

Európai Szerkezetintegritási Társaság (ESIS) - I. rész: Általános bemutatás

European Structural Integrity Society (ESIS) - Part I: General introduction

Az Európai Szerkezetintegritási Társaság (ESIS – European Structural Integrity Society) egy nemzetközi nonprofit mérnöki tudományos társaság. Célja a szerkezeti integritás minden aspektusára vonatkozó tudásbázis fejlesztése és bővítése, és ezen ismeretek világszerte történő terjesztése azzal a céllal, hogy javítsa a mérnöki berendezések, alkatrészek és szerkezetek biztonságát és teljesítményét.

Életútjának kezdete 1978. novemberére nyúlik vissza, a Darmstadtban (Németország) tartott Nyári Egyetem időszakára. Akkoriban a European Group on Fracture nevet viselte. 1979 és 1988 között jöttek létre az első műszaki bizottságok, melyek közül az első az Elasztoplasztikus törésmechanika (Elasto-Plastic Fracture Mechanics) elnevezést kapta. A kezdeti elképzelés az volt, hogy Európába az ASTM International bizottsági szerkezetének mintájára épülő hasonló szervezet jöjjön létre. Az Európai Szerkezetintegritási Társaság első elnöke Dr. L. H. Larsson (Európai Bizottság Közös Kutatóközpont) volt. Az ESIS-nek összesen 24 műszaki bizottsága van, és az egyes európai országokban különböző nemzeti csoportok szerveződtek.

A szerkezetintegritás, mint fogalom ESIS szerinti definíciójának értelmében, a szerkezetintegritás a tudomány és technológia azon területeit aknázza ki, amelyek a biztonságos üzemelés és a meghibásodás közötti tartomány (safety margin) elemzését szolgálják.

Az ESIS konkrét céljai a következők:

- mérnöki anyagok, alkatrészek és szerkezetek mechanikai terhelés alatti meghibásodásának megelőzésére irányuló kutatás és együttműködés elősegítése;
- mérnöki alkatrészek, anyagok és szerkezetek fizikai viselkedésének interdiszciplináris kutatásának ösztönzése;
- új vizsgálati módszerek, numerikus módszerek és mérnöki becslési módszerek kifejlesztése a szerkezeti integritás értékelésére vonatkozóan;
- a mérnöki tervezés módszertanának és folyamatának javítása;
- a gyártási, ellenőrzési és karbantartási eljárások javítása;
- anyagtulajdonságokra vonatkozó adatok értelmezési módszereinek, valószínűségi értékelésének és a meghibásodások megelőzésére és kezelésére szolgáló eszközöknek a kifejlesztése;
- ismeretek terjesztése tudományos publikációk, eljárási dokumentumok és adott esetben a nemzeti és nemzetközi szabályozókészítő testületek felé történő továbbfejlesztés révén;
- fiatal mérnökök és kutatók oktatása és fejlesztése a szerkezeti integritással kapcsolatos kérdésekben.

Honlap: <https://www.structuralintegrity.eu/site/>



European Structural Integrity Society

Tagság - előnyök:

Az ESIS egyéni, szervezeti és vállalati tagsággal rendelkezik. A tagok regisztrálhatnak egyéni tagként (egyéni regisztráció) vagy egy megnevezett ipari, kereskedelmi, kutatási vagy oktatási szervezet csoportos tagságának részeként az éves díj megfizetésével (vállalati vagy nemzeti bizottságok regisztrációja).

Az ESIS tagság előnyei:

- Teljes körű online hozzáférés az ESIS kiadványarchívumhoz.
- Teljes körű online hozzáférés a korábbi, már nem nyomtatott EGF-ESIS könyvekhez.
- Saját ESIS gmail-es email cím és hozzá tartozó 30 Gb-os tárhely a szokásos 15 Gb helyett.
- Kedvezményes részvétel az ECF rendezvényeken (konferencia és nyári iskolák).
- Havonta érkező „ESIS hírek”, az ESIS, az ESIS Műszaki Bizottságai (TC) és Nemzeti Bizottságai által szervezett eseményekkel.
- Félévente érkező ESIS hírlevél, amely tartalmazza a Műszaki Bizottságok és a Nemzeti Bizottságok tevékenységéről szóló jelentéseket, valamint az ESIS működésével kapcsolatos összes információt.
- Tagság az Ön Nemzeti Bizottságában.
- Részvétel az ESIS Round-Robin tesztprogramokban.

Ezen kívül lehetőség van az alábbiakra:

- Különböző témákra összpontosító Műszaki Bizottságok tevékenységeiben való részvétel.
- Az *iMechanica* blogján való publikálás, amely elősegíti és intenzívebbé teszi a mérnöki törésmechanika legújabb publikációival kapcsolatos releváns tudományos vitákat, információcserét.
- *YouTube*-csatorna az ESIS által nemrégiben szervezett események videofelvételeivel (ECF előadások és Nyári iskolák felvételei).
- A *Procedia Structural Integrity* (Elsevier) kiadvány hozzáféréseinek biztosítása, amely teljes egészében az ESIS, az ESIS Műszaki Bizottságainak és az ESIS-hez kapcsolódó Nemzeti Bizottságok által szervezett konferenciaanyagok teljes sorozatának kiadására összpontosít.



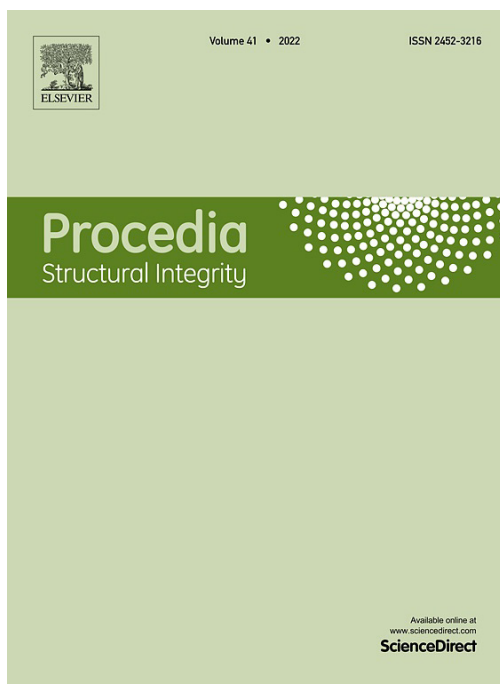
- Naprakész *weboldal* és közösségi platformok: *Facebook, Telegram, Twitter, LinkedIn, Youtube*.
- Különszámok megjelenítése négy kapcsolt Elsevier folyóiratban: Engineering Failure Analysis, Engineering Fracture Mechanics, International Journal of Fatigue, Theoretical and Applied Fracture Mechanics.

Az ESIS fő rendezvénysorozata a European Conference on Fracture (ECF) két évente kerül megrendezésre, melynek idén (sorozatban 23. alkalommal) Portugália ad otthont. Az ECF-en kívül a nemzeti bizottságok és/vagy a műszaki bizottságok néhány napos, ún. iskolákat szerveznek (pl. nyári, őszi, téli iskola), amelyek elsősorban PhD hallgatóknak, fiatal kutatóknak és mérnököknek szólnak, de mindenki számára nyitott és látogatása ajánlott.

Idei rendezvényeik:

- **European Conference on Fracture (ECF)**
 - ECF23, 2022. június 27-július 1., Funchal, Madeira, Portugália
- **Summer Schools**
 - ISCID keretein belül, Kifáradás és a törés modellezése és elemzése témakörben, 2021. szeptember 6-7., Dubrovnik
 - ECF23 keretein belül, 2022. június 25-26., Funchal, Madeira, Portugália

Kiadvány: *Procedia Structural Integrity*



Műszaki Bizottságok:

Az ESIS műszaki bizottságai a szerkezeti integritás különböző aspektusaival foglalkoznak. Ezek az ESIS szervezetének legfontosabb részét képezik. Tevékenységüket az ESIS támogatja. Az egyes műszaki bizottságok erejét a bizottsági tagok száma és tudományos minősége, valamint a jelentések, ajánlások, eljárási dokumentumok, különleges műszaki kiadványok és a műszaki ülések rendszeresége jelzi. Ahol csak lehetséges, a műszaki bizottságok témája interdiszciplináris szempontokat is magában foglal. Az egyes TC-k több albizottságra oszthatók, amelyek mindegyike a fő témakör speciális aspektusait vizsgálja.

TC1	Elastic Plastic Fracture Mechanics	Képlékeny-rugalmas törésmechanika
TC2	Micromechanisms	Mikromechanizmusok
TC3	Fatigue of engineering materials and structures	Mérnöki anyagok és szerkezetek kifáradása
TC4	Polymers, Polymer Composites and Adhesives	Polimerek, polimer kompozitok és kötőanyagok
TC5	Dynamics of Fracture and Structural Transformation	A törés és a szerkezeti változások dinamikája
TC6	Ceramics	Kerámiák
TC7	Failure Analysis and Forensic Engineering	Hibaelmézés és törvénytörési/szakértői mérnöki tevékenység
TC8	Numerical Methods	Numerikus módszerek
TC9	Concrete	Beton
TC10	Environmentally Assisted Cracking	Környezet által támogatott repedések
TC11	High Temperature Mechanical Testing	Magas hőmérsékletű mechanikai vizsgálatok
TC12	Risk Analysis and Safety of Large Structures and Components	Nagyméretű szerkezetek és alkatrészek kockázatelemzése és biztonsága
TC13	Education and Training	Oktatás és képzés
TC14	Integrity of Biomedical and Biological Materials	A biomedicinális és biológiai anyagok integritása
TC15	Structural Integrity of Additive Manufactured Components	Additív eljárással előállított alkatrészek szerkezeti integritása
TC16	Finite Fracture Mechanics	Véges törésmechanika
TC17	Non Destructive Evaluation	Roncsolásmentes értékelés
TC18	Structural Integrity of Welded Joints	A hegesztett kötések szerkezeti integritása
TC24	Integrity of Railway Structures	A vasúti szerkezetek integritása

Hogyan válhat valaki ESIS taggá?

A csoportos tagsági díj: 10 EUR (mely 2022-ben 4 000 HUF, s amit a Magyar Roncsolásmentes Vizsgálói Szövetség (MAROVISZ) szed be és intéz a nemzetközi szervezettel.) A tagsági díjat az alábbi számlaszámra szükséges megküldeni, figyelve a megjegyzés rovatra:

Magyar Roncsolásmentes Vizsgálói Szövetség
K&H Bank 10200830-32323070-00000000
A megjegyzés rovatban kérjük beírni: ESIS tagdíj 2022 + név

Szávai Szabolcs, Trampus Péter
a Magyar Nemzeti Bizottság titkára és elnöke