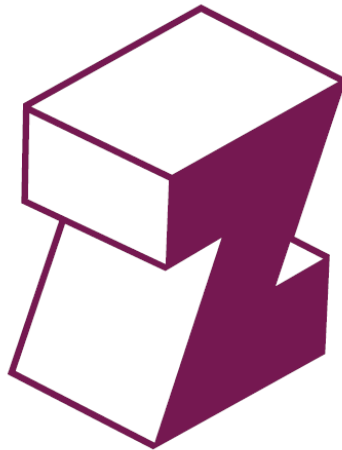


BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

BME ZIELINSKI SZILÁRD
ÉPÍTŐMÉRNÖKI SZAKKOLLÉGIUM



2020. évi szakmai és
gazdasági beszámoló



TARTALOMJEGYZÉK

1	Elnöki Beszámoló	3
2	Földmérő Tagozat	4
	GeoEasy kezdő-középfelhaladó kurzus.....	4
	Nadapi tanulmányi kirándulás.....	4
	Geocaching verseny	6
	Tárgyszkenelési technológiák összehasonlító elemzése - előadás	7
	Nyílt hardver komponensekből épített saját mobil térképező platform készítése - előadás	7
3	Kör-Vas-Út Tagozat	8
	Lembergi tanulmányi kirándulás.....	8
	Mérővillamos megtekintése.....	9
	Várostervezési Napok 2020	10
	Felsőtárkányi tanulmányi kirándulás	14
	Látogatás az istvántelki főműhelyben.....	15
	Betekintés a magyar vasútüzemeltetésbe.....	17
	Zaj- és rezgéscsillapítás, élet doktoranduszként.....	18
	Ekés András – A városi mobilitás aktuális kihívásai	18
	M3 Metró	19
	Budapesti városi-, és elővárosi gyorsvasúti rendszerek integrált közlekedésfejlesztési lehetőségeinek vizsgálata	20
	Ekés András – Fenntartható mobilitás előadás II.	21
	Előadás a HÉV-ről.....	23
	Vasúti menetrendtervezés alapjai	24
4	Szerkezetépítő Tagozat.....	25
	Nemetschek Allplan szoftveroktatás	25
	Tekla Structures szoftveroktatás	25
	MOL székház építkezés látogatás	26
	Albán földrengés előadás.....	28
	Épületenergetikai tanúsító vizsgára felkészítő oktatás	29



Előadás a Fehmarnbelt alagútról.....	29
Abu Dhabi ferde tornya: a Capital Gate	30
Millau-i völgyhíd – A világ legmagasabb közúti hídja	31
Előadás a Mostari hídról.....	32
5 Vízépítő Tagozat.....	33
Vízépítő szakestély.....	33
Mosoni-Duna tanulmányi kirándulás.....	34
Szentendrei szakmai kirándulás és kenu túra.....	36
Dunakiliti tanulmányút	37
Vitaest Fa Nándorral.....	40
Vitaest Ember Istvánval	41
6 Össz-Szakkollégiumi programok.....	42
Őszi félév, diplomavédés főpróba – 1. alkalom.....	42
Őszi félév, diplomavédés főpróba – 2. alkalom.....	42
Excel kezdő-középfeladó szoftveroktatás.....	43
Gimp kezdő szoftveroktatás.....	43
Tavaszi félév, diplomavédés főpróba – 1. alkalom.....	44
Tavaszi félév, diplomavédés főpróba – 2. alkalom.....	44
Jogosultságok előadás	45
TDK főpróba.....	45
Árvízvédelmi gyakorlat – gyakorlati rész.....	46
Árvízvédelmi gyakorlat – előadás.....	48
Tanulmánykötet 2020	49
7 Gazdasági Beszámoló	50



1 ELNÖKI BESZÁMOLÓ

A 2020-as év szakkollégiumunk tagjaitól sok rugalmasságot és elszántságot követelt. A fokozatosan alakuló pandémiás helyzet, annak kiszámíthatatlan alakulása ellenére igyekeztünk lehetőségeinkhez mérten jól kihasználni forrásainkat. A tavaszi félév eleje és vége között látványos különbségek tapasztalhatók programjaink között is. Nagy programjaink közül a Várostervezési Napok zavartalanul valósulhatott meg, azonban a pár héttel későbbre tervezett Zielinski Szilárd Konferencia a hirtelen változó helyzetben elmaradásra kényszerült.

Alkalmazkodva az online térhez igyekeztünk a szoftveres kurzusokra helyezni a hangsúlyt. Tapasztalataink szerint ezek az építőmérnöki szakmához minden esetben szorosan kapcsolódó programoktatások jól adaptálhatóak a táv-oktatás módszertanába.

Az őszi félév elején még bizakodóan, az egyetem által elrendelt hibrid-oktatási módszerekhez igazodva terveztük félévünket. Az építőmérnöki kar Kulturális és Szakmai hetének szakmai programjait, nevezetesen szakmai utakat, építkezéslátogatásokat szerveztünk meg, ezek közül melyekre lehetőségünk nyílt meg is valósítottuk. A vírushelyzet romlása miatt, sajnálatos módon ezen programok közül is számos lemondásra került. Szerencsére több megvalósult szakmai útról is beszámolhatunk, azonban közel sem a szokásos mennyiségben.

A félév második felére fő profilunk már teljes mértékben az online kurzusokra és előadásokra korlátozódott. Kivételt képez az egyik társadalmi felelősségvállalási projektünk az Árvízvédelmi gyakorlat, melyre a vonatkozó előírások betartása mellett novemberben a terepen is sor kerülhetett. Igyekeztünk kurzusaink kínálatát is bővíteni. Első alkalommal szerveztünk Energetikai tanúsító vizsgára felkészítő oktatást, melyet gépész és építész hallgatók is hallgattak az építőmérnökökkel közösen.

A szokásos tagozati programokat, melyeket csak jelenléti formában lehetett volna megvalósítani fokozatosan váltották fel az online formában megrendezhető ismeretbővítő előadások. Ezeken az alkalmakon sok esetben hallgatók saját TDK- és diplomamunkáit, valamint gyakorta külső szakemberek előadásait hallgathatták meg tagjaink.

Szántai Péter Zsolt

elnök



2 FÖLDMÉRŐ TAGOZAT

GeoEasy kezdő-középfaladó kurzus

- Időpont: 2020. április 9. – május 21.
- Főszervező: Dr. Siki Zoltán, Mayer Christoph Friedrich
- Összes résztvevő: 4 fő
- Ebből szakkollégista: 4 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

A több alkalmas kurzust Dr. Siki Zoltán tartotta. Itt lehetőség nyílt arra, hogy a tanterven kívüli szoftverismeretet bővítsük. Részletesen érintett témák: Domborzatmodellek, Hálózatkiegénylítés, Regresszio számítás.

Nadapi tanulmányi kirándulás

- Időpont: 2020. június 27-28.
- Főszervező: Mayer Christoph Friedrich
- Összes résztvevő: 8 fő
- Ebből szakkollégista: 6 fő
- Helyszín: Nadap, Agárd
- Facebook esemény: -

Idén a különleges helyzet ellenére is elzarándokoltak a Földmérő Tagozat tagjai a Nadapon lévő színtezési ősjegyhez, mivel közel 70 éves hagyományt képvisel ez a kirándulás a kari hallgatók körében.

2020. június. 27.

Vonattal és busszal Budapestről Nadap volt az első úticélunk. Az ősjegy megtekintése után egy 2 órás sétával elértük Velencét, ahonnan vonattal tovább mentünk Agárdra és elfoglaltuk szállásunkat. Szerencsére kiváló időt fogtunk ki, így sok időt töltöttünk a szabadstrandon. Este a szálláson grilleztünk és mulattunk. Az esemény remek csapatépítő programnak bizonyult ismételten, illetve kitűnő alkalom volt a félév lezárására.





Geocaching verseny

- Időpont: 2020. szeptember 30.
- Főszervező: Mayer Christoph Friedrich
- Összes résztvevő: 8 fő
- Ebből szakkollégista: 5 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

A geocaching lényege, hogy a megadott GPS koordinátákat kell felkeresni és megtalálni a ponthoz tartozó jelet, illetve „geoládát”. A rendezvényünkön résztvevőknek egy 11 pontból álló útvonalat kellett bejárniuk úgy, hogy a következő állomásuk koordinátáit egy QR kód beolvasásával kapták meg, legtöbbször egy kis rejtvény megfejtése után. A résztvevők sikeresen teljesítették a feladatot és a most először használt QR kódos rendszer is jól vizsgázott, így ezt fogjuk használni a következő geocachingen is.





Tárgyszkenelési technológiák összehasonlító elemzése - előadás

- Időpont: 2020. november 26.
- Főszervező: Nagy Nándor Antal
- Összes résztvevő: 6 fő
- Ebből szakkollégista: 6 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

Az előadást Nagy Nándor Antal, a BME Zielinski Szilárd Szakkollégium tagja tartotta a TDK dolgozatáról. Témája egy okostelefonba épített 3D szkener tesztelése és összehasonlítása referencia tárgyszkenerekkel.

Nyílt hardver komponensekből épített saját mobil térképező platform készítése - előadás

- Időpont: 2020. december 3.
- Főszervező: Horváth Viktor Győző
- Összes résztvevő: 9 fő
- Ebből szakkollégista: 9 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

Az előadást Horváth Viktor Győző, a BME Zielinski Szilárd Szakkollégium senior tagja tartotta a TDK dolgozatáról. Témája egy nyílt hardver komponensekből épített saját mobil térképező rendszer megépítése és programozása.



3 KÖR-VAS-ÚT TAGOZAT

Lembergi tanulmányi kirándulás

- Időpont: 2020. február 6-9.
- Főszerző: Baráz Dömötör Csongor, Szántai Péter
- Összes résztvevő: 29 fő
- Ebből szakkollégista: 27 fő
- Helyszín: Lemberg (Lviv), Ukrajna
- Facebook esemény: -

Idén februárban immáron 3. alkalommal látogattunk el a festői szépségű Lemberg (Lviv) városába, mely Északnyugat-Ukrajnában található. A program hatalmas népszerűségnek örvend a szakkollégiumon belül, így ugyan hagyományosan Kör-Vas-Utas szervezésű programról van szó, mégis szinte az összes tagozatból érkeztek résztvevők, így elérve a rekord, 29 fős létszámot.

A négy napos programnak nem véletlen a Kör-Vas-Utas múltja: az út egyik lényegi pontja, hogy vasúton jutunk el a Budapesttől majdnem 600 km-re fekvő városba. Budapestről csütörtök délben indultunk, Záhonyon és Csap keresztül, több átszállással péntek reggelre értünk Lembergbe, ahol két teljes napot töltöttünk. Oda úton éjszakai fekvőhelyes III. osztályú kocsikkal utaztunk, ezért visszafelé nappali vonatot választottunk, hogy meg tudjuk csodálni a Kárpátokon átívelő csodálatos vasúti műtárgyakat.

A kirándulással szervezéssel a célunk az volt, hogy a résztvevőknek átadjuk a „svájci turista Magyarországon” életérzést, hogy bemutassuk a Monarchia korabeli belvárost, és a kevesek által ismert helyi sörkultúrát.



Mérővillamos megtekintése

- Időpont: 2020. március 3.
- Főszervező: Jakab Anna Katalin
- Összes résztvevő: 5 fő
- Ebből szakkollégista: 5 fő
- Helyszín: Kelenföldi kocsiszín
- Facebook esemény: -

A programra a gyülekezőhely a Szent Gellért téri metrómegálló előtt volt, ahonnan közösen mentünk metróval a kelenföldi kocsiszínbe.



A kocsiszín bejáratánál Németh Réka várt minket. Először egy kb. 40 perces előadást hallgathattunk meg két előadótól. Németh Réka bemutatta, hogy hogyan működnek a pályát mérő szenzorok, és hogy pontosan mit is mérnek, majd elmagyarázta, hogy ezeket a méréseket hogyan értékelik ki (két módszer is van). Fekete Rita pedig a felsővezetékkel kapcsolatos mérőműszereket mutatta be, és a módszereket az adatok kiértékeléséhez.

Ezután megnéztük magát a mérővillamost, ahol bemutatták a kerekeken lévő szenzorokat (4 db, 2-2 a jobb és a bal oldalon is), és közelről is megtekinthettük a felsővezeték méréséhez szükséges eszközöket (hőkamera, GPS, WiFi, stb.).

Miután ezeket megmutatták, felszálltunk a villamosra, és a technika beállítása után elindultunk a kocsiszínből és megnézhattuk, hogy hogyan történik maga a mérés a Duna rakpartjának egyik vonalán. Minimum 4 emberre van szükség a mérés során. Mivel itt a vezető ülés nincs lezárva, ezért innen



nézhattuk meg a pályát. Majd megtekintettük a kamerák által mutatott képeket, és a mérési adatokat, amiket a műszerek mutattak.

Várostervezési Napok 2020

- Időpont: 2020. március 6-9.
- Főszervező: Kopitkó Tünde
- Összes résztvevő: 45 fő versenyző, 44 fő szervező
- Ebből szakkollégista: 4 fő versenyző, 23 fő szervező
- Helyszín: BME Baross Gábor Kollégium, díszterem
- Facebook esemény: <https://www.facebook.com/events/704120553450739/>

Idén 11. alkalommal került megrendezésre a Várostervezési Napok. A négynapos várostervezési műhely verseny során építőmérnök, közlekedésmérnök, építész és tájépítész hallgatók dolgoztak együtt egy komplex várostervezési problémán. A verseny célja, hogy a résztvevő hallgatók kis csoportokban gondolják újra Budapest valamely városrészét/közterét közlekedési, építészeti és fenntarthatósági szempontból.

Magát az eseményt több mint két hónapos előkészület előzte meg, ami alatt támogató cégeket kerestünk fel, konzulenseket és zsűrieket hívtunk meg, hirdettük a rendezvényt a hallgatóknak és beszereztük a versenyhez szükséges eszközöket, adatokat, engedélyeket.

A verseny helyszíne Békásmegyer HÉV-állomás volt. A résztvevőknek szokás szerint nem volt könnyű dolguk, hiszen két és fél nap állt rendelkezésükre a feladat megoldására. A verseny végére igen izgalmas és kreatív megoldások születtek.

Idén a versenyzők száma rekordot döntött, 45 hallgató indult a rendezvényen. Általában 5-6 csapat vesz részt, azonban idén 7 csapatban dolgoztak a diákok.

Március 6., péntek (1.nap)

A versenyzők délre érkeztek a Baross Gábor Kollégiumhoz. Ekkor ismertettük velük a tervezési területet, és elindultunk, hogy közösen bejárjuk azt. A HÉV-állomáson a MÁV-HÉV Zrt. munkatársai és Baji Hajnalka tájépítész is beszéltek, ismertették a terület sajátosságait, tudnivalóit. Egy rövid sétát is tettünk a területen, megtekintettük a lakótelepet, a piacot és a feladat megoldása szempontjából fontos útátjárót is.

A helyszínbejárás után visszatértünk a kollégiumba. Az ünnepélyes megnyitó keretében beszédet mondott Alföldi György (BME Építészmérnöki Kar, dékán), Mándoki Péter (BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar, dékán), Keresztes Péter (MÁV-HÉV Zrt., vezérigazgató) és Almássy Kornél (BME



Építőmérnöki Kar, Út és Vasútépítési Tanszék), majd Szcuka Levente (Szent István Egyetem, településmérnök) röviden bemutatta a tervezési területet. Ezután következett a verseny menetének ismertetése és a csapatbeosztás, amit egy csapatépítő kvíz követett, Bersényi Ágoston senior tagunk vezetésével. Az este végén a HaBárban folytatódott a csapattagok ismerkedése, és elkezdődött az ötletelés is.



Március 7-8., szombat-vasárnap (2-3. nap)

Szombaton és vasárnap műhelymunka folyt a kollégiumban, 8 és 20 óra között. Mindkét napon biztosítottunk ebédet, továbbá kávé, péksüteményt és üdítőt a versenyzőknek. Délelőtt és délután egy-egy alkalommal konzulensi segítséget kaptak a csapatok. Különböző cégek munkatársai és oktatók segítettek a versenyzők munkáját, szakmai tapasztalatuk által megfelelő irányba sodorni, nagyobb rálátást adni a feladatra.





Március 9., hétfő (4. nap)

Hétfőn már csak délelőtt volt lehetőség munkára. Délután a prezentációk keretében minden csapat bemutatta a saját tervét, melyre 10 perc állt rendelkezésükre. Az előadások meghallgatása után a szakmai zsűri elvonult, hogy meghozzák a döntésüket. A zsűri elnöke idén is Ekés András mobilitási szakértő volt a Mobilissimus Kft. részéről. A zsűritagok a következő személyek voltak:

Kotsis István, Szent István Egyetem, Településépítészeti Tanszék

Alföldi György, BME Építésmérnöki Kar, dékán

Vitézy Dávid, Budapesti Fejlesztési Központ, vezérigazgató

Keresztes Péter, MÁV-HÉV, vezérigazgató

Keszthelyi Tibor, Főmterv ZRt, elnök-vezérigazgató

Perjés Tamás, TRENECON Tanácsadó és Tervező Kft., műszaki igazgató

Erő Zoltán, Budapest főépítésze

Tóth János, BME Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszék, tanszékvezető



A zsűrizés előtti utolsó pillanatban derült ki, hogy **Homolya Róbert** (MÁV ZRt., elnök-vezérigazgató) és **Horváth Róbert** (Swietelsky Vasúttechnika, ügyvezető igazgató) nem tud részt venni a rendezvényen. Végül a zsűri az első és második helyezett mellett két harmadik helyezettet is hirdetett. Minden csapat értékes ajándécsomagot kapott, továbbá a dobogósok Graphisoft ajándécsomagot, NIF ajándécsomagot, NIF szakmai látogatást és pénznyereményt is kaptak. Az eredményhirdetést állófogadás követte, majd a HaBárban folytatódott az ünneplés.



Összegzés

Ez a verseny a valóságos mérnöki létre készíti fel a versenyzőket, ahol úgyszintén építőmérnökök, közlekedésmérnökök, építészek és tájépítészek dolgoznak együtt közösen egy projekten. Az oktatásban nem jelenik meg, azonban nagyon fontos, hogy különböző szakmák között hogyan működik az érdekérvényesítés és egy komplex tervezési feladatnál milyen egyéb szempontokat kell még figyelembe venni. Ez a verseny egy kis betekintést nyújt ebbe a világba, hasznos képességekkel és szemlélettel látja el a résztvevőket.

Az idei verseny remekül sikerült, egy nagy létszámú, jó hangulatú és magas színvonalú rendezvényt tudhatunk magunk mögött.



Felsőtárkányi tanulmányi kirándulás

- Időpont: 2020. augusztus 7-9.
- Főszervező: Baráz Dömötör Csongor, Molnár András
- Összes résztvevő: 15 fő
- Ebből szakkollégista: 15 fő
- Helyszín: Eger, Felsőtárkány
- Facebook esemény: -

A programra a gyülekező a budapesti Keleti pályaudvar csarnokában volt, ahonnan vonattal utaztunk Eger állomásra.

Az állomáson további szakkollégiumi tagok vártak bennünket, hogy megkezdjük kirándulásunkat Egerben. Első utunk a várhoz vezetett, ahol megnéztük a fegyvermúzeumot, illetve a város történetéről szóló kiállítást. Ebéd után bejártuk az érseki pincerendszert és a Kepes Központot. Késő délután busszal utaztunk tovább Felsőtárkányba, ahol elfoglaltuk a szállást és vacsorát főztünk.

A szombat reggelt a napot a felsőtárkányi kisvasúton kezdtük. A pályafenntartásban dolgozó kollegák előadását hallgattuk meg a kisvasút történetéről, a pályaszerkezet legfontosabb ismérvei után pedig a fűtőházat néztük meg. A részletes előadás magába foglalta a mozdonyok, közlekedő járművek ismertetését, a biztosítóberendezések bemutatását. A menetrend szerint közlekedő délelőtti kisvasúttal a Stímeicz-házig mentünk.





Gyalogtúránk innen a Tar-kőre vezetett. Felsőtárkány felé pedig a kisvasút nyomvonalát jártuk be gyalogosan, megszemlélve annak felépítményét és állapotát egészen közelről. Este a Gál Tibor pincészet látott vendégül minket Egerben.

Vasárnap a szállás elhagyása után Egerben maradtunk várost nézni, kirándulni, majd délután-estefelé vonattal utaztunk vissza Budapestre.

Látogatás az istvántelki főműhelyben

- Időpont: 2020. október 9.
- Főszervező: Molnár Péter, Molnár Levente
- Összes résztvevő: 7 fő
- Ebből szakkollégista: 6 fő
- Helyszín: Budapest, Istvántelek
- Facebook esemény: -

A tagozati felvetésre reagálva, egy teljes körű látogatást került szervezésre Istvántelekre, figyelve arra, hogy nem csak a jelenkori, hanem a múltbéli részeket is láthassuk, ezáltal minél átfogóbb képet kapva a terület történetéről, fontosságáról, illetve mostani állapotáról.

A résztvevőkkel reggel 8-kor találkoztunk az istvántelki peronon, és sétáltunk be az egykori Landler Jenő Járműjavító utolsó megmaradt, mai napig is aktív csarnokába. Idegenvezetőnk nem más volt, mint Mezei Gyula bácsi, a Máv-Nosztalgia Kft. gőzös műhelyének vezetője. Gyula bácsi megmutatta nekünk az öreg, régen leállított mozdonyokkal teli csarnokot, minden egyes gépről elmesélve pár mondatot.





Különleges élmény volt ebben a csarnokban sétálni, egyfajta időkapuszulába léptünk. A csarnok bejárása után beléptünk az utolsó hazai gőzmozdony javító műhelybe, ahol éppen a 424.247-es gőzmozdony kazán javítását végezték, illetve a leszerelt kerekeket és a csatlórudakat tartották karban. A műhely körbesétálását követően elköszöntünk Gyula bácsitól, és a szomszéd épületben lévő, Baross Gábor Oktatási Központ mozdony-szimulátorához sétáltunk át, ahol Sárvári Tibor várt bennünket.

A szimulátorban 2 turnusra bontva lehetőségünk volt a mozdonyvezetés kipróbálására az itthoni legélethűbb szimulátori keretek között. A forgalmi szabályok, utasítások ismerete nélkül természetesen nem ment minden zökkenőmentesen, de Tibor magyarázatával, tanácsaival azért sikerült egész jól vezetnünk, nagyobb hibák nélkül.





Az interaktív program után a telep másik végébe sétáltunk, ahol Zubák Tibor, a Máv-Start Zrt. istvántelki műhelyének telephely vezetője vezetett bennünket körbe a ma használt motorvonatok karbantartó csarnokában. Bepillantást nyerhettünk a karbantartás és az üzemeltetés nehézségeibe, láthattunk csoportemelőn lévő motorvonatot, felújítás miatt bent lévő motorvonatot, és az új mosócsarnokot is. Tibor megmutatta nekünk személyes kedvenc járművét, a BVhmot 200-as „Kissamu” motorkocsit, ami 10 éves állás után halad az üzemképes állapot felé. Távozás előtt még bepillantottunk az ún. romos csarnokba is, ami a magyar vasút egyik mozdonytemetője, több évtizede állnak itt magukra hagyott gőzmozdonyok, és egyéb, védett műszaki emlékek.

Betekintés a magyar vasútüzemeltetésbe

- Időpont: 2020. október 6.
- Főszervező: Sebesy Csanád
- Összes résztvevő: 13 fő
- Ebből szakkollégista: 13 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

Idén Gáldi Tamás 2017 tavaszától 2019 tavaszáig volt a tagozatunk tagja, ám manapság egyike a legaktívabb seniorjainknak. 2019-ben szerzett Infrastruktúra építőmérnök MSc diplomát a karon, ezután a MÁV Zrt. PFF Ferencvároshoz ment szakaszmérnöknek. Előadásában feltárta a tagozatnak, hogy nemcsak a két fő irány – a tervezés és a kivitelezés – létezik csak, hanem az üzemeltetés is, ahová szintén keresnek mérnökként végzett embereket.

Részletezte munkakörét, azt, hogy mivel telnek mindennapjai a MÁV-nál. Kitért az állása pozitívumaira és negatívumaira is egyaránt, ezáltal teljes, reális képet adva erről a szakterületről. Sokat mesélt a szakma pénzügyi hátteréről – hiszen feladatkörébe tartozik a karbantartási munkák elosztása, valamint megtudtuk, hogy a ferencvárosi hidász szakaszra több, mint 400 híd jut, amelyek állapotát ő felügyeli.

Előadása hiánypótló volt nekünk, mint pályakezdés előtt álló mérnökhallgatóknak. Az átadott információival hozzájárult, hogy megfelelően árnyalt képünk legyen, mikkor kell majd szembenéznünk, ha ezt a szakterületet választanánk.



Zaj- és rezgéscsillapítás, élet doktoranduszként

- Időpont: 2020. október 13.
- Főszervező: Molnár András
- Összes résztvevő: 13 fő
- Ebből szakkollégista: 12 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

Előadássorozatunk második előadója Csontos Gabriella, a BME Út és Vasútépítési Tanszék doktorandusza.

Kutatási köre és az előadás témája a zaj- és rezgéscsillapítás pályaszerkezeti szemszögből. Az ország több pontján volt már mérni, illetve laboratóriumi körülmények között is végzett kísérleteket különböző zajcsökkentő eszközökkel. Ilyen eszközök a sínkamraelem, aljlapucs, a sín kenése, valamint annak csiszolása.

Mind a távolsági vasúti, mind a budapesti közúti vasúti mérések arra vezettek, hogy a pálya csak kis mértékben képes csillapítani a káros hanghatásokat. A járműveknek kell ezt a hatást csökkenteniük.

Az előadás végén elmesélte, eddigi pályafutását az Egyetemen. Megtudtuk, mit kell teljesítenie egy doktorandusznak, illetve milyen juttatásokban részesül. Több lehetősége van egy PhD hallgatónak kreditpontokat szerezni, ezek a szokásos óralátogatások, a tanításban való részvétel, illetve a publikálás.

Ekés András – A városi mobilitás aktuális kihívásai

- Időpont: 2020. október 27.
- Főszervező: Szalay Áron
- Összes résztvevő: 10 fő
- Ebből szakkollégista: 9 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

2020. október 27-én a Kör-Vas-Út tagozat 10 tagja vett részt Ekés András, a Mobilissimus Kft. ügyvezetőjének *A városi mobilitás aktuális kihívásai* című előadásán. Az előadó folyamatosan válaszolt a felmerülő kérdésekre, ötletekre. A Mobilissimus Kft. körülbelül öt éve foglalkozik mobilitásszervezéssel és tanácsadással hazai és nemzetközi szinten is, a fenntartható és környezetbarát közlekedési módok iránt elkötelezett módon.



Ekés András ismertette, hogy a városi közlekedésben a személyautók aránytalanul sok helyet foglalnak a többi közlekedési módhoz képest egy utasra vetítve, ezért a gépjárműforgalom növekedése nyilvánvalóan torlódásokhoz, zsúfoltságához vezet. Az autó használata mindennapos városi utazásokhoz önzőségnek tekinthető annak baleseti és egészségügyi kockázatai miatt, így érdemes azt minél inkább kerülni vagy korlátozni, helyette fenntarthatóbb megoldást előnyben részesíteni.

Az emberek szemében, különösen a magyar társadalomban felülértékelt a saját tulajdon, ez igaz az autó birtoklására is. Az utóbbi években kezdtek csak elterjedni a megosztáson alapuló szolgáltatások. A közösségi közlekedést és a különböző mobilitási szolgáltatások használatát teheti vonzóbbá és kényelmesebbé az ezeket egységesen kezelő okos alkalmazás (pl. Fairtiq).

Az autózást elsődleges prioritásként kezelő közlekedési környezet sok esetben akadályozza a közösségi és a gyalogos közlekedést, élehetlenné teszi a várost, ezért fontos például a városi csomópontok esetében a gyalogátkelőhelyek, a kerékpársávok megfelelő kialakítása, a kulturált környezet a vasútállomásokon, az igényes közterületek.

A városok számára nagy lehetőség, egyben kihívás az elektromobilitás és az autonóm járművek elterjedése. Az önvezető autók miatt megjelenő többlet utazások tovább súlyosbíthatják a zsúfoltságot. Az elektromos autóbuszok csökkentik a károsanyag-kibocsátást, amennyiben dízelüzemű járműveket váltanak ki velük, több városban azonban abba a hibába estek, hogy a trolibuszhálózat helyettesítésére használták fel őket.

Végül a koronavírus-járvány hazai és nemzetközi tapasztalatait, a közösségi közlekedés megváltozott helyzetét foglalta össze Ekés András. További kapcsolódó témákról, így a turizmus és a közlekedés kapcsolatáról és a tarifa integrációról egy következő alkalommal esik szó.

M3 Metró

- Időpont: 2020. november 3.
- Főszervező: Robotka Kitti
- Összes résztvevő: 12 fő
- Ebből szakkollégista: 12 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

Ezt az előadást a Tagozatnak Robotka Kitti tartotta, a BME Építőmérnöki Kar hallgatója és a Zielinski Szilárd Építőmérnöki Szakkollégium Kör-Vas-Út Tagozatának vezetője. Ebben az előadásban a Szakdolgozat elővédésre készített prezentációját adta elő.



Kitti diplomamunka témája az M3-as metró futástechnikai vizsgálatáról szól okostelefonok felhasználásával. Az előadás elején a diplomamunkáról általánosságban, konzulens választásról és annak lehetőségeiről beszélt.

Megismerkedtünk a metró felépítményével, vízelvezetésével, a pályaszerkezettel részletesen, a pályán közlekedő szerelvényvel. A pályaszerkezet megismerése közben informálódhattunk az M3-as metró felújításával kapcsolatban, hogy miért volt szükség a felújításra, pontosan milyen szerkezeti elemeket újítottak fel, milyen felújítási beavatkozásokra lenne még szükség. A pályaszerkezet gyengeségeit és erősségeit ismertük meg részletesen.

Ezután a fenntartási gyakorlat és a járműkarbantartás rövid bemutatására került sor.

Az előadás végén következett a pálya állapot-felmérési módszerek és az okostelefonos mérések bemutatása. Megtudtuk, hogy egy mérő applikáció segítségével hogyan lehet a pályaszerkezet állapotát vizsgálni, ennek mik az előnyei és hátrányai.

A prezentáció után Kitti képeket mutatott az M3-as metróról, amiket bejárás közben készített. Az előadás során feltehetjük a kérdéseinket, így jobban megismerve a metróüzemet.

Budapesti városi-, és elővárosi gyorsvasúti rendszerek integrált közlekedésfejlesztési lehetőségeinek vizsgálata

- Időpont: 2020. november 11.
- Főszervező: Molnár Levente
- Összes résztvevő: 6 fő
- Ebből szakkollégista: 6 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

A kutatási témában a vasúti átjárhatósággal foglalkoztam, ezt ismertettem a Tagozattal. A meglévő hazai városi-, és elővárosi gyorsvasúti rendszerek eltérő műszaki követelményeinek átfogó vizsgálata alapján megfogalmaztam a rendszerek közötti átjárhatóság alapvető műszaki feltételeit, illetve egy potenciális alkalmazási helyszínen keresztül javaslatot tettem a budapesti városi gyorsvasúti hálózat átjárhatósággal kapcsolatos fejlesztési lehetőségeire.

A javasolt helyszínekből kiválasztottam egy projektet, aminek tárgya az M3-as metró összekötése a Lajosmizsei vasútvonallal Kőbánya-Kispest vasútállomáson. Saját online és helyszíni felmérések, illetve üzemeltetői (BKK, MÁV Zrt.) adatok alapján meghatároztam az utazási igényeket, vizsgáltam az



átjárhatóság megvalósításának pálya és jármű oldali műszaki feltételeit, valamint a felmért utazási igényekhez igazodó új menetrendet is szerkesztettem.

Ezek után a PTV Visum programjában változatonként létrehoztam az új nyomvonalakat, majd a megtervezett menetrend alapján az Egységes Forgalmi Modell (EFM SV04) felhasználásával Budapest egészére kiterjedő forgalmi szimulációt futtattam le.

A forgalmi szimuláció eredményei, illetve az átjárhatóság műszaki feltételeinek szisztematikus vizsgálata után a megfelelően kiválasztott helyszín integrált közlekedésfejlesztési lehetőségeit részletesen is vizsgáltam. Az utazási igényfelmérésen alapuló menetrendváltozatok és az átjárhatóság helyi körülményeit figyelembe vevő műszaki változatokra költség-haszon elemzést is készítettem. Az összesített eredmények alapján minősítettem a vizsgált gyorsvasúti rendszerek átjárhatósággal elérhető szolgáltatási színvonal változását, valamint a vizsgált projekt megvalósíthatóságát.

Ekés András – Fenntartható mobilitás előadás II.

- Időpont: 2020. november 16.
- Főszervező: Molnár Levente
- Összes résztvevő: 7 fő
- Ebből szakkollégista: 6 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

2020. november 16-án Ekés András korábbi előadása folytatásaként a turizmus és a közlekedés kapcsolatát, a különböző közlekedési módok integrációs lehetőségeit és a döntéshozókkal történő hatékony egyeztetés módjait ismertette a Kör-Vas-Út tagozat tagjai számára.

A turizmus és a közlekedés kapcsolatában az integráció hiányára példa Bulgária, ahol még az egyes szolgáltatók külön-külön sem biztosítanak megfelelő színvonalú tájékoztatókat járataikról, menetrendi és díjszabási összehangolás pedig egyáltalán nincs. Ez riasztó a turisták többsége számára, akik inkább elkerülik a közösségi közlekedést.

A közepes integrációra példa, hogy Budapesten a BKK térképein feltüntetik a MÁV-Start és a Volánbusz járatait is, továbbá a Budapest kártya 24 vagy 72 órán át érvényes a BKK járatain, illetve kedvezményre jogosít vendéglátóhelyeken, fürdőkben, múzeumokban. A Francia Riviérán és Dubrovnikban a nagy mértékű turistaforgalmat kiszolgáló, sűrűn közlekedő autóbuszokat indítottak a túlzott gépkocsiforgalom elkerülése érdekében. Csehországban az egész vasúti hálózaton kedvező árú jegyekkel lehet kerékpárt szállítani, illetve az államvasút bicikli kölcsönzési lehetőséget is biztosít. A helyközi és távolsági buszok



utasai Európa számos pontján vihetnek magukkal kényelmesen kerékpárt vagy télen sífelszerelést. Bécsben a City Airport Train-t igénybe vevők a belvárosban feladhatják csomagjukat, így kényelmes és gyors eljutási lehetőséget kínálnak a repülőtérre.

Teljes integráció valósult meg St. Anton am Arlberg településen, ahol a szálláshelyeken turisztikai attrakciókra és a közösségi közlekedés különböző módjaira egyaránt érvényes kártyát kapnak a vendégek. Berchtesgaden régiójában könnyen értelmezhető tájékoztatóban találnak a turisták térképeket, illetve összefoglalót a különböző napijegyekről, melyek egy része idegenforgalmi szolgáltatások esetén kedvezményt biztosít. Hasonló vendégkártyák érhetőek el a Fekete-erdőben és Graubünden kantonban. Az Innotrans szakkiállítás belépője a rendezvény idején érvényes Berlin és az agglomeráció közösségi közlekedésre, így a látogatókat a helyi vendéglátóhelyek felkeresésére ösztönzik, így adóbevétel formájában megtérül a nyújtott közlekedési kedvezmény.

Az utasok számára komoly kényelmetlenséget jelent, ha a különböző cégek által üzemeltetett járműveken különböző jegyekre van szükség, illetve nincs menetrendi és hálózati integráció, ennek elkerülésére integráció szükséges. Magyarország vidéki városaiban sajnos a helyi járatok menetrendje önmagában is nehezen értelmezhető, emellett a helyi, a helyközi buszok és a vasút menetrendje és hálózati térképe teljesen elkülönül. Budapest agglomerációjában egyelőre nem érhetőek el közös jegyek és bérletek a Volánbusz és a MÁV-Start járataira, ennek következtében irreálisan magas összeget kell fizetniük a rövid távolságra utazó, de átszálló utasoknak. Ezzel szemben pozitív példa Prága elővárosa.

Magyarországon a regionális és távolsági közlekedésben a teljes árú jegyek árának átlagfizetés aránya rendkívül kedvezőtlen Ausztriához és Németországhoz hasonlítva. Szintén drága az éves Budapest-bérlet más európai nagyvárosok hasonló díjtermékeihez képest. Európában különböző példákat találunk a tarifa struktúrára: nagyzónás, nagyzónás cikkelyes, kiszónás, kiszónás cikkelyes, útvonal alapú és méhsejtes.

Ekés András a hallgatók kérdésére azt válaszolta, hogy különböző döntéshozók számára a közlekedési problémák jogosságát, illetve a módosítási javaslatokat sok válaszadóval rendelkező kérdőívek eredményével érdemes alátámasztani, mivel általában az közlekedők nagy része ugyanazokat az gondokat sorolja fel.



Előadás a HÉV-ről

- Időpont: 2020. november 18.
- Főszervező: Molnár Andris
- Összes résztvevő: 8 fő
- Ebből szakkollégista: 8 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

Baráz Dömötör senior tagunk előadását hallgathattuk meg a HÉV, különösképp a BHÉV kialakulásáról és fejlődéséről.

Az előadását 3 részre taglalta: a külföldi és magyarországi HÉV-ek kialakulására és fejlődésére; a Budapesti HÉV és előd társaságainak történetére, fejlődésére a mai napig; illetve a jövőbeli tervek ismertetésére.

Az első részben megismertük a külföldi példákat, amik a nagyvasút és a HÉV mérföldköveinek tekinthetők, mint a light railway-t, a vicinal-lokalbahn-t és voie ferrée d'intérêt local-t, és a morált, hogy miért is volt érdemes létesíteni. A külföldi példák után megismertük a magyar „pilot projektet”, az Arad-Kőrösvölgyi vasutat. Arad azért volt úttörő, mert Magyarországon csak állami finanszírozású kötőtpályás projektek voltak, Aradon viszont a birtokosok és a községek voltak a kezdeményezők és a kivitelezés finanszírozói. Az állam támogatta a kezdeményezést, megszületett az 1880 évi XXXI törvénycikk, amiben például egyszerű és gyors engedélyek kiállításáról, adó és illetékmentességről, közmunkaprogramról rendelkeztek.

Majd a budapesti HÉV vonalainak kialakulására tért át az előadás. Áttekintettük 1887-től máig, hogy milyen változásokon estek át egyes szakaszok, melyeket szüntették meg, melyek váltak villamos pályává és kimondottan mit terveztek már városi gyorsvasútnak. Ezután a járművek cseréléséről, a változó múltbéli igényekről halhattunk és a mai állapotokról kaptunk friss bemutatást.

Az utolsó szakaszban a jövőbeli fejlesztésekről, a vonalfelújításról, a szakasz újraindításról, műtárgyfejlesztésekről, a járműbeszerzési tenderről is szó esett.

A prezentáció végén, a kötetlen beszélgetés során olyan kérdéseket vitattunk meg, amik a sajtó és a közvélemény érdeklődését kiváltották, de nem volt rájuk egyértelmű magyarázat. A HÉV-nél dolgozó senior tagjaink az ilyen kérdéseinkre adtak választ.



Vasúti menetrendtervezés alapjai

- Időpont: 2020. november 10-24. (3 alkalom)
- Főszervező: Pószán Patrik
- Összes résztvevő: 11 fő
- Ebből szakkollégista: 9 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

Tagozatunk ebben a különleges félévben sem szeretne volna kihagyni a szakmai tapasztalatok szerzésének lehetőségét, így egy online kurzust tartottunk. A kurzus keretein belül célunk volt, hogy megismerjük a vasúthoz köthető menetrendszerzés alapjait. 3 alkalmas online kurzusra gondoltunk, mely megtartásához kettő BME-én tanító személyt kértünk fel.

A kurzust Soltész Tamás és Bánfi Miklós tartotta, akik tudományos segédmunkatársak a BME Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszéken. A tematikát az őik segítségével együtt választotta ki a tagozat. Kettő fő témakörünk volt, az első a forgalmi modellezés a második téma, viszont a vasút és más közlekedési eszközök interoperabilitásáról, hálózatok összekapcsolásáról szólt.

Az előadások hasonlóképpen zajlottak, mint egy rendes online óra, előadóink saját maguk osztották fel az előadásokat. Két előadást Bánfi Miklós tartott, mely a vasúti menetrend alapjaival foglalkozott. Ezen előadásokon megismerhettük elsősorban a közlekedési igényeknek a térbeliségét és időbeliségét. Ebből tudtuk milyen is lehet egy utasbarát és optimális menetrend.

Soltész Tamás előadásából viszont elsősorban a közlekedési hálózatok tervezéses alapjait tanulhattuk meg. A tervezés szempontjai megismerése után a kereslet és kínálat tényezői kerültek bemutatásra. Az előadás továbbá bemutatta a forgalmi modellezést és annak szimulációját. Másodjára néhány interoperabilitás közlekedési megoldásokról esett szó, kifejezetten a kötőtpályás közlekedésben. Itt elsősorban bemutatásra került a nagy problémák vasúton, illetve ezekre példákat tekinthettünk meg.



4 SZERKEZETÉPÍTŐ TAGOZAT

Nemetschek Allplan szoftveroktatás

- Időpont: 2020. tavasz és ősz
- Főszervező: Marosvölgyi Martin
- Összes résztvevő: 20+20 fő
- Ebből szakkollégista: 8+5 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: (tavasz) <https://www.facebook.com/events/128201668424587/>
- Facebook esemény: (ősz) <https://www.facebook.com/events/4477806832259403/>

Szinte hagyományosnak tekinthető programunkat az Allplan kurzust a 2020-as év mind a két félévében megszerveztük, amely a kar minden hallgatója számára nyitott. Az oktató a Nemetschek Magyarország munkatársa, Németh Balázs volt. A járvány miatt a szokásostól eltérően, online került megvalósításra az oktatás. A kurzusnak mindig nagy sikere van, hiszen olyan tudást ad át, mely az egyetemen nem megszerezhető, azonban házi feladatok során nagy segítség, illetve a piacra kikerülve sokat jelent a kezdő építőmérnökök számára.

Tekla Structures szoftveroktatás

- Időpont: 2020. tavasz és ősz
- Főszervező: Marosvölgyi Martin
- Összes résztvevő: 20+20 fő
- Ebből szakkollégista: 5+11 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: (tavasz) <https://www.facebook.com/events/222581276222100/>
- Facebook esemény: (ősz) <https://www.facebook.com/events/809891086420087/>

A mérnök műhelyünk 2020-ban ismételten meghirdette a Tekla Structures szoftver haladó jellegű oktatását (ősszel és tavasszal is), melyre bárki jelentkezhetett. A tanfolyamot Németh Balázs tartotta ebben a félévben is, hasonlóan magas színvonalon, mint az ezt megelőző félévekben. A program oktatására a Microsoft Teams felületen került lebonyolításra. A hallgatók visszajelzéseik alapján hasznos információkkal gazdagodtak a tanfolyam végére. Ezen ismeretek nagyban segítik majd őket az ilyen jellegű



egyetemi házi feladatok elkészítésében, későbbiekben akár munkahely keresés szempontjából is előnyt élvezhetnek.

MOL székház építkezés látogatás

- Időpont: 2020. szeptember 29.
- Főszervező: Szabó Tamás
- Összes résztvevő: 12 fő
- Ebből szakkollégista: 6 fő
- Helyszín: 1111 Budapest, Dombóvári út 28.
- Facebook esemény: -

A 2020/21/1. félévben megrendezett Szakmai Hét keretein belül merült fel az igény, hogy a közelben lévő „Mol Campus Budapest” névre hallgató irodaház építkezése kiváló lehetőség lenne az építős hallgatók számára, hogy betekintést nyerhessenek egy nagyobb volumenű kivitelezés menetébe. Az épület azért is különleges, mivel 28 emeletével egyedi hazánkban. A megvalósításban a Moratus Kft. munkatársai voltak segítségünkre. A programra 2020.09.29-én, délután 14:00 és 16:30 között került sor. A csoport kísérője Bánkuti Sándor műszaki igazgató volt. Az épület két részből áll, a toronyházból és a pódiumból. A látogatást a toronyház 4. emeletén kezdtük, majd onnan lépcsőn haladtunk felfelé egészen az épület akkori legfelső szintjéig, ahol a földem vasalási munkálatai zajlottak. Lehetőségünk nyílt megfigyelni a kúszózsalu működését is. Elmondták a kivitelezés során esetlegesen felmerülő általános és specifikusabb problémákat, azok megelőzési módjait. A látogatás végén kitértek a földmérő csapatok munkakörére is. A látogatás a Pódium mélygarázs szintjén ért véget.







Albán földrengés előadás

- Időpont: 2020. október 1.
- Főszervező: Varga Tamás
- Összes résztvevő: 22 fő
- Ebből szakkollégista: 8 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: <https://www.facebook.com/events/772543590260763/>

2020. október 1-jén, Microsoft Teams felületen került megrendezésre az Albán földrengésről egy előadás, melyet az Építőmérnöki Kar három oktató tartott: Dr. Joó Attila, Dr. Völgyi István és Dr. Nagy Róbert. Mindhárman a földrengést követő első héten a helyszínen segítettek az épületek állapotfelmérésében a Víz tudományi és Katasztrófaregelőzési Központ, illetve a Magyar Mérnöki Kamara megbízásából. Az ott történekről, a mentési mechanizmusról és a helyi károsodások nagyságáról számoltak be. Elmondták azt is, hogy Albánia mennyire nem volt felkészülve egy ilyen jellegű esetre, egy héttel később milyen koordinációs problémák akadtak és hogy minden építőmérnöknek nevezhető mérnököt bevetettek a gyorsabb katasztrófa-elemzés befejezése érdekében. Ezt követően beszámoltak arról, hogy a misszió alatt mit tapasztaltak a lakosságon, a korrupció hatása milyen nyomot hagyott az emberekben és így bizalmatlanságot ébreszt nemzetük irányában. Az előadás másfél óras volt, mely után lehetőség volt kérdéseket is feltenni.

**A 2019. NOVEMBERI
ALBÁNIAI FÖLDRENGÉS
MÉRNÖKI SZAKÉRTÉSI
MUNKÁI**

BME
Építőmérnöki Kar
Víz tudományi és Katasztrófaregelőzési Tudásközpont

Joó Attila László, Mahler András, Nagy Róbert, Völgyi István

2020. 10. 01.

VÍZTUDOMÁNYI ÉS
KATASZTRÓFAMEGELŐZÉSI
TUDÁSKÖZPONT



Épületenergetikai tanúsító vizsgára felkészítő oktatás

- Időpont: 2020. október 15 - november 19. (5 x 3 óra)
- Főszervező: Marosvölgyi Martin
- Összes résztvevő: 41 fő
- Ebből szakkollégista: 14 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: <https://www.facebook.com/events/357630085380463>

Az oktatás célja az volt, hogy a végzés előtt álló, vagy frissen végzett hallgatók felkészüljenek a Magyar Mérnöki Kamara által szervezett energetikai tanúsító vizsgára. Ennek érdekében nagyon gyakorlatias és rendkívül színvonalas kurzust tartott az Építőanyagok és Magasépítés Tanszék két oktatója, Dr. Szalay Zsuzsa és Dr. Nagy Balázs. A résztvevők többek között megismerkedtek energetikai számításokkal, a jelenlegi és jövőbeni tanúsítás szabályaival és követelményekkel, az Auricon EnergetiC szoftver alkalmazásával, illetve vizsgapéldák megoldására is sor került.

Előadás a Fehmarnbelt alagútról

- Időpont: 2020. november 27.
- Főszervező: Somlai Bálint
- Összes résztvevő: 13 fő
- Ebből szakkollégista: 13 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

László Gergely jelöltfeladataként egy általa választott műtárgyról, a Fehmarnbelt alagútról tartott előadást. Az előadásban ismertette a projekt jelentőségét, eddigi történetét, az alkalmazott technológiákat.

Az új alagút Európa egyik legnagyobb infrastrukturális beruházása. Nyugat-és Közép-Európa, illetve a Skandináv országok közötti útvonalon egy kompot váltanak fel egy közös, tenger alatti autópálya-és vasúti alagúttal, jelentősen csökkentve ezáltal az utazási időt. Eredetileg az alagút helyett egy ferdekábeles hidat terveztek a Fehmarn-szoros fölé, de ezt természetvédelmi és biztonsági okok miatt elvetették.

Az alagút 17,6 km hosszúságú, költsége kb. 2600 milliárd forintnak felel meg, nagyrészt Dánia finanszírozásában épül. Az áthaladás fizetős lesz, így a projekt 36 éven belül fog megtérülni a tervek



szerint. A téma aktuális, hiszen 2021-ben indult az építkezés és 2029-re tervezik átadni, így a következő években érdemes figyelemmel követni majd a történéseket.

Az előadás során animációk segítségével részletesen bemutatásra kerültek a kivitelezés lépései. Úgynevezett süllyesztéses (immersed tunnel) technológiát használnak, vagyis a parton előregyártott összesen 89 alagútelemet a helyére úsztatják és ballaszttartályok segítségével lesüllyesztik.

Az előadás végén a felmerültek kérdések a technológiáról, illetve a dánok organizációs döntéseiről, melyeket közösen megvitattunk.



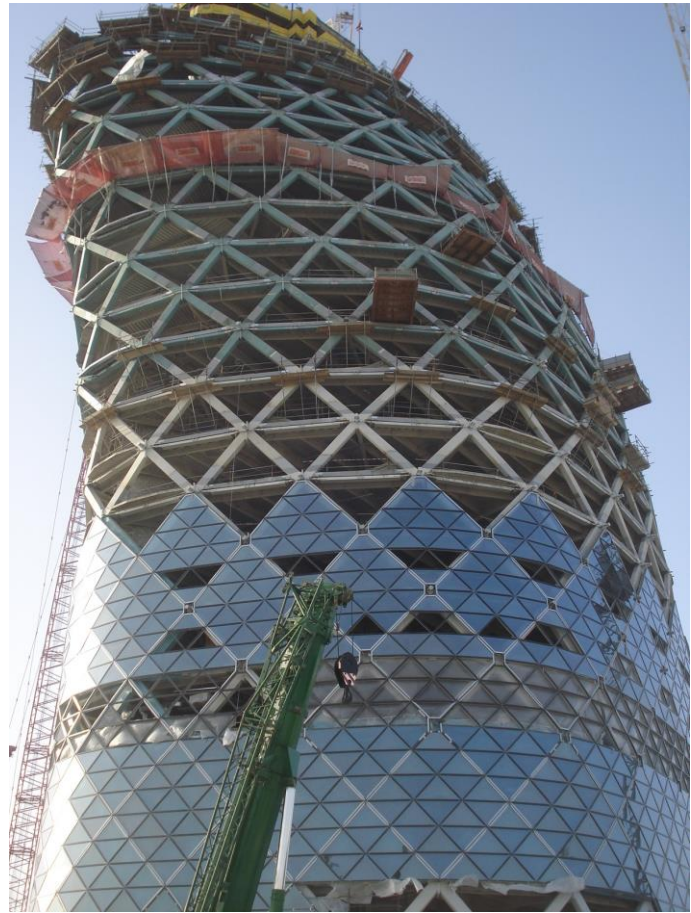
Abu Dhabi ferde tornya: a Capital Gate

- Időpont: 2020. november 27.
- Főszervező: Somlai Bálint
- Összes résztvevő: 13 fő
- Ebből szakkollégista: 13 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

A Capital Gate nevű ferde toronyról jelöltünk, Jokán Zsolt tartott előadást a tagozat részére. A torony érdekessége, a világrekordot jelentő dőlése (4x akkora, mint a Pisai ferdetoronyé). Szó esett a kiemelkedően vastag és mély cölöpalapozásáról, az utófesztített vasbeton központi magról, amit ferdén



építettek meg és az építés során folyamatosan egyenesedett ki, illetve az épület külsejét és belsejét (a födémáttörések miatt) alkotó két acélvázról is.



Millau-i völgyhíd – A világ legmagasabb közúti hídja

- Időpont: 2020. december 11.
- Főszervező: Somlai Bálint
- Összes résztvevő: 8 fő
- Ebből szakkollégista: 8 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

Vitányi Borbála másodéves hallgató jelöltfeladatként a franciaországi Tarn folyó völgyét áthidaló viaduktot mutatta be. A híd, a maga 343 m-es pilonmagasságával jelenleg a világ legmagasabb közúti hídja. Az előadásban szó esett az építkezés előkészületeiről és a kivitelezés részleteiről.

A kivitelezés 2001 és 2004 között 3 éven keresztül zajlott. Az előadás során bemutatásra kerültek az innovatív építési technológiák, mint például a pilléreknél használt úgynevezett ACS (Automatic Climbing



System) zsaluzási rendszer. Az építés ideje alatt több rekord is megdőlt, mint például a francia pillérbetonzási rekord. Végezetül szóba kerültek a híd üzemeltetésével kapcsolatos kérdések is, így a használati díj, a karbantartás és a megengedett sebességek.



Előadás a Mostari hídról

- Időpont: 2020. december 11.
- Főszervező: Somlai Bálint
- Összes résztvevő: 8 fő
- Ebből szakkollégista: 8 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

Cservák Zsolt jelöltként előadást tartott a délszláv háborúban lerombolt Mostari hídról. A híd rövid történelmi háttérének bemutatását követően részletesen ismertetésre került az újjáépítésének részletei (a régi kövek folyóból történő kiemelésében a magyar honvédségnek is komoly szerepe volt). A tervezés nehézsége is bemutatásra került, mivel az eredeti tervrajzok nem által rendelkezésre. Az újjáépítése során a kivitelezés az eredeti technológiákat alkalmazva készül el.



5 VÍZÉPÍTŐ TAGOZAT

Vízépítő szakestély

- Időpont: 2020. február 21.
- Főszervező: Hudák Regina
- Összes résztvevő: 70 fő
- Ebből szakkollégista: 24 fő
- Helyszín: Vásárhelyi Pál Kollégium Nagyterem
- Facebook esemény: <https://www.facebook.com/events/485126002379246>

A Vízépítő szakestély Szakkollégiumunk egyik nagy szabású és régi hagyományokra visszatekintő eseménye.

A szakestély fővédnökeként Hajnal Géza, a Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék vezetője nyitotta az estét, majd Sándor Balázs tisztelt meg minket áltudományos előadásával, mely tovább emelte a hangulatot. A tagozat a korábbi évekhez hasonlóan készített egy kisfilmet. A film vetítését követte még egy szakmai vetélkedő, mely mindenki számára szórakoztató volt.

A szakestély célja többek között a tanszékek, az ipari szakemberek és a hallgatók jó kapcsolatának megőrzése, melyben idén sem volt hiány, hiszen sokan részt vettek az eseményen.





Mosoni-Duna tanulmányi kirándulás

- Időpont: 2020. március 2.
- Főszervező: Hudák Regina
- Összes résztvevő: 16 fő
- Ebből szakkollégista: 16 fő
- Helyszín: Gönyű
- Facebook esemény: <https://www.facebook.com/events/563486707586140>

A tanulmányutat az Országos Vízügyi Főigazgatóság társ szervezésében sikerült lebonyolítani. Az általuk kínált férőhelyet sikeresen feltöltöttük és indultunk útnak. Az első megállónk Vének településén található kivitelező központ volt, ahol az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság egyik munkatársa tartott előadást a műtárgy funkcióiról és céljáról, valamint a környező hatásokról.

A vízszint rehabilitációjának szükségessége egészen nagy területet határol le, és visszanyúl egészen Győrig. Elsődleges cél a kis- és középvízszintek emelése, mely segítségével a vizes élőhelyek rehabilitációját is elérjük. Egy összetett műtárgy építését tekinthettük meg, mely vízszintszabályozó műből, hajószilipből és egy hosszirányú ökológiai átjárhatóságot biztosító hallépcsőből fog állni. Nem utolsó sorban árvízkapu funkcióval is rendelkezni fog. Ezen projekt keretein belül a Mosoni-Duna torkolata áthelyezésre kerül.





A következő megállónk Gönyű volt, ahol a törőhajó flotta két hajóját is megtekinthettük. Magyarország rendelkezik a legnagyobb jégtörő flottával. Itt állomásozik jelenleg a Neptun, mely egy kisebb törőhajó, illetve a Széchenyi törőhajó, melynek a fedélzetére is felmehettünk. Betekintést nyerhettünk, hogyan élnek rajta, amikor a hajó üzemben van, valamint megtekintettük a vezetőkabint is. Az elmúlt időszakban lettek felújítva, így biztosan még legalább 10 évig műszakilag kifogástalan állapotban tudnak működni. Lehetőségünk volt egy az OVF által készített videót megtekintenünk, mely Szerbiában készült 2017-ben, mikor 4 hajó is útnak indult, majd sikerrel törte meg a jeget és engedte a folyó útját szabadon folytatni. Még videón is elképesztő látványt nyújtott számunkra.

A tanulmányút tudás- és élményszerzés szempontjából is remekül sikerült. Mivel még jó ideig folynak a munkálatok érdemesnek látom visszatérni ide, amíg még zajlik, illetve mikor már láthatjuk a kész és üzemképes műtárgyat is.



Szentendrei szakmai kirándulás és kenu túra

- Időpont: 2020. augusztus 29.
- Főszervező: Strausz Tímea, Nyíri Emese
- Összes résztvevő: 14 fő
- Ebből szakkollégista: 8 fő
- Helyszín: Szentendrei-sziget
- Facebook esemény: -

Augusztus 29-én a Vízépítő tagozat a szentendrei pisztrángtenyésztő telepen járt, majd egy kisebb kenu túrán vett részt.

Reggel Tahitótfaluban a pisztráng telepen várt minket a telep tulajdonosa. Egy izgalmas túra keretein belül megismerkedhettünk pisztráng tenyésztés rejtelmeivel. A telep különlegessége, hogy korábban szennyvíztisztító telepként üzemelt, mely új életre kelt.

Ezt követően Tahitótfalu másik oldalára mentünk, ahol a Vízénjárók Egyesület már várt bennünket a Duna parton. Velük tettük meg a Tahitótfalu - Leányfalu - Szentendre - Budakalász távot a Dunán evezve. Dél körül indultunk, kényelmes dunai tájnéző (valamint kezdő evező) tempóban leveztünk első állomásunkhoz Leányfaluhoz. Itt mindenkinek volt lehetősége ebédelni, illetve pihenni a következő indulásig.

A második megállónk Szentendre volt, ahol szintén volt lehetőség egy kis városnézésre, sétára, valamint egy fagyira.

A végállomásunkra Budakalászra kb. 18 óra fele érkeztünk meg. Mindent összevetve egy kellemes napot töltöttünk el mind szakmai, mind közösség erősítő szempontból.





Dunakiliti tanulmányút

- Időpont: 2020. október 1.
- Főszervező: Nagy Judit Barbara
- Összes résztvevő: 11 fő
- Ebből szakkollégista: 9 fő
- Helyszín: Szigetköz (Dunakiliti, Rajka, Denkpál, Ásványráró)
- Facebook esemény: -



Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság közreműködésével ellátogattunk Szigetköz kistájra. Első állomásunk a Dunakiliti duzzasztómű üzemépülete volt, ahol Sztás Sándor szakaszmérnök-helyettes úr előadásában hallhattunk a Vízügyi Igazgatóság futó projektjeiről, valamint Szigetköz vízpótlásának problémaköréről. Az üzemépület a következő évben új funkciót fog kapni, ugyanis egy interaktív tárlat kap helyet benne.





Ezt követően a duzzasztóműnél található helyreállított fenékküszöböt tekintettük meg, majd a duzzasztóműnél a kivitelezés vezetője osztott meg a résztvevőkkel érdekes információkat a rekonstrukciós munkákról. A műtárgyak a KEHOP nagyműtárgyak fejlesztése és rekonstrukciója projekt keretében kerülnek felújításra. A duzzasztómű eredetileg a Bős-Nagymarosi vízlépcsőrendszer része lett volna, azonban politikai okok miatt az építkezést leállították, a turbinák nem kerültek a helyükre. A későbbiekben így a szerepe megváltozott, vízpótlási feladatokat lát el, mely következtében visszatért a mellékágrendszerbe a víz, ezzel együtt pedig az élet is.

A következő állomás a megerikummá minősített, Rajkai Trianoni zsilip volt. A korabeli Magyarországon három fontos szerepe volt: árvízvédelem, belvízvédelem, hajózás biztosítása.

A Denkpáli hallépcső meglátogatása következett, amely a Denkpáli ágvéglezárás mellett lett kialakítva, biztosítva a halak vándorlásának lehetőségét. Magyarország első, természetes jellegű halútja, mely 2 részből áll: a felvíz felől réselt kialakítású, ez csatlakozik egy pihenőtavakkal megszakított megkerülő mederhez.





A nap utolsó állomása az Ásványi torkolati fenékküszöb volt. Gyakorlatilag Szigetköz vízpótlásának egyik utolsó lépcsője, ami az Alsó-Szigetköz hullámtéri vízpótlását teszi lehetővé, valamint szivornyák segítségével a mentett oldalt is ellátja értékes vízzel.





Vitaest Fa Nándorral

- Időpont: 2020. október 19.
- Főszervező: Hudák Regina, Nyíri Emese, Tóth Dániel
- Összes résztvevő: 11 fő
- Ebből szakkollégista: 9 fő
- Helyszín: Budapest, Harmónia Palota
- Facebook esemény: -

Az előadó Fa Nándor volt, aki egy magyar hajótervező és- építő, illetve az első magyar, aki vitorlával került meg a földet. Ezenfelül ő a Magyar Vitorlás Szövetség tiszteletbeli elnöke. Az vitaest során mesélt a vitorlázással kapcsolatos élményeiről és a versenyekről melyeken részt vett. A beszélgetés alkalmával igyekezett szélesíteni a látókörünket és próbált minket átvezetni egy másfajta szemléletre.





Vitaest Ember Istvánnal

- Időpont: 2020. október 26.
- Főszervező: Mirkó Anna, Láng Ágoston Rudolf, Hegedűs Noémi
- Összes résztvevő: 7 fő
- Ebből szakkollégista: 6 fő
- Helyszín: Budapest, Harmónia Palota
- Facebook esemény: -

Ember István egy hivatásos tűzszerész, aki két témában is tartott nekünk előadást. Az egyik téma a Duna alacsony vízállása esetén előkerülő lőszerkekről szólt. Évszakokra bontva bemutatta nekünk, hogy mennyi világháborús kézigránátot és lőszert találnak a Duna vízállástól függően. Az előadás másik része a lőszermentesítés fontosságáról szólt az építőiparban.





6 ÖSSZ-SZAKKOLLÉGIUMI PROGRAMOK

Őszi félév, diplomavédés főpróba – 1. alkalom

- Időpont: 2020. január 3.
- Főszervező: Kopitkó Tünde
- Összes résztvevő: 10 fő
- Ebből szakkollégista: 2 fő
- Helyszín: BME K épület, KMF30. terem
- Facebook esemény: <https://www.facebook.com/events/1708942859236305/>

Idén is megszerveztük a nyilvános diplomavédés főpróbát a záróvizsgázó építőmérnök hallgatók számára. A hosszú záróvizsga időszakra való tekintettel két alkalommal is meghirdettük a rendezvényt. Az első alkalommal egy hallgató adott elő, de sok néző is jelen volt.

Őszi félév, diplomavédés főpróba – 2. alkalom

- Időpont: 2020. január 20.
- Főszervező: Kopitkó Tünde
- Összes résztvevő: 6 fő
- Ebből szakkollégista: 1 fő
- Helyszín: BME K épület, KMF30. terem
- Facebook esemény: <https://www.facebook.com/events/498908154088317/>

Idén is megszerveztük a nyilvános diplomavédés főpróbát a záróvizsgázó építőmérnök hallgatók számára. A hosszú záróvizsga időszakra való tekintettel két alkalommal is meghirdettük a rendezvényt. A második alkalommal kettő hallgató adott elő.



Excel kezdő-középfaladó szoftveroktatás

- Időpont: 2020. április 14. és 21.
- Főszervező: Lányi Csaba
- Összes résztvevő: 7 fő
- Ebből szakkollégista: 7 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

A két alkalmas MS Office Excel kurzust Lányi Csaba tartotta. Szó esett az alapvető függvényekről és a ritkán használt, de hasznos függvényekről egyaránt. A résztvevők megismerkedhettek az összetett függvényekkel és egyéb hasznos praktikákkal.

Gimp kezdő szoftveroktatás

- Időpont: 2020. április 17. és május 1.
- Főszervező: Horváth Viktor Győző
- Összes résztvevő: 8 fő
- Ebből szakkollégista: 8 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

A két alkalmas kurzus, melyet Horváth Viktor Győző tartott betekintést nyújtott a GIMP képszerkesztő program alapjaiba. Az első alkalom során a program alapvető funkcióival ismerkedtek meg a résztvevők. A második alkalmon egy szakkollégiumi plakát készítésének lépéseiről volt szó.



Tavaszi félév, diplomavédés főpróba – 1. alkalom

- Időpont: 2020. június 19.
- Főszervező: Pethő Linda Heléna
- Összes résztvevő: 30 fő
- Ebből szakkollégista: 6 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

Idén online keretek között szerveztük meg a diplomavédés főpróbát a záróvizsgázó építőmérnök hallgatók számára. A rendhagyó helyzetben való felkészülésben nagy szerepe volt a főpróbának. A nézők között is számos idén diplomázó hallgató volt, így nekik is segítséget jelentett a részvétel. Mindkét alkalommal Dr. Lovas Tamás oktatási dékánhelyettes ismertette a jelenlévőkkel az általános tudnivalókat. A hosszú záróvizsga időszakra való tekintettel két alkalommal is meghirdettük a rendezvényt. Az első alkalommal öt hallgató adott elő.

Tavaszi félév, diplomavédés főpróba – 2. alkalom

- Időpont: 2020. június 26.
- Főszervező: Pethő Linda Heléna
- Összes résztvevő: 5 fő
- Ebből szakkollégista: 4 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

Idén online keretek között szerveztük meg a diplomavédés főpróbát a záróvizsgázó építőmérnök hallgatók számára. A rendhagyó helyzetben való felkészülésben nagy szerepe volt a főpróbának. A nézők között is számos idén diplomázó hallgató volt, így nekik is segítséget jelentett a részvétel. Mindkét alkalommal Dr. Lovas Tamás oktatási dékánhelyettes ismertette a jelenlévőkkel az általános tudnivalókat. A hosszú záróvizsga időszakra való tekintettel két alkalommal is meghirdettük a rendezvényt. A második alkalommal kettő hallgató adott elő.



Jogosultságok előadás

- Időpont: 2020. szeptember 29.
- Szervezés: Hérincs Dominik, Szögi Tamás
- Összes résztvevő: 36 fő
- Ebből szakkollégista: 8 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

A szakmai hét első napján délután 5 órakor került megrendezésre a jogosultságok előadás. Kezdeképpen Dr. Lovas Tamás oktatási dékánhelyettes mondott pár gondolatot a kar és a cégek közti szoros viszonyról. Ezt követően következett a hat meghívott előadó. Elsőként Madaras Botond (MMK alelnöke), aki általánosságban bemutatta a mérnök kamarát, őt követte Molnár Dénes (MMK Építési tagozat elnöki tag) előadása a műszaki vezető és ellenőr szerepéről.

A kamarai előadók után a különböző szakágak bemutatására négy előadót hívtam meg geodézia, vasútépítés és tartószerkezet témakörben. Dr. Siki Zoltán kezdett és ismertette a geodéziában elérhető jogosultságokat és alkalmazási köreit. Holló Annamária következett a Swietelsky Vasúttechnika Kft. képviselőjeként. Nagyon érdekes előadást tartott a cég sokrétegűségéről és különböző leányvállalatairól, de a fő téma a vasútépítés volt. A sort a CÉH+ két mérnöke zárta, mégpedig Ambrus Roland statikus vezető tervező és Skultéty Ádám Hídtervező főmérnök. A cég bemutatása mellett sokat beszéltek a magasépítésben és a hídépítésben felmerülő különbségekről.

TDK főpróba

- Időpont: 2020. november 9.
- Szervezés: Pethő Linda Heléna
- Összes résztvevő: 38 fő
- Ebből szakkollégista: 7 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: <https://www.facebook.com/events/363578571634983/>

Idén online keretek között szerveztük meg a TDK főpróbát a hallgatók számára. A rendhagyó helyzetben való felkészülést nagyban segítette a főpróba. A nézők között is számos idén TDK-zó hallgató volt, így nekik is segítséget jelentett a részvétel. Dr. Lovas Tamás oktatási dékánhelyettes nyitotta meg az eseményt,



emellett a főpróbán részt vett Takács Bence, a kari TDK felelős. A nagy létszám miatt három szekcióra kellett osztani az eseményt, melyek a MS Teams felületen különböző csatornákon párhuzamosan zajlottak. Összesen 12 hallgató adott elő a főpróbán.

Árvízvédelmi gyakorlat – gyakorlati rész

- Időpont: 2020. november 19.
- Szervezés: Négyesi Klaudia, Hudák Regina
- Összes résztvevő: 8 fő
- Ebből szakkollégista: 8 fő
- Helyszín: Szentendrei-sziget
- Facebook esemény: -

A félév során fontosnak tartottuk, hogy részt vehessünk egy árvízvédelmi gyakorlaton és előadáson, mivel egy esetleg havária helyzet esetén fontos, hogy felkészültek legyünk. A gyakorlat megtartásával kapcsolatban az Országos Vízügyi Igazgatóságot kerestük fel. Az OVF a gyakorlat megtartására felkérte a Középv-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóságot, így 2020. november 9-én a Szentendre-szigeti árvízvédelmi szakasz Surányi védelmi központjában a KDVVIZIG Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztálya (ÁFO) és I. Szakasztechnósége közös szervezésében egy előadással egybekötött szakmai gyakorlatot tartott.

Papanek László (ÁFO) osztályvezető a védelmi központban előadást tartott az árvizekről, a közben felmerülő jelenségekről, elhárításuk módjáról, a korszerű védelmi felszerelésekről. Ezt követően Kopasz Sándor szakasztechnóség, Papanek László és a Szentendre-szigeti gátőrök szakmai irányítása mellett gyakorlatban is megismerhettük a homokzsákos védekezés alapvető formáit (nyúlgát, hullámverés elleni védelem, buzgár elfogás, bordás megtámasztás).



Megtanulhattuk a megfelelő feltöltési mennyiségét a zsákoknak, illetve, hogy általánosan hogyan szükséges a zsákokat elhelyezni majd taposás által tömöríteni. A védekezés alapvető formáin, amelyek a korábbiakban felsorolásra kerültek, egyenként végig haladtunk. A gátörök először megmutatták, hogy hogyan kell a zsákokat elhelyezni, ezután mi hallgatók építettük meg az adott védekezési formát.





Árvízvédelmi gyakorlat – előadás

- Időpont: 2020. november 20.
- Főszervező: Négyesi Klaudia, Hudák Regina
- Összes résztvevő: 23 fő
- Ebből szakkollégista: 23 fő
- Helyszín: Microsoft Teams
- Facebook esemény: -

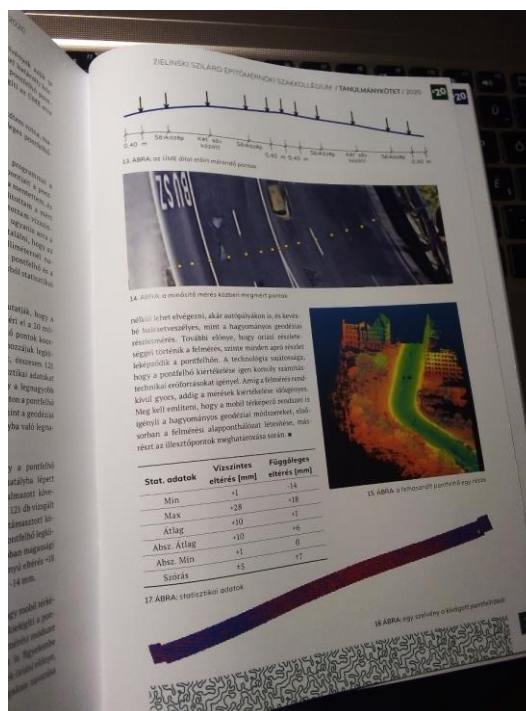
Az árvízvédelmi előadást a vírus helyzetre való tekintettel online formában, Microsoft Teams segítségével rendeztük meg. Az OVF munkatársai előadásokat tartottak számunkra a védekezés szervezeti felépítéséről, jogi háttéréről, adminisztrációjáról, az operatív védekezésről, a korábbi árvizek tapasztalatairól, az OMIT működéséről, illetve a védekezés ágazati irányításáról.



Tanulmánykötet 2020

- Időpont: 2020. november-december
- Főszervező: -
- Összes résztvevő: -
- Ebből szakkollégista: -
- Helyszín: -
- Facebook esemény: -

2020 év végén *Tanulmánykötet 2020* címmel jelent meg kiadványunk, melyben a szakkollégium tagjai publikáltak. Hét színvonalas kutatási munka, projekt került bemutatásra a kötetben. A témák igen változatosak, a cikkek között az építőmérnöki szakma szinte minden területe megtalálható. Tagjaink évről évre kiemelkedően teljesítenek az intézményi és országos TDK és OTDK konferenciákon. Ez a publikáció segít abban, hogy eredményeiket még szélesebb körben megismerjék.





7 GAZDASÁGI BESZÁMOLÓ

Szentendrei pisztrángtenyésztő telep szakmai látogatása és délutáni kajak túra	EHK 2020	70 000 Ft
Felsőtárkányi tanulmányi kirándulás	EHK 2020	93 000 Ft
Vízépítő szakestély	NTP-SZKOLL-19	90 000 Ft
Dunakiliti tanulmányi kirándulás	NTP-SZKOLL-19	211 000 Ft
Terembérlés	NTP-SZKOLL-19	36 000 Ft
Energetikai tanúsító kurzus	NTP-SZKOLL-19	375 000 Ft
Kiadvány	NTP-SZKOLL-19	246 000 Ft
Várostervezési Napok	céges támogatás	500 000 Ft
Összesen:		1 621 000 Ft

Az „EHK-2020” azonosító a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Egyetemi Hallgatói Képvisellete által 2017 tavaszán a BME-n működő szakkollégiumok számára kiírt pályázatát jelöli.

Az „NTP-SZKOLL-2019” elnevezés az Emberi Erőforrások Minisztériuma által kiírt Nemzeti Tehetség Program keretein belül megvalósuló „A hazai és határon túli magyar nyelvű szakkollégiumok támogatása” elnevezésű pályázatát jelöli.

A céges támogatás során csak azon tételek kerültek feltüntetésre, mely során ténylegesen a „Zielinski Szilárd Alapítvány az Építőmérnök Hallgatókért” alapítványból történt a kifizetés. Számos cég, illetve szervezet hozzájárult a Zielinski Szilárd Építőmérnöki Szakkollégium 2020. évi szakmai programtervének megvalósításához.

Nemetschek Allplan – Civil Engineering

10 hetes tematika

Helyszín: BME K épület 370-es terem

Tanfolyam típusa: kezdő és középfeladó

A kurzuson való részvételéhez **saját laptop szükséges**, számítógépet nem tudunk biztosítani.

1. kurzus: **hétfő 19.00-21.00**

Hét	Időpont	Téma
1.	február 10.	Bevezetés, egyszerű 2D elemek szerkesztése
2.	február 17.	Egyszerű és komplex 3D elemek létrehozása
2.	február 24.	Nézetek, metszetek, rúdelemek vasalása
3.	február 29. szombat 9.00-16.15.	Felületelemek vasalása
4.	március 2.	Felületelemek vasalása
5.	március 9.	Vázás épület modellezése és vasalása
6.	március 16.	Vázás épület modellezése és vasalása
7.	március 30.	Phyton partok
8.	április 6.	Tervrajzok dokumentálása
9.	április 20.	gyakorlás/konzultáció

Kurzus teljesítésének feltételei:

- Min. 70 % jelenlét
- A képzés egy önálló zárófeladat elkészítésével zárul (utolsó alkalom), vagy ez kiváltható egy önálló feladat beadásával (szabadon választott téma)
- Önálló feladat beadásának határideje: vizsgaidőszak 1. hét, hétfő 12.00
- Min. 75 pont megszerzése az önálló feladatból (max. 100 pont)

Aki a meghirdetett óráknak kevesebb, mint 50 %-án jelenik meg, az tiltó listára kerül a következő félévben és nem jelentkezhet egyetlen MérnökMűhely által meghirdetett képzésre sem.

Sikeres félév esetén a **Zielinski Szakkollégium oklevelet** állít ki minden egyes hallgatónak, amellyel a félévet lehet később igazolni (önéletrajz és álláskeresőnél jó referencia lesz).

A képzésen a max. létszám **20 fő**.

Konzultáció:

Minden héten: **hétfő 20.30-21.00**

Helyszín: BME K épület 370-es terem

Önálló feladat pontozása:

Modell építés: 0-30 pont (egyszerű és általános keresztmetszetek, előregyártott és helyszíni beton elemek)

Csomópontok és vasalás kialakítása: 0-30 pont (oszlop, gerenda, födém, fal vasalás, csomópontok kialakítása)

Tervrajzok készítése: 0-30 pont (listák, elrendezési tervek, zsaluzási tervek, vasalási tervek, metszetek, részletek, csomópontok)

Modell bonyolultsága: 0-10 pont (építőmérnöki feladat legyen, csomópontok és egyedi megoldások, referencia modellek használata...)

Feladat beadása:

E-mail: nemeth.balazs@zielinski.hu

Tárgy: BME_2019_20_2_vezetéknév_keresztnév

Modell név: önálló_feladat_2019_20_2_vezetéknév_keresztnév (zip-be tömörítve)

Határidő: vizsgaidőszak 1. hét, hétfő 12.00

Tekla Structures

10 hetes tematika

Helyszín: BME K épület 370-es terem

Tanfolyam típusa: kezdő – középfeladók

A kurzuson való részvételéhez **saját laptop szükséges**, számítógépet nem tudunk biztosítani.

1. kurzus: **hétfő 17.00-19.00**

Hét	Időpont	Téma
1.	február 10.	bevezetés, ismerkedés a programmal
2.	február 17.	modellépítés (acél, előregyártott és monolit vb.)
3.	február 22. szombat 9.00-16.15.	modellépítés (acél, előregyártott és monolit vb.)
3.	február 24.	részletek kidolgozása – vasbeton, acél
4.	március 2.	vasbeton elemek vasalása 3D-ben
5.	március 9.	makrók, rendszerkomponensek
6.	március 16.	tervrajzok készítése – műhelyrajzok W, A, C
7.	március 30.	tervrajzok készítése – elrendezési tervek GA
8.	április 6.	tervrajzok készítése – vasalási tervek
9.	április 20.	gyakorlás/konzultáció

Kurzus teljesítésének feltételei:

- Min. 70 % jelenlét
- A képzés egy önálló zárófeladat elkészítésével zárul (utolsó alkalom), vagy ez kiváltható egy önálló feladat beadásával (szabadon választott téma) vagy 2 részfeladat teljesítésével (határidők: 7. hét, 10. hét)
- Önálló feladat beadásának határideje: vizsgaidőszak 1. hét, hétfő 12.00
- Min. 75 pont megszerzése az önálló feladatból (max. 100 pont)

Aki a meghirdetett óráknak kevesebb, mint 50 %-án jelenik meg, az tiltó listára kerül a következő félévben és nem jelentkezhetsz egyetlen MérnökMűhely által meghirdetett képzésre sem.

Sikeres félév esetén a [Construsoft Kft.](#) oklevelet állít ki minden egyes hallgatónak, amellyel a félévet lehet később igazolni (önéletrajz és álláskeresésénél jó referencia lesz).

A képzésen a max. létszám **20 fő**.

Konzultáció:

Minden héten: **hétfő 18.30-19.00**

Helyszín: BME K épület 370-es terem

Önálló feladat pontozása:

Modell építés: 0-30 pont (min. 1-2000 elem, csavar, hegesztés, vágósík... nem számítanak elemnek, acél és/vagy vasbeton szerkezet)

Csomópontok és vasalás kialakítása: 0-30 pont (kézi csomópontok és makrók használata, egyedi és csoportvasak használata)

Tervrajzok készítése: 0-30 pont (listák (min. 5), elrendezési tervek (min. 5), elemtervek (min. 5), gyártmánytervek (min. 5), zsaluzási tervek (min. 5), vasalási tervek (min. 5), metszetek, részletek, csomópontok)

Modell bonyolultsága: 0-10 pont (építőmérnöki feladat legyen, csomópontok és egyedi megoldások, referencia modellek használata, egyedi szelvények...)

Feladat beadása:

E-mail: nemethb@construsoft.hu

Tárgy: BME_2019_20_2_vezetéknév_keresztnév

Modell név: önálló_feladat_2019_20_2_vezetéknév_keresztnév (zip-be tömörítve)

Határidő: vizsgaidőszak 1. hét, hétfő 12.00

Nemetschek Allplan – Civil Engineering

10 hetes tematika

Helyszín: Microsoft Teams

Tanfolyam típusa: kezdő és középhaladó

A kurzuson való részvételéhez **saját laptop szükséges**, számítógépet nem tudunk biztosítani.

1. kurzus: **hétfő 19.00-21.00**

Hét	Időpont	Téma
2.	Szeptember 14.	Bevezetés, egyszerű 2D elemek szerkesztése
3.	Szeptember 21.	Egyszerű és komplex 3D elemek létrehozása
3.	Szeptember 26. szombat 9.00-12.15.	Nézetek, metszetek, rúdelemek vasalása
4.	Szeptember 28.	Felületelemek vasalása
6.	Október 12.	Felületelemek vasalása
7.	Október 19.	Vázás épület modellezése és vasalása
8.	Október 26.	Vázás épület modellezése és vasalása
9.	November 2.	Phyton partok
10.	November 9.	Tervrajzok dokumentálása
11.	November 16.	gyakorlás/konzultáció

Kurzus teljesítésének feltételei:

- Min. 70 % jelenlét
- A képzés egy nagyobb önálló zárófeladat elkészítésével zárul: diplomamunka vagy bármilyen egyetemi projektfeladat
- A nagy feladat kiváltható 2 kisebb feladat teljesítésével: az első órán kiadott 2D gyakorló feladatok elkészítésével; az órán közösen felépített vasbeton vázas épület vasalása és rajzi dokumentálása
- Önálló feladat beadásának határideje: vizsgaidőszak 1. hét, hétfő 12.00
- Min. 75 pont megszerzése az önálló feladatból (max. 100 pont)

Aki a meghirdetett óráknak kevesebb, mint 50 %-án jelenik meg, az tiltó listára kerül a következő félévben és nem jelentkezhetsz egyetlen MérnökMűhely által meghirdetett képzésre sem.

Sikeres félév esetén a **Zielinski Szakkollégium oklevelet** állít ki minden egyes hallgatónak, amellyel a félévet lehet később igazolni (önéletrajz és álláskeresőnél jó referencia lesz).

A képzésen a max. létszám **20 fő**.

Konzultáció:

Minden héten: **hétfő 20.30-21.00**

Helyszín: BME K épület 370-es terem

Önálló feladat pontozása:

Modell építés: 0-30 pont (egyszerű és általános keresztmetszetek, előregyártott és helyszíni beton elemek)

Csomópontok és vasalás kialakítása: 0-30 pont (oszlop, gerenda, födém, fal vasalás, csomópontok kialakítása)

Tervrajzok készítése: 0-30 pont (listák, elrendezési tervek, zsaluzási tervek, vasalási tervek, metszetek, részletek, csomópontok)

Modell bonyolultsága: 0-10 pont (építőmérnöki feladat legyen, csomópontok és egyedi megoldások, referencia modellek használata...)

Feladat beadása:

E-mail: nemeth.balazs@zielinski.hu

Tárgy: BME_2020_21_1_vezetéknév_keresztnév

Modell név: önálló_feladat_2020_21_1_vezetéknév_keresztnév (zip-be tömörítve)

Határidő: vizsgaidőszak 1. hét, hétfő 12.00

Tekla Structures

10 hetes tematika

Helyszín: Microsoft Teams

Tanfolyam típusa: kezdő – középhaladó

A kurzuson való részvételhez **saját laptop szükséges**, számítógépet nem tudunk biztosítani.

1. kurzus: **hétfő 17.00-19.00**

Hét	Időpont	Téma
2.	Szeptember 14.	bevezetés, ismerkedés a programmal
2.	Szeptember 19. szombat 9.00-12.15.	modellépítés (acél, előregyártott és monolit vb.)
3.	Szeptember 21.	modellépítés (acél, előregyártott és monolit vb.)
4.	Szeptember 28.	részletek kidolgozása – vasbeton, acél
6.	Október 12.	vasbeton elemek vasalása 3D-ben
7.	Október 19.	makrók, rendszerkomponensek
8.	Október 26.	tervrajzok készítése – műhelyrajzok W, A, C
9.	November 2.	tervrajzok készítése – elrendezési tervek GA
10.	November 9.	tervrajzok készítése – vasalási tervek
11.	November 16.	gyakorlás/konzultáció

Kurzus teljesítésének feltételei:

- Min. 70 % jelenlét
- A képzés egy nagyobb önálló zárófeladat elkészítésével zárul: diplomamunka vagy a segédletben bemutatott csarnok 1-3 keretállításának kidolgozása (acél és vb. rész, acél szerkezet merevítése, kapcsolatok, vasalás, rajzok) vagy bármilyen egyetemi projektfeladat
- A nagy feladat kiváltható 3 kisebb feladat teljesítésével: segédletben lévő acél hídelem modellezése (8. Kilencedik hét: Komplex elemek – 8.6. pont); az órán közösen felépített vasbeton vázas épület vasalása; az egyik projekt rajzi dokumentálása
- Önálló feladat beadásának határideje: vizsgaidőszak 1. hét, hétfő 12.00
- Min. 75 pont megszerzése az önálló feladatból (max. 100 pont)

Aki a meghirdetett óráknak kevesebb, mint 50 %-án jelenik meg, az tiltó listára kerül a következő félévben és nem jelentkezhetsz egyetlen MérnökMűhely által meghirdetett képzésre sem.

Sikeres félév esetén a [Construsoft Kft.](#) oklevelet állít ki minden egyes hallgatónak, amellyel a félévet lehet később igazolni (önéletrajz és álláskeresésénél jó referencia lesz).

A képzésen a max. létszám **20 fő**.

Konzultáció:

Minden héten: **hétfő 18.30-19.00**

Helyszín: BME K épület 370-es terem

Önálló feladat pontozása:

Modell építés: 0-30 pont (min. 1-2000 elem, csavar, hegesztés, vágósík... nem számítanak elemnek, acél és/vagy vasbeton szerkezet)

Csomópontok és vasalás kialakítása: 0-30 pont (kézi csomópontok és makrók használata, egyedi és csoportvasak használata)

Tervrajzok készítése: 0-30 pont (listák (min. 5), elrendezési tervek (min. 5), elemtervek (min. 5), gyártmánytervek (min. 5), zsaluzási tervek (min. 5), vasalási tervek (min. 5), metszetek, részletek, csomópontok)

Modell bonyolultsága: 0-10 pont (építőmérnöki feladat legyen, csomópontok és egyedi megoldások, referencia modellek használata, egyedi szelvények...)

Feladat beadása:

E-mail: nemethb@construsoft.hu

Tárgy: BME_2020_21_1_vezetéknév_keresztnév

Modell név: önálló_feladat_2020_21_1_vezetéknév_keresztnév (zip-be tömörítve)

Határidő: vizsgaidőszak 1. hét, hétfő 12.00

Consteel gyakorlat

Leírás: A szakmában a Consteel széles körben szoftver acél-, kompozit- és vasbetonszerkezetek tervezésére és méretezésére.

Helyszín: MS Teams

Tanfolyam típusa: Kezdő

A kurzuson való részvételhez saját számítógép szükséges, telepített Consteel-el.

A kurzus interaktív módon zajlik, egyéni feladatmegoldásokkal és aktív részvétellel.

Tematika:

Hét	Időpont	Téma
5.	2020.10.07. (szerda) 18:00	Bevezetés. Felhasználói felület bemutatása. Modellezés, egyszerű szerkezetek modellezése, alapvető objektumok bemutatása (Geometria és Szerkezeti elemek fűlek).
6.	2020.10.14. (szerda) 18:00	Teherfelvétel és teherkombinációk megadása, automatikus meteorológiai terhek generálása, mozgóteher.
7.	2020.10.21. (szerda) 18:00	Rugalmas analízis, első- és másodrendű számítások, szabadságfokok és instabilitások kezelése. Speciális szerkezeti elemek ismertetése.
8.	2020.10.28. (szerda) 18:00	EC alapú stabilitásvizsgálati eljárások, érzékenységvizsgálat.
9.	2020.11.04. (szerda) 18:00	Acélszerkezeti kapcsolat tervezés Consteel Joint és IDEA Connection programokkal

Kurzus teljesítésének feltételei:

- Az órák 50%-án való részvétel

Aki a meghirdetett óráknak kevesebb, mint 50 %-án jelenik meg, az tiltólistára kerül a következő félévben és nem jelentkezhet egyetlen Mérnök Műhely által meghirdetett képzésre sem.

A képzés max létszáma: **20 fő**

Épületenergetikai tanúsító vizsgára felkészítő oktatás

Leírás:

Helyszín: MS Teams

Tanfolyam típusa: haladó, ajánlott BSc 4. évfolyamtól

A kurzuson való részvételhez saját számítógép szükséges.

A kurzus előadás-szerűen zajlik.

Tematika:

Hét	Időpont	Téma
6.	2020.10.15. (csütörtök) 17:00	Épszerk, szerkezetek azonosítása tanúsításhoz Épületgépészet energetikai tanúsításhoz
7.	2020.10.22. (csütörtök) 17:00	Egyszerűsített energetikai számítás, lakóépület és irodaépület
8.	2020.10.29. (csütörtök) 17:00	Részletes energetikai számítások
9.	2020.11.05. (csütörtök) 17:00	Vizsgapélda, épszerk és gépészet példa Tanúsítás szabályai, tanúsítvány Jelenlegi és jövőbeni tanúsítás szabályai és követelmények
11.	2020.11.19. (csütörtök) 17:00	Auricon EnergetiC szoftver alkalmazása energetikai tanúsításhoz, gyakorlati bemutató

Kurzus teljesítésének feltételei:

- Az órák 50%-án való részvétel

Aki a meghirdetett óráknak kevesebb, mint 50 %-án jelenik meg, az tiltólistára kerül a következő félévben és nem jelentkezhet egyetlen Mérnök Műhely által meghirdetett képzésre sem.

A képzés max létszáma: **45 fő**