



# OGÉT 2020

## XXVIII. Nemzetközi Gépészeti Konferencia

**Helyszín:** Online

**Időpont:** 2020. április 25.

**Szervező:** az Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) Gépészeti Szakosztálya

### Társszervezők:

- MTA – Kolozsvári Akadémiai Bizottság
- Sapientia EMTE, Műszaki és Humántudományok Kar, Marosvásárhely
- Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gépészmérnöki Kar
- Debreceni Egyetem, Műszaki Kar
- Kolozsvári Műszaki Egyetem, Közúti járművek, Mechatronika és Mechanika Kar
- Miskolci Egyetem, Gépészmérnöki és Informatikai Kar
- Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, Budapest
- Pannon Egyetem, Mérnöki Kar, Veszprém
- Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki Informatikai Kar, Kecskemét
- Széchenyi István Egyetem, Műszaki Tudományi Kar, Győr

**A konferencia témája:** Gépészeti kutatási eredmények

**A konferencia kiadványa:** <http://ojs.emt.ro/index.php/oget2020>

**A konferencia alapítója:** Csibi Vencel-József akadémikus

### A konferencia elnöke

Dr. Barabás István, professzor

### A konferencia tudományos bizottsága:

- Dr. Barabás István, Kolozsvári Műszaki Egyetem, a konferencia elnöke
- Dr. Ábrahám György, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
- Vadászné Dr. Bognár Gabriella, Miskolci Egyetem
- Dr. Dudás Illés, Miskolci Egyetem
- Dr. Forgó Zoltán, Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Marosvásárhely
- Dr. Kamondi László, Miskolci Egyetem
- Dr. Kovács Ádám, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
- Dr. Lakatos István, Széchenyi István Egyetem, Győr
- Dr. Mankovits Tamás, Debreceni Egyetem
- Dr. Máté Márton, Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Marosvásárhely
- Dr. Pálffy Károly, Kolozsvári Műszaki Egyetem
- Dr. Timár Imre, Pannon Egyetem, Veszprém
- Dr. Török Ádám, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
- Dr. Zöldy Máté, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

### A konferencia szervezőbizottsága

Barabás István, Barabás Éva, Fülöp Beáta, Horváth Erika, László Ildikó, Prokop Zoltán

# Program

## Figyelem!

*Az időpontok Romániai (kelet-európai) időzónának megfelelően vannak megadva.*

### **Szombat, április 25.**

10:00	Konferencia megnyitó
10:10	Köszöntő beszédek
10:20	Plenáris előadások
11:40	Visszatekintés az EMT elmúlt 30 évére
11:50	Főgépész díjak átadása
12:10	Szünet
12:20	Szekcióelőadások
13:50	Ebédszünet
15:30	Szekcióelőadások
17:15	Szünet
17:30	Szekcióelőadások
19:00	A konferencia zárása

## Megnyitó

10:00	Konferencia megnyitó
10:10	Köszöntő beszédek

## Plenáris előadások

*Ülésvezető: Dr. Barabás István*

10:20	<u>Czifra György</u> , Hervay Péter, Varró Csaba, Mészáros Béla <i>A gyártóberendezések és rendszerek tantárgy projekt alapú oktatása – tapasztalatok</i>
10:40	<b>szünet</b>
11:00	Pásztor Judit <i>Aktív talajmegmunkáló gépek üzemeltetésének energetikai vonatkozásai</i>
11:20	Szabó László <i>A csomagolások változása a fenntarthatóság jegyében</i>
11:40	<i>Visszatekintés az EMT elmúlt 30 évére</i>
11:50	<i>Főgépész díjak átadása</i>

# A. szekció – Anyagtudomány és technológia

Ülésvezetők: Dr. Balázsi Csaba, Dr. Balajti Zsuzsanna

- 12:20 Boros Róbert, Tóth Norbert Gyula, Kovács József Gábor  
*Ráfröccsöntéssel készült alkatrészek vizsgálati módszerének fejlesztése*
- 12:35 Főcze Attila, Sipos Botond, Gergely Attila Levente  
*Fröccsöntő paraméterek optimalizálása a szerszámban kialakult belső nyomás segítségével*
- 12:50 Párizs Richárd Dominik  
*Fröccsöntő szerszám méreteinek meghatározása optikai elven működő mérőberendezésekkel*
- 13:05 Varga László József, Bárány Tamás  
*Fröccsöntött amorf poli-alfa-olefin mátrixú önerősített kompozit fejlesztése*
- 13:20 Fris Dorottya, Szabó Ferenc  
*Hálófinomítási eljárás fejlesztése fröccsöntési szimulációs alkalmazásokhoz*
- 13:35 Balogh Bence, Kovács Péter Zoltán, Szávai Szabolcs  
*3D nyomtatott ABS próbatest vetemedésének szoftveres vizsgálata*
- 13:50 **ebédszünet**
- 15:30 Balajti Zsuzsanna, Mándy Zoltán, Dudás Illés  
*Kúpos csavartfelület csúcstelállítással való megmunkálásának konstruktív geometriai elemzése menetemelkedési problémé kiküszöböléséhez*
- 15:45 Balázs Barnabás Zoltán, Takács Márton  
*A minimális forgácsvastagság vizsgálata edzett melegalakító szerszámacél mikromarása esetén*
- 16:00 Balázs Barnabás Zoltán, Reséndiz R. Juvenal, Takács Márton  
*Mikromarási folyamat dinamikai hatásainak elemzése*
- 16:15 Ábel József, Balajti Zsuzsanna, Dudás Illés  
*CCD kamerák helyzetének meghatározása szerszám pozícionálásához*
- 16:30 Nagy Roland, Szalai István  
*Magnetoreológiai fluidumok ülepedésének vizsgálata*
- 16:45 Sebők Dániel, Wiener Csilla, Kukovecz Ákos  
*Szintaktikus fémhabok deformációja során fellépő szerkezeti változások*
- 17:00 Farkas Zoltán, Ürmös Antal  
*Az alumínium mikroszkópikus viszkozitásának egy lehetséges új elméleti modellje*

- 17:15 **szünet**
- 17:30 Singh Tej, Fekete Gusztáv, Jánosi Endre  
*Dolomit tartalmú szálerősített epoxi kompozitok vizsgálata*
- 17:45 Singh Tej, Jánosi Endre, Fekete Gusztáv  
*A fenol alapú, nem azbeszttartalmú szerves fékanyagok súrlódási teljesítményének értékelése*
- 18:00 Szabó Annamária, Szlancsik Attila  
*Titán alapú aktív ernyős plazmanitridálás*
- 18:15 Miskolcziné Pálfi Nikolett, Fazakas Éva  
*Többkomponensű ötvözetű vékonyrétegek elektrokémiai leválasztása és mikroszerkezetének jellemzése*
- 18.30 Erdei Réka, Bézi Zoltán, Takács Csaba  
*Heterogén varratok fázisvezérelt ultrahangos vizsgálata*
- 18:45 Balázi Katalin, Furko Mónika, Balázi Csaba  
*Nitrid kerámiák környezetkímélő előállításának vizsgálata*

## B. szekció – Általános gépészet

Ülésvezetők: Dr. Czifra György, Dr. Csizmadia Péter, Dr. Pásztor Judit

- 12:20 Csizmadia Péter, Till Sára  
*Eleveniszap szivattyúzásának vizsgálata*
- 12:35 Lukácsi Dávid Lajos, Csizmadia Péter  
*Radiális szivattyú jelleggörbéinek kísérleti vizsgálata víz és viszkózus közeg esetén*
- 12:50 Nagy Judit  
*Családi házaknál alkalmazott hővisszanyerős szellőztető készülékek összehasonlítása*
- 13:05 Huzsvár Tamás, Weber Richárd, Hős Csaba  
*Ivóvízhálózatok topológia optimalizációja*
- 13:20 Daku Gábor, Vad János  
*Mérés-alapú előtervezési irányelvek axiális ventilátor-lapátokról leúszó örvények figyelembe vételére*
- 13:35 Verdes Sándor  
*Egy MÚZEUM születése*
- 13:50 **ebédszünet**

- 15:30 Ungár Péter, Bézi Zoltán, Dorogi Dániel  
*Motorhűtő egység végelelemes rezgésvizsgálata*
- 15:45 Páczelt István, Szabó Barna, Baksa Attila  
*Hierarchikus rudak néhány érintkezési feladata*
- 16:00 Ilyés Szilárd  
*A szorítóujjas rögzítés geometriai és dinamikai elemzése a burgonyaültető gép esetében*
- 16:15 Pásztor Judit, Popa-Müller Izolda  
*Eke beállításainak dinamikai vonatkozásai*
- 16:30 Széles Levente, Rádics János Péter  
*Általános 3D nyomtatási tervezési irányelvek kidolgozása, egy meglévő gyártórendszer fejlesztéséhez*
- 16:45 Olgyay Ábel, Horváth Csaba  
*Koaxiális propfan szélessávú zajforrásainak vizsgálata nyalábformálási módszerekkel, változó frekvenciasávok alkalmazásával*
- 17:00 Zajcsuk Liliána, Zelei Ambrus  
*Emberi futás kinematikai és kinetikai paramétereinek kísérleti elemzése gyorsítás és lassítás esetén*

## C. szekció – CAD/CAM/CAE és numerikus szimuláció

Ülésvezetők: Dr. Máté Márton, Dr. Tolvaly-Roşca Ferenc, Dr. Baksa Attila

- 12:20 Vass Sándor, Bátyi Gyula  
*Fúvókageometria hatása a porlasztási sugárképre, dízel porlasztók fúvókáinak CFD szimulációja*
- 12:35 Treszkai Marcell Ferenc, Feszty Dániel  
*Alacsony csillapítású lemez, csillapítási veszteség tényezőjének a meghatározása Bevitt Teljesítmény Módszerrel*
- 12:50 Kustány Kálmán, Josh Davidson, Horváth Csaba  
*OWC-k szimulációjához szükséges hullámmedence CFD vizsgálata*
- 13:05 Tolvaly-Roşca Ferenc, Pásztor Judit, Farnos Rudolf  
*Talajmaróval és forgóboronával történő talajmegmunkálás modellezése számítógépes környezetben*
- 13:20 Takács Donát, Hénep Gábor  
*Numerikus modális analízis izogeometrikus módszerrel*
- 13:35 Horváth András Levente, Kossa Attila  
*Paraméterillesztő szoftver a „Two-Layer Viscoplastic” anyagmodellhez*
- 13:50 **ebédszünet**

- 15:30 Németh István, Kocsis Ádám, Takács Donát, Merlo Angelo  
*Karbantartási műveletek tervezése Monte Carlo szimulációval*
- 15:45 Püspöki János, Zsóka Levente, Németh István  
*Virtuális beüzemelés támogatása komponens könyvtárak és modell konfigurátor alkalmazásával*
- 16:00 Szabó András, Nagy Péter Tamás, Paál György  
*Sík szabadsugar akusztikus gerjesztésének vizsgálata*
- 16:15 Jacsó Ádám, Mátyási Gyula, Szalay Tibor  
*A kontaktszög meghatározásának geometriai módszerei marásnál*
- 16:30 Papp Bálint, Kristóf Gergely, Christof Gromke  
*Épületek szélterhelésének becslése GPU alapú nagyörvény szimulációval numerikus szélcsatornában*

## D. szekció – Gépelemek, hajtások és tribológia

Ülésvezetők: Dr. Máté Márton, Dr. Tolvaly-Roşca Ferenc, Dr. Baksa Attila

- 17:30 Ecsedi István, Baksa Attila, Lengyel Ákos József  
*Axiális erővel terhelt hajlított-nyírt rudak deformációjának számítása*
- 17:45 Máté Márton, Hollanda Dénes  
*Hengerfelülettel élezett egyenes fogú metszőkerekek klasszikus módszerrel való gyárthatóságának kérdései*
- 18:00 Vajda Márk Zsolt, Rádics János Péter  
*Kopásvizsgálatok tapasztalatainak felhasználása talajművelő gépek élettartamának meghatározására*

## E. szekció – Járművek

Ülésvezetők: Dr. Szauter Ferenc, Dr. Zöldy Máté, Pup Dániel

- 12:20 Kondor István Péter, Zöldy Máté  
*Égésszimulációs vizsgálatok hulladékalapú tüzelőanyagok alkalmazásánál*
- 12:35 Nyerges Ádám, Zöldy Máté  
*Oxigén koncentráció mérési és becslési lehetőségei kettős kipufogógáz visszavezetésű haszonjármű dízelmotoron*

- 12:50 Vehovszky Balázs, Gazdagh Zoltán, László Levente  
*Személyautó karosszéria hajlító és torziós rezgésének vizsgálata*
- 13:05 Schweighardt Attila, Vehovszky Balázs, Feszty Dániel  
*Hegesztett szerkezet FE szimulációval és méréssel történő modál analízise*
- 13:20 Óri Péter, Pup Dániel, Lakatos István  
*Különböző visszaverődések hatása az utastéri zajmérésre elektromos járműveknél*
- 13:35 Kaszab Martin, Vehovszky Balázs, Gazdagh Zoltán  
*Tömegközéppont és inerciamátrix meghatározása NVH módszerrel*
- 13:50 **ebédszünet**
- 15:30 Nyerges Ádám, Zöldy Máté  
*Elektromos személygépjármű hajtáslánc tervezésének járműdinamikai lépései*
- 15:45 Pathy-Nagy Zoltán, Dömötör Ferenc, Zöldy Máté  
*Elektromos jármű hajtásláncának rezgésdiagnosztikája*
- 16:00 Pusztai Zoltán, Kőrös Péter  
*Elektromos hajtásláncok fékpadi méréseinek vizsgálata*
- 16:15 Szakállas Gábor, Kőrös Péter, Szauter Ferenc, Szeli Zoltán  
*Elektromos hajtású járművek energiahatékonyság növelési lehetőségei*
- 16:30 Zsombók Imre, Tóth Bálint, Zöldy Máté  
*Hibrid jármű fedélzeti fogyasztók üzemanyag fogyasztásának szimulációja és mérése*
- 16:45 Szeli Zoltán, Szakállas Gábor  
*48V-os DC motor meghajtó fejlesztése autonóm jármű kormány szervó berendezéséhez új típusú GaN E-HEMT-el*
- 17:00 Ferencz András  
*Az elektromos autók jövőjéről*
- 17:15 **szünet**
- 17:30 Krecht Rudolf, Hajdu Csaba, Hollósi János  
*Önvezető funkciók megvalósítására alkalmas jármű Unreal Engine 4 alapú szimulációja*
- 17:45 Ferencz Csanád, Zöldy Máté  
*Körforgalmi szituáció szimulációja és validálása rádióvezérlésű (RC) autonóm járművek segítségével*

- 18:00 Unger Miklós, Horváth Ernő  
*Önvezető járművek szabad útvonal és célpont meghatározása, Lidar által érzékelt környezeti adatokból*
- 18:15 Gulyás Péter, Szakállas Gábor  
*Energiahatékony versenyjárműbe tervezett komplex világítási rendszer*
- 18:30 Kecskeméti István, Szeli Zoltán  
*Energiahatékony versenyjármű irányítási rendszerének optimalizálása*
- 18:45 Szauter Ferenc, Pup Dániel, Kőrös Péter, Szakállas Gábor  
*A közlekedés energiahatékonyágának és környezetterhelésének kérdései az elektromos járműhajtás és az autonóm közlekedési rendszerek tükrében*

## F. szekció – Mechatronika, finommechanika és automatizálás

Ülésvezetők: Dr. Popa-Müller Izolda, Kovács Szilárd

- 12:20 Szűr Dávid, Nacsa János, Beregi Richárd, Kemény Zsolt  
*Moduláris szerelési paletta oktatási célú kollaboratív robotos munkaállomáshoz*
- 12:35 Hajós Mátyás, Horváth Dániel  
*Robotos pakolási feladat megoldása környezetérzékelés segítségével*
- 12:50 Kovács Szilárd  
*Dartstű mozgásának vizsgálata dartsozó robothoz*
- 13:05 Bauer Márk Ottó, Tóth András, Szalay Tibor  
*Rehabilitációs robotkéz-modul fejlesztése*
- 13:20 Szigeti Tamás, Herke György, Tóth András  
*Felső végtag kinematikai modelljének rekonstrukciója kétkaros rehabilitációs robot szerszámkoordináta-rendszerei alapján*
- 13:35 Gál Ervin, Pásztor Judit, Farnos Rudolf  
*Szemenkénti vetést megvalósító robot tervezése, megvalósítása*
- 13:50 **ebédszünet**
- 15:30 Istenes György, Horváth Zoltán  
*Villamos motorok matematikai optimalizációja Matlab és FEM segítségével Optimization of electric motors*



- 15:45 Balog Boldizsár Zsolt, Hős Csaba  
*Házi vízellátó rendszer dinamikus vizsgálata*
- 16:00 Lajtos Máté, Lukács Márk, Urbin Ágnes, Dominek Márk, Sipos László, Nagy Balázs Vince,  
Nyitrai Ákos  
*Élelmiszeripari színminták spektrális tulajdonságainak időfüggés vizsgálata*
- 16:15 Sipos Bence, György Levente  
*Nonkontakt polimerszortírozó rendszer az újrahasznosításban*
- 16:30 Nagy Attila Tamás, Paniti Imre  
*Univerzális mechanikus megfogó vizsgálata optikai elven működő erőmérő használatával*
- 16:45 Somogyi Huba, Soumelidis Alexandros  
*Inerciális érzékelők tesztelése szimulációs környezetben és GNSS/IMU szenzorfüzióban való alkalmazhatóságának vizsgálata*
- 17:00 Decsi Péter, Szalai István  
*Vibromotorokkal megvalósított rezgékeltő berendezés tervezése*
- 17:15 **szünet**
- 17:30 Hödl Emil Viktor, Herman Tibor, Géczy Gábor, Kristóf Timur, Kálmán Tibor, Józsa Viktor,  
Petróczy Balázs, Dudás Levente, Csarnai Tibor, Nemcsics Ákos, Gschwindt András  
*Az elmélet átültetése a gyakorlatba, avagy a hallgatói zsebműhold az úrben várakozáson felül teljesít*
- 17:45 Kiss Zsanett, Nagy Balázs Vince  
*Úrszonda kameráinak optikai vizsgálata*
- 18:00 Molnár Cecília, Nagyné Elek Renáta, Nagy Tamás Dániel, Kiss Rita, Haidegger Tamás  
*Vizuális kameravezérlés da Vinci sebészeti robotrendszerre*
- 18:15 Bocsi Kristóf, Nacsa János  
*Böngésző alapú felhasználói felület Panda robothoz*
- 18.30 Haba Tamás, Budai Csaba  
*Mintavételes nemlineáris rendszerek stabilitásvizsgálata*