

Felhőoktatás a felsőoktatás felett

Moodle és Neptun kapcsolat a BME-n

Molnár Bence @ BME Építőmérnöki Kar
Merényi Ádám @ Microsoft Magyarország



Áttekintés

- Küldetés
- Státusz
- Neptun kapcsolat
- Üzemeltetés a felhőben



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2



Küldetés

- Egységes rendszer a teljes Műegyetemen
 - Hitelesítés
 - Megjelenés
- Adminisztráció csökkentése
 - Oktatóiadminisztráció
 - Rendszeradminisztráció
- Biztonságos és stabil üzemeltetés
 - Rendelkezésre állás
 - Erőforrások
- Archívum
- GDPR



Státusz

■ Immár négy kar használja

■ További két kar hamarosan csatlakozik

	ÉMK	VIK	KJK	GTK
Felhasználó	9027	33089	2356	12948
Félév	8	2	1	1
Tantárgy	3665	2598	589	1295
Háttértár	458GB	22GB	5GB	1GB

Budapest University of Technology and Economics [HUJ] | <https://edu.epito.bme.hu>

BME.HU | EPTO.BME.HU | EDUEPTO.BME.HU | ARCHIVE.EPTO.BME.HU | HELP.EPTO.BME.HU

English (en) You are not logged in.

BUDAPEST UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS
Faculty of Civil Engineering - Since 1782

HOME

Log in

Log in for visiting tutors

MEGÚJULTUNK / ENHANCEMENTS

Archive is available at <https://archive.edu.epito.bme.hu>

NAVIGATION

- Home
- Portálhírek
- Courses
- Public courses

Courses

2018/2019 II. félév

2018/2019 semester II

Nem induló tárgyak

Inactive courses

Search courses:

Budapest University of Technology and Economics [HUJ] | <https://edu.vik.bme.hu>

BME.HU | VIK.BME.HU | SPEC.VIK.BME.HU

English (en) You are not logged in.

BUDAPEST UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS
Faculty of Electrical Engineering and Informatics

HOME

Log in

Log in for external users

NAVIGATION

- Home
- Courses
- Public courses

CALENDAR

MARCH 2019

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17

Courses

2018/2019 II. félév

2018/2019 semester II

2018/2019 Semester II

Nem induló tárgyak

Inactive courses

Inaktív Kurse

Search courses:

Budapest University of Technology and Economics [HUJ] | <https://edu.kozlek.bme.hu>

BME.HU | KOZLEKES.BME.HU | EDUKOZLEK.BME.HU

English (en) You are not logged in.

BUDAPEST UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS
Faculty of Transportation Engineering and Vehicle Engineering

HOME

Log in

Log in for visiting tutors

NAVIGATION

- Home
- Courses
- Public courses

Courses

2018/2019 II. félév

2018/2019 semester II

Nem induló tárgyak

Inactive courses

Search courses:

Budapest University of Technology and Economics [HUJ] | <https://edu.gtk.bme.hu>

BME.HU | GTK.BME.HU | EDUGTK.BME.HU | ARCHIVE.EDUGTK.BME.HU

English (en) You are not logged in.

BUDAPEST UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS
Faculty of Economic and Social Sciences

HOME

Log in

Log in for visiting tutors

NAVIGATION

- Home
- Courses
- Public courses

Login help

BME Address Database ID (BME Címár in Hungarian) is necessary for the login, which can be reached on [this link](#). The Neptun code and password must be typed on the right side and the Address Database ID will be available. This is a...

Courses

2018/2019 II. félév

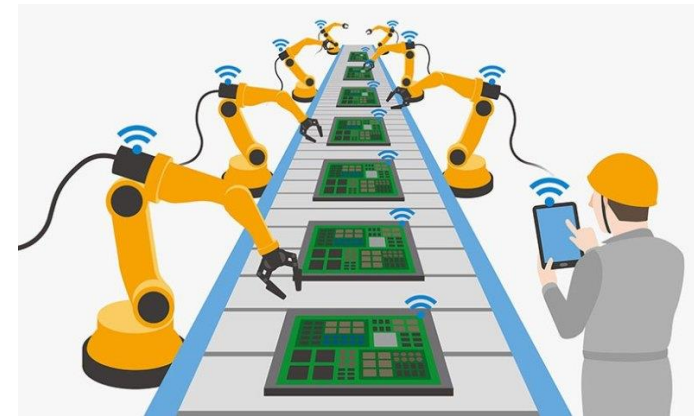
2018/2019 semester II

Nem induló tárgyak

Inactive courses

Search courses:

Adminisztráció csökkentés



- Oktatók számára – Moodle szolgáltatásai

- Rendszeradminisztráció

 - Felhasználók Neptun rendszerből

 - Shibboleth SSO hitelesítés

 - Tantárgyi adatok Neptun rendszerből

 - Felhasználók beíratása Neptun rendszerből

 - Eredmények Neptunba való automatikus átadása

Visszajelzések



- Hallgatók örülnek, hogy minden egy helyen, egységesen megtalálható
- Ők kérik az oktatókat, hogy legyen fent több anyag, feladat, gyakorlás, video...
- Könnyen kezelhető mobil eszközön, a hallgató mobilapp-ban tanulhat
- A kidolgozott tananyagok, tesztek félévről-félévre öröklődnek





Hozzáadott érték



Publikus tananyagok

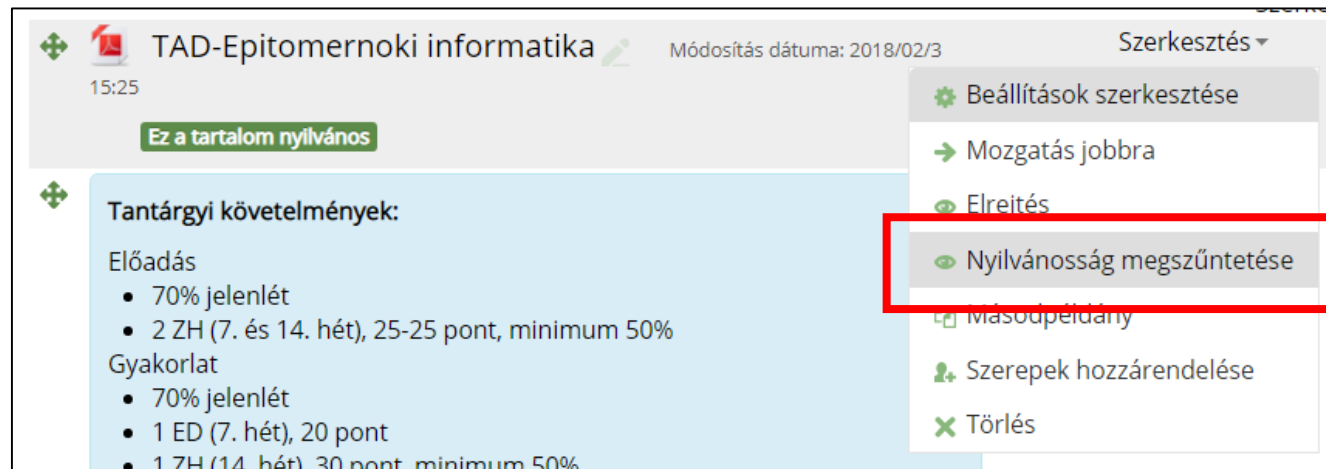
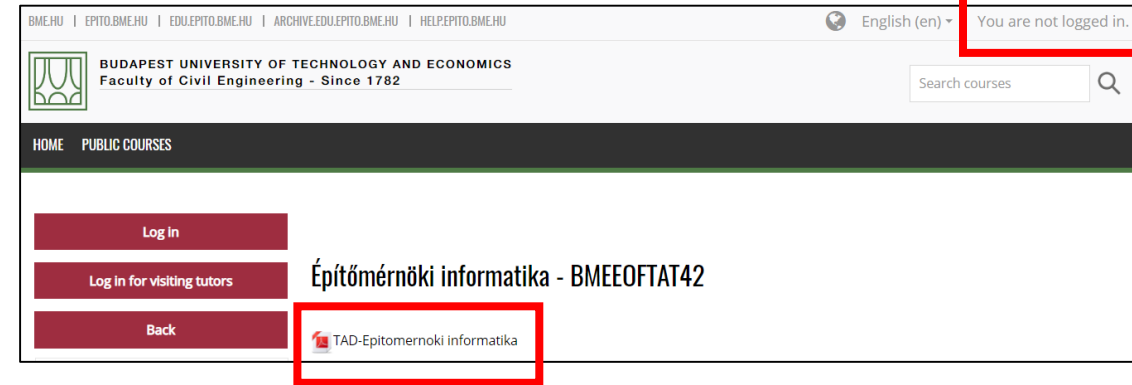
■ Bejelentkezés nélkül elérhető

■ Tananyagok

■ Tárgyinformációk, tantárgyi adatlap (TAD)

■ Tananyagonként állítható

■ Kereső motorok indexelni tudják



Félév archiválás

■ Automatikus végrehajtás

■ Lépései

- Fő rendszerből a tárgyak mentése
- Adatok átmásolása archív rendszerbe
- Tárgyak visszaállítása archív rendszerbe
- Tárgyak átnevezése az archív rendszerben
- Tárgy visszaállítása az éles rendszerben
- Aktív és inaktív tárgyak rendszerezése az új félévnek megfelelően



Tantárgyi adatlap



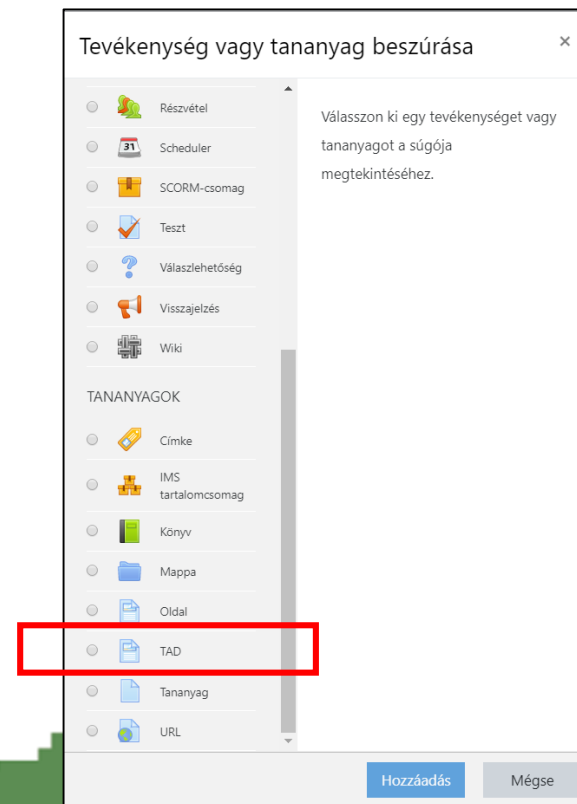
■ Tárgyak adatait, oktatott kompetenciákat, számonkéréseket összegző nyilvántartás, minden tárgyhoz kötelező elkészíteni

■ Tananyag típus (modul)

■ Előre meghatározott mezők

■ Alapértelmezetten publikus tartalom

■ Jogosultságok kezelése



Adatkapcsolat Neptunnal

- Olvasás Neptunból SOAP szolgáltatásokon keresztül
 - Tárgyak
 - Felhasználók
 - Tárgyfelvétel
- Eredmény továbbítás Neptun adatbázisba





Üzemeltetés



Szempontok

- IT erőforrások elérhetősége
 - Beszerzés
 - Humán erőforrás
- Nagy szervezet
- Törvényi kötelezettségek
- Rendelkezésre állási elvárások
- Terhelési csúcsok
- Nagy adatmennyiség



Felhő



- Nincs hardware szintű feladat
- Jól skálázódik
- Egyszeri beszerzéssel ismert időre megoldott az üzemeltetés
- Választott szolgáltatás: Microsoft Azure
 - KEF elérhetőség
 - Egyéb egyetemi szolgáltatásokkal való együttműködés
 - Tervezés során kapott támogatás



Tervezés



■ Eredeti terv: Platform as a Service (PaaS)

- Webszerver

- DB szerver

- Storage service

- Nem működött: webszerverbe nem tudtuk integrálni az autentikációt

■ Infrastructure as a Service (IaaS)

- Debian Linux

- Apache + php-fpm + mariadb

- Próba: shared storage

Végleges infrastruktúra

- IaaS

- 4 vcpus

- 16 GiB memory

- 2TB disk – fizetés a konkrét felhasználás alapján

- Pillanatkép alapú backup

- VPN kapcsolat az egyetemmel



Terhelés

- Legtöbb oldalbetöltés: 2700/perc
- Átlagos oldalbetöltés: 20/perc
- Load: mindig 0.1 alatt
- Kizárólag tervezett leállások





Azure: Trusted

Global



ISO 27001



ISO 27018



ISO 27017



ISO 22301



SOC 1 Type 2



SOC 2 Type 2



SOC 3



CSA STAR
Self-Assessment



CSA STAR
Certification



CSA STAR
Attestation

Regional



Argentina
PDPA



EU Model
Clauses



UK
G-Cloud



China
DJCP



China
GB 18030



China
TRUCS



Singapore
MTCS



Australia
IRAP/CCSL



New Zealand
GCIO



Japan My
Number Act



ENISA
IAF



Japan CS
Mark Gold



Spain
ENS



Spain
DPA



India
MeitY



Canada
Privacy Laws



Privacy
Shield



Germany IT
Grundschutz
workbook

Industry



PCI DSS
Level 1



CDSA



MPAA



FACT UK



Shared
Assessments



FISC Japan



HIPAA/
HITECH Act



HITRUST



GxP
21 CFR Part 11



MARS-E



IG Toolkit UK



FERPA



GLBA



FFIEC

Us Gov



Moderate
JAB P-ATO



High
JAB P-ATO



DoD DISA
SRG Level 2



DoD DISA
SRG Level 4



DoD DISA
SRG Level 5



SP 800-171



FIPS 140-2



Section 508 VPAT



ITAR



CJIS



IRS 1075

📌 <https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/calculator/>

KEF Cikkszám	Cikkszám	Termék megnevezés
5S4-00003-Open	5S4-00003	AzureSubsSvcOpnFcilty ShrdSvr SNGL SubsVL OLP NL Annual Acdmc Qlfd

Relax

■ PaaS újabb teszt

■ Nem adtuk fel

■ Azure fejlődik





Köszönjük a figyelmet!

Molnar.Bence@epito.bme.hu

adamme@microsoft.com

