyi, az aláírás feltétele ennek legalább elégségesre teljesítése. A vizsgaidőszakban: írásbeli vizsga. Elővizsga nincs. A zárthelyin megajánlott vizsgajegy szerzésére van a lehetőség (pótzárthelyin és pót-pót-zárthelyin nincs erre lehetőség). Ennek feltétele: a hallgató zárthelyi dolgozata kiváló szintű, és a zárthelyi megírása utáni foglalkozások 80%-án megjelent. (*) A laboratóriumi foglalkozásokra előzetesen fel kell készülni a hallgatóknak. Ezt a mérésvezető a mérés elején ellenőrzi. Elégtelen felkészülés esetén mérés nem végezhető. (*) A mérésvezető a mérés után értékeli a hallgató munkáját, melybe beleszámítanak az előzetes felkészülés ellenőrzésének az eredménye, a mérés során nyújtott teljesítmény, illetve az elkészített mérési jegyzőkönyv minősége. (*) A laboratóriumi foglalkozásokon nem kötelező a részvétel, azonban az ott megszerzett pontok 5% súllyal beleszámítanak a vizsgapontokba. A laboratóriumi foglalkozásokra adott határidőig lehet jelentkezni. (*) (*): A SE ESZA képzésbeli kurzusra nem vonatkozik. Pótlási lehetőségek: Zárthelyit lehetséges pótolni egy alkalommal a tanulmányi időszakban (pótzárthelyi), illetve egy alkalommal a pótlási időszakban is (pót-pót-zárthelyi). A laboratóriumi foglalkozások pótlására - korlátozott mértékben - lehetőséget nyújtunk.

3.2. Assessments

A. Term evaluations

B. Exam components

Exam components:

1. Written
-
2. Oral
-
3. Practical
-
4. Term result
-

3.3. Weight of term evaluations

identifier	weight
------------	--------

3.4. Weight of exam components

type	weight
Written	0 %
Oral	0 %
Practical	0 %
Term result	0 %

3.5. Grading scale

-

Evaluation based on the table above.

3.6. Attendance requirements

Lecture: 70%

Tutorial: 70%

Laboratory: 70%

3.7. Retake and repeat

4. WORKLOAD

4.1. Activities

Activity	Hours
Total	0

4.2. Validity

Start date: 2026. March 21.

End date: -

Requirements Acceptance Decision: -