

KORSZERŰ IRODALOMKUTATÁS ÉS PUBLIKÁLÁS A HEGESZTÉS TERÜLETÉN

PUBLICATIONS AND MODERN SEARCH OF THE LITERATURE IN THE AREA OF WELDING

Dr. Jármai Károly

Miskolci Egyetem, 3515 Miskolc,
Egyetemváros
jarmai@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A hegesztés témában elérhető adatbázisok lehetővé teszik, hogy mind a technológia, mind a tervezés szempontjából olyan információkhoz jussunk, mely segíti saját kutatási, oktatási, vagy fejlesztési tevékenységünket. Az adatbázisok egy része szabadon hozzáférhető, mint például a Tudós Google, a Book Google, a Microsoft Academic Search, a Library of Congress, a British Library, a OMIKK, az OSZK, a MOKKA, a MATARKA, a Wikipédia magyarul és angolul, a különböző repozitóriumok, mint például a MIDRA. Az előfizetéses adatbázisok bizonyos mennyiségű adatot megadnak, de a teljes anyagért fizetni kell. Ilyen a Science Direct, az Elsevier Kiadó adatbázisa, a Springerlink, a Springer Kiadó adatbázisa, a Web of Science, a Scopus, a Taylor and Francis, a Wiley Kiadók adatbázisai. A ProQuest adatbázisa tartalmazza a Weldesearch rész-adatbázist, ahol világon hegesztés témájában megjelent anyagok gyűjteménye található.

Abstract: The access of databases in the topic of welding allows for both the technology and the design viewpoint to obtain information that assists the person's research, educational or development activities. Some of the databases are freely available, such as the Scholar Google, Book Google, Microsoft Academic Search, the Library of Congress, the British Library, OMIKK, the national library, the MOKKA, the MATARKA, the Wikipedia in Hungarian and English and various repositories such as Midra. They provide a certain amount of data in the subscription database, but one must pay for the entire material. Such are the Science Direct, Elsevier Publishing database, the Springerlink, Springer Publishing database, the Web of Science, the Scopus, the Taylor and Francis and Wiley Publishers databases. The ProQuest database contains Weldesearch sub-database which is a collection of publications on the theme of welding in all over the world.

1. Bevezetés

A szakirodalmi kutatás egy alapos és szisztematikus keresést jelent, mely során a lehető legtöbb releváns szakirodalom feltárása a cél egy adott témában.

Irodalomkutatás egyike azon készségeknek, melyet a diákoknak és a kutatóknak is célszerű elsajátítani. Sokszor erre kevés idő jut, hogy ezen készségek kialakuljanak [1, 2].

Általános szabály, hogy a legjobb elkezdni egy átfogó irodalomkutatást. Még ha sokkal több időt is vesz igénybe, ez biztosítja az illető teljes informálását és széles tudásbázisát a kutatási területen, valamint a lehetőséget ad számára, hogy a kapott referenciákkal szűkítse a kutatási témakört [3, 4].

Hatékony irodalomkutatás döntő készség az illetőnél, és ez nagyon értékes készségnek bizonyul bármilyen jövőbeli információgyűjtő tevékenység során, legyen az egyetemi vagy ipari kutatóhely. A legolcsóbb kutatás a szakirodalmi kutatás. Az internet egyre bővülő adatbázisai kiváló lehetőséget adnak erre.

A gyakorlatban a tudományos cikkek, könyvek, hosszabb esszék, értekezések vagy kutatási projektjelentések a legfontosabb információforrások, melyek mélyreható ismereteket közvetítenek. Azonban attól függően, hogy milyen témáról van szó, sok egyéb forrásból is adódhat értékes információ, mint a repozitóriumok, sajtó archívumok, képek és konferenciák.

2. A keresés tervezése

Számos módszer létezik a keresés elvégzésére:

- A rendszeres - megpróbálja megtalálni az összes vonatkozó anyagot,
- A retrospektív - megtalálni a legújabb anyagok és visszafelé,
- A hivatkozás, citation segítségével nyomon követi a hasznos cikkeket, könyveket,
- A célzott - leszűkíti a témát és a szakirodalom egy szűk területére összpontosít.

Melyek a legígéretesebb források:

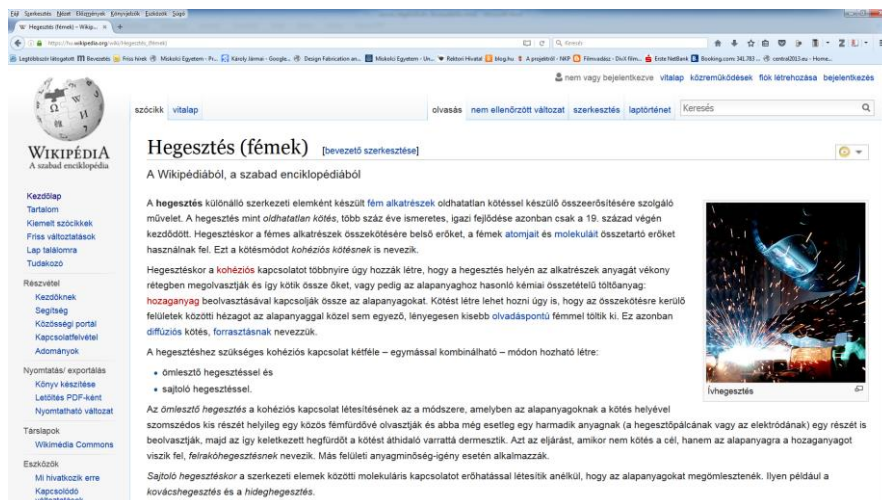
- A kutatási cikkek a legjobb források;
- Az áttekintő cikkek, melyek összefoglalják a kutatási eredményeket egy témában;
- A magyarázatok és véleményét darab magában értelmezések a kutatás vagy a levelek a szerkesztőhöz és szerkesztőségi;
- Az esettanulmányok, melyek egy speciális témára összpontosítanak. Hasonlóan a doktori értekezések is.

Fontos, hogy a kutatást lektorált tudományos folyóiratban végezze. Ez azt jelenti, hogy a megjelent cikkeket elbírálják mielőtt közzésre lesz elfogadva. Ez biztosítja, hogy a cikkeknek volt minőségbiztosítás [4-5].

3. A forrás kiválasztása

Nagyon sok különböző információforrás létezik. Amit szinte biztosan használni kell az a könyvek és folyóiratcikkek területe, de szükség lehet más információforrásokra is, melyekhez kapcsolódik a téma, mint a kormányzati jelentések, vagy rajzok és ábrák [6].

Általános információ egy műszaki témáról a Wikipedia: <https://www.wikipedia.org/> címen érhető el, mely sok nyelven rendelkezésre áll.

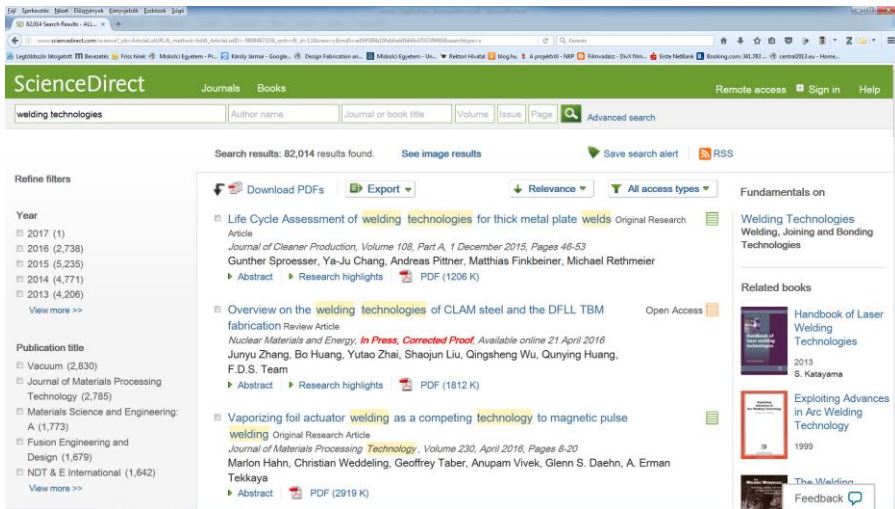


1. ábra Hegesztés leírása Wikipedia-ban

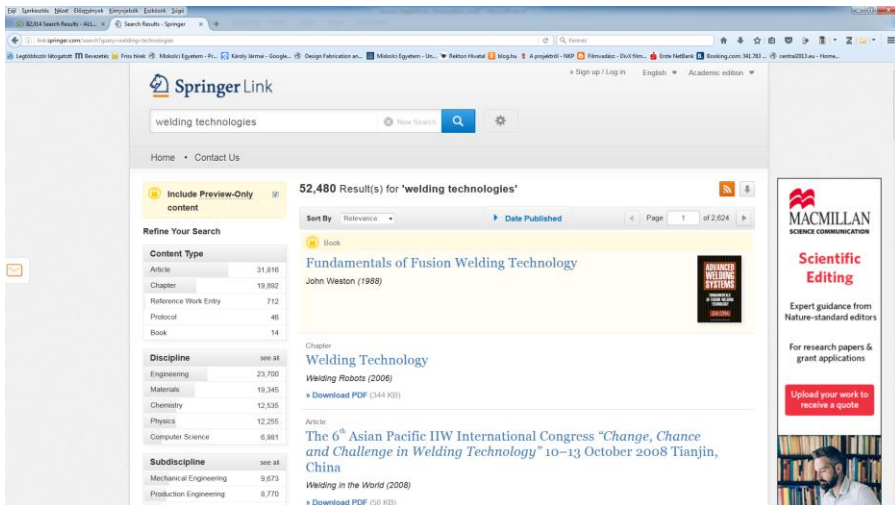
4. Folyóiratcikkek keresése

Folyóiratcikkek az egyik legjobb információforrások, mert ki lehet választani, hogy legyen új és a specifikus. Ez a fő hely, ahol a kutatást és a gyakorlatot tárgyalják és új tudományos eredmény kerül bemutatásra. Továbbá, a legtöbb fontos és úttörő kutatások folyóiratokban. Folyóiratcikkek legjobban a kiadói, vagy a hivatkozási adatbázisok révén érhetők el. Az egyes cikkek irodalomjegyzékei adják a múltbeli kapcsolódást, a cikkekre vonatkozó hivatkozások, pedig a jövőbenit.

Tudományos és szakmai cikkek elérhetők ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com/> és SpringerLink: <http://link.springer.com/> honlapján (2-3 ábra).

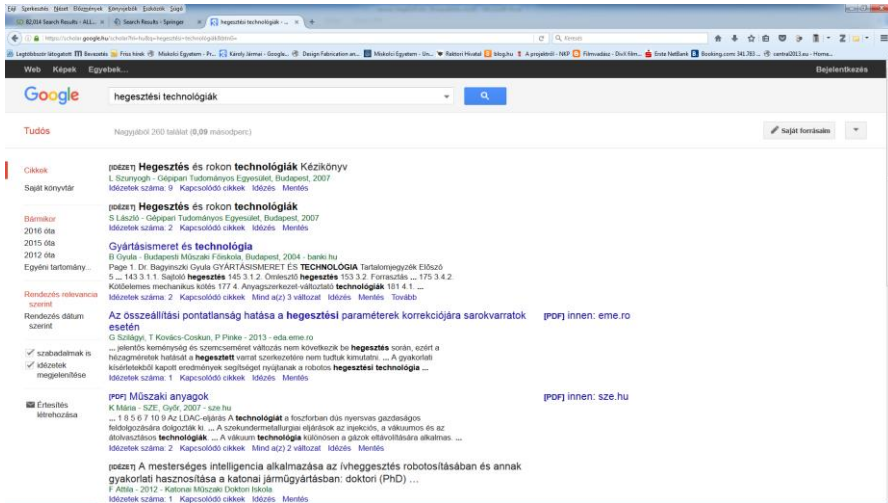


2. ábra. A ScienceDirect kereső felülete hegesztésre



3. ábra. A ScienceDirect kereső felülete hegesztésre

Google Tudós is egy viszonylag jó szakmai kereső: <https://scholar.google.com/>, kevésbé tudományos, de sok további ipari találat is van (4. ábra).



4. ábra. A Scholar Google kereső felülete hegesztésre

5. Könyvek keresése

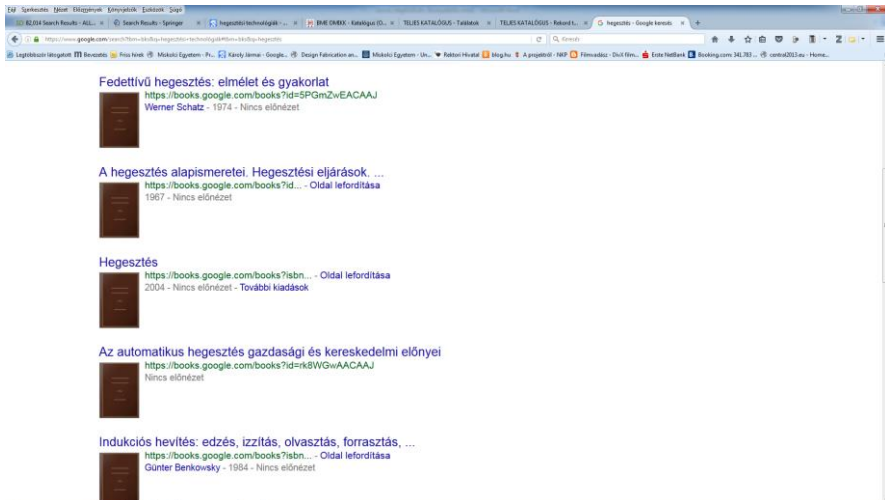
Könyvek területe gyakran egy jó kiindulási pont. Tankönyvek összefoglalják a kulcsfontosságú elméleteket és a friss kutatási eredmények egyértelmű és átfogó módon ezekben kerülnek közzésre.

A szakkönyvek állnak rendelkezésre OMIKK <http://www.omikk.bme.hu/en/library.html> felületen (5. ábra).

#	Szerző	Cím	Év	Helye pld/kölcson
1	Cornu, Jean	Advanced welding systems	AAAA	Központi könyvtár(3/ 1)
2	Balogh András	Hegeszthetőség és a hegesztett kötések tulajdonságai : kutatások járműipari acél és al	2015	Központi könyvtár(1/ 1)
3	Lenkeyné Bíró Gyöngyvér	Technológiai maradó feszültségek modellezése és mérése	2015	Központi könyvtár(2/ 1)
4	Szalai Attila	Hegesztett szerkezetek	2015	Központi könyvtár(1/ 0)
5	Benus Ferenc	Gázhegesztés és rokon eljárások	2014	Központi könyvtár(1/ 0)
6	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gépész Szakkollégium szakmai konferencia 2014. április 2-30	BME Gépész Szakkollégium szakmai konferencia előadások : 2014. április	2014	Központi könyvtár(3/ 0)
7	Bühl, Nico	Rührreilschweissen von Titanwerkstoffen und Analyse der Verbundeigenschaften : ... zur Erlangung	2014	Központi könyvtár(1/ 0)
8	Lacza József	Szerkezetek szerkezetin és szerelési ismeretek	2014	Központi könyvtár(1/ 0)
9	Boglea, Andrei Lucian	Laser transmission welding of thermoplastics using local laser beam modulation : ... zur Erlangung	2013	Központi könyvtár(1/ 0)
10	Czvikovszky Tibor	A polimertechnika alapjai : [egyetemi jegyzet ...]	2013	Központi könyvtár(6/ 2)
11	Gáti József	Hegesztési zsebkönyv	2013	Központi könyvtár(1/ 1)
12	Gáti József	Ívhegesztés : [... tankönyv]	2013	Központi könyvtár(1/ 0)
13	Jánossy Gyula	Szereléstechnológiák : [gépészet szakmacsoport]	2013	Központi könyvtár(1/ 0)
14	Tapody Sándor	Műanyaghegesztők aranykönyve	2013	Központi könyvtár(3/ 0)
15	Weiland, Frank Michael	Ultraschall-Preformmontage zur Herstellung von CFK-Luftfahrtstrukturen : ... zur Verleihung des a	2013	Központi könyvtár(1/ 0)
16	Yilbas, Bekir Sami	Laser Forming and Welding Processes	2013	
17	Bayarlı, Thomas	Application of particulate susceptors for the inductive heating of	2012	Központi könyvtár(1/ 0)

5. ábra: A keresés az OMIKK adatbázisban hegesztés témában

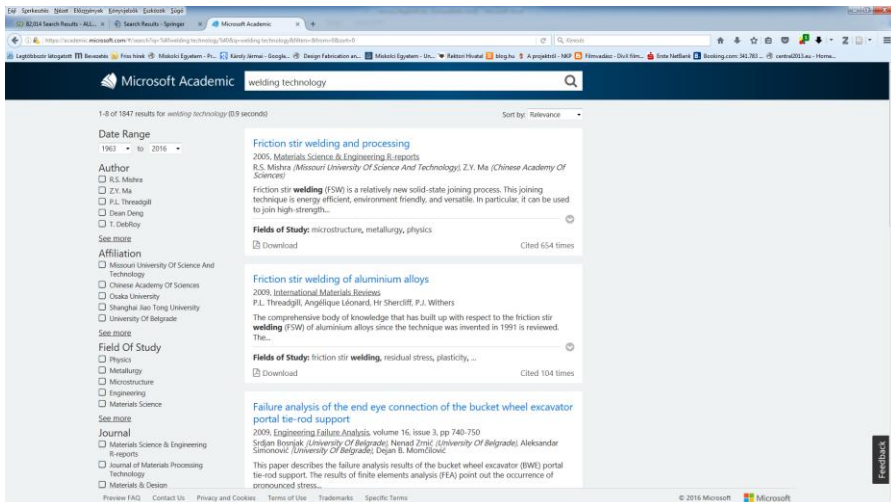
Szintén jó keresési felület könyvekre a Google Könyvek weboldalon:
<https://books.google.co.uk/>



6. ábra: A keresés az Google Könyvek adatbázisban hegesztés témában

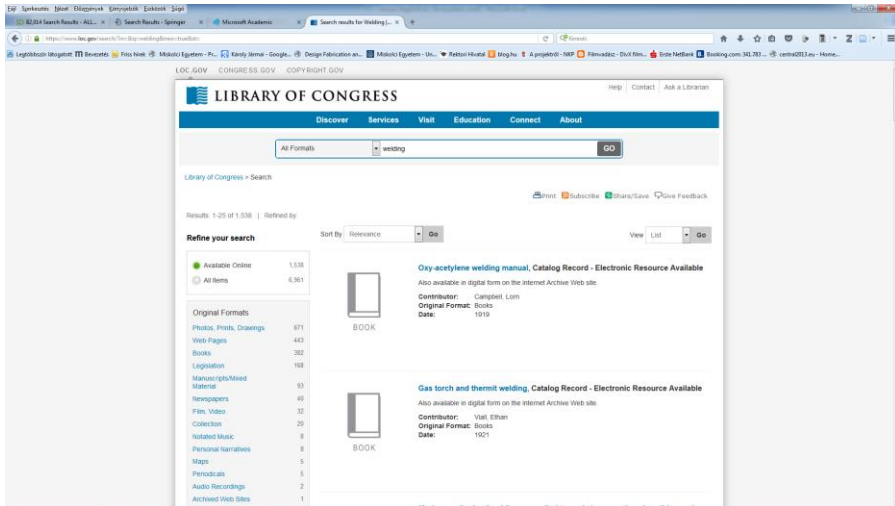
Internetes könyvkereskedők (például www.amazon.co.uk), ahol meg lehet találni a részleteket az újonnan kiadott könyvekről.

A Microsoft Academic Search is egy jó felület a keresések elkezdésére <http://academic.research.microsoft.com/> (7. ábra).



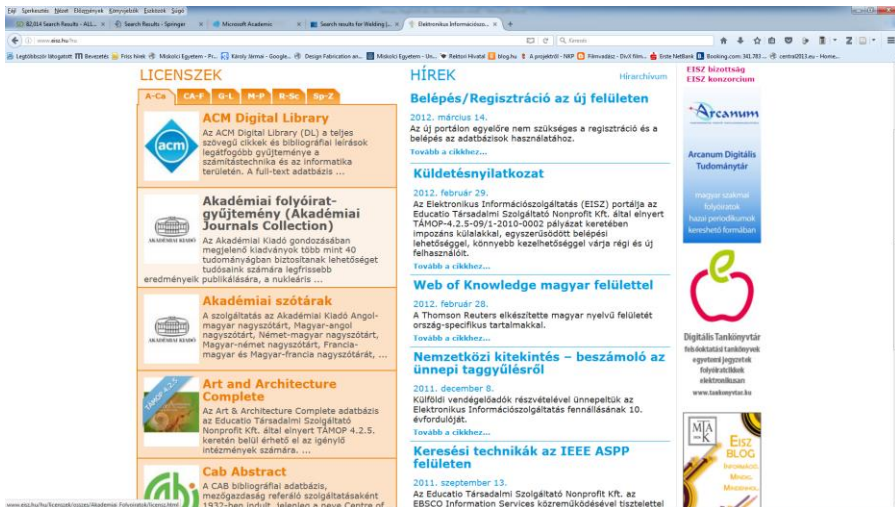
7. ábra: A keresés a Microsoft Academic Search adatbázisban hegesztési technológia témában

A Library of Congress honlapon is sok cikk található különböző műszaki területeken <https://www.loc.gov/> (8. ábra).



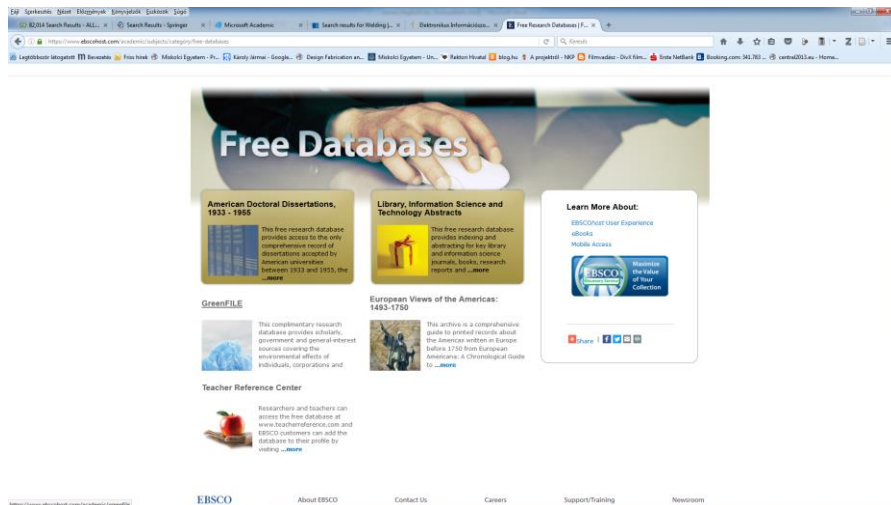
8. ábra: A keresés a Library of Congress adatbázisban hegesztés témában

A www.eisz.hu oldal egy jó gyűjteménye az adatbázisok, amelyek előfizettek az egyetemeken, főiskolákon (9. ábra).



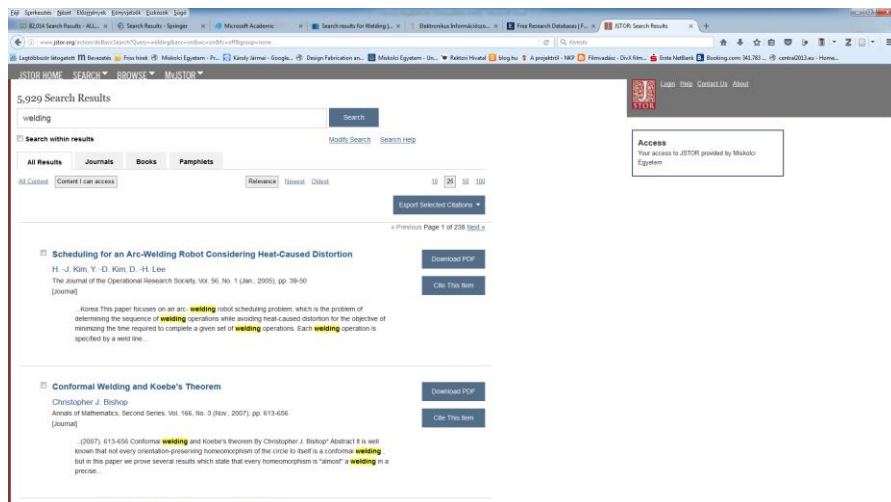
9. ábra: Az EISZ felülete

EBSCOhost egyike a legjobban használt referencia forrásoknak a világon. EBSCOhost ötféle ingyenes adatbázisa hozzáférhető bármely kutató számára: <https://www.ebscohost.com> (10. ábra).



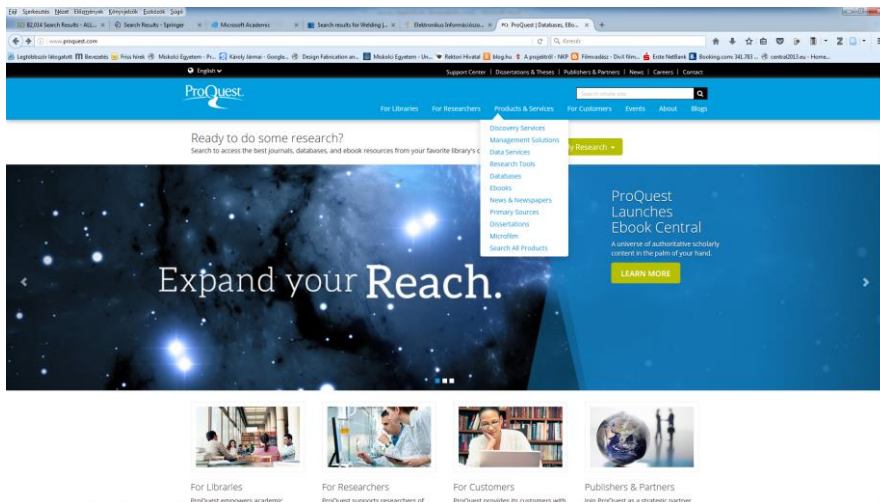
10. ábra: Az EBSCOhost adatbázis ingyenes részei

A JSTOR Archive jellemzi a teljes hátsó fut a több mint 1000 tudományos lapokban egész több, mint negyven tudományágak <http://www.jstor.org/> (11. ábra).

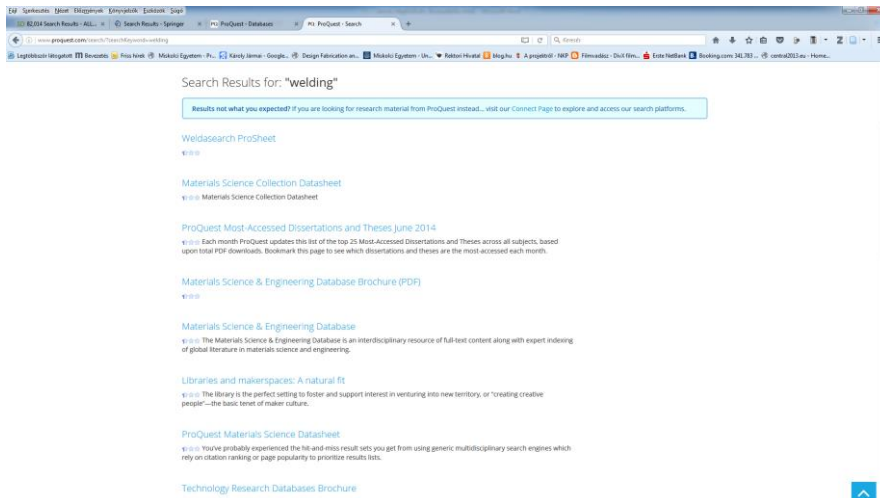


11. ábra: A cikkek listája hegesztésre a JSTORE adatbázisban

A ProQuest adatbázis <http://www.proquest.com/> magába olvasztotta a Cambridge Scientific Abstract adatbázist (12-13. ábra), és vele a Weldasearch adatbázist is (14. ábra).



12. ábra: A ProQuest adatbázis felépítése



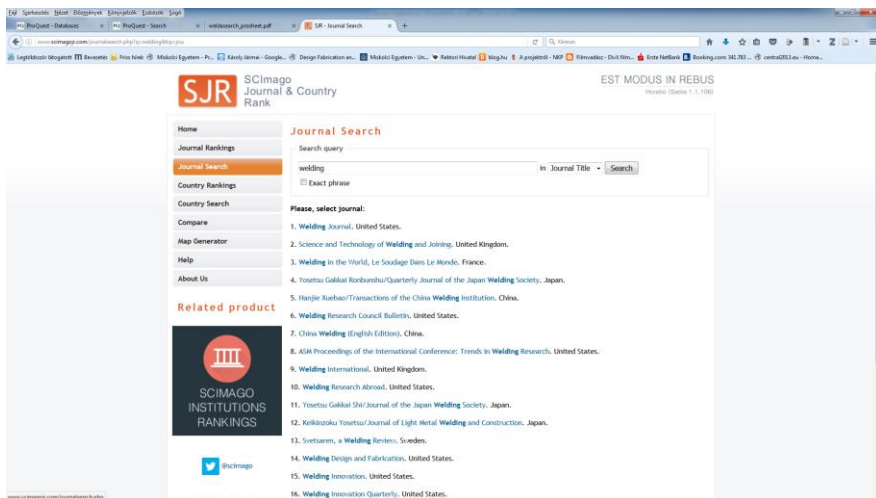
13. ábra: A cikkek listája hegesztésre a ProQuest adatbázisban



14. ábra: A Weldasearch adatbázis témakörei

Számos blog foglalkozik vele, hogyan kutatható a számtalan új adatbázis [7].

A hegesztés témában meghatározó folyóiratok a www.Scimago.com oldalon kereshetők meg. Itt az új minősítés a folyóiratoknál már nem az impakt faktor, hanem a Q1-Q4 besorolás (15. ábra).



15. ábra: A Scimago.com adatbázis hegesztési folyóirat listája

A két legismertebb folyóirat a Welding Journal és a Welding in the World (16, 17. ábra).

Rank	Journal Title	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
115	Ironmaking and Steelmaking	J	0,754	28	99	259	1.924	257	252	0,88	19,43										
116	Advances in Heat Transfer	K	0,754	24	4	14	366	19	11	0,86	91,50										
117	Applied Mechanics Reviews	J	0,749	76	35	32	2.298	61	32	1,61	65,66										
118	Mechanical Engineering (Chinese Journal of English Edition)	J	0,745	16	122	460	3.039	474	460	1,05	24,91										
119	Diamond and Related Materials	J	0,743	82	147	621	5.089	1.216	603	2,16	34,42										
120	Materials Research Bulletin	J	0,740	75	797	2.074	25.910	5.118	2.061	2,41	32,51										
121	Journal of Turbomachinery	J	0,738	76	15	555	400	641	552	0,93	26,47										
122	Journal of Engineering for Gas Turbines and Power	J	0,735	57	254	687	4.383	863	690	1,17	24,74										
123	Power System Technology	J	0,732	35	502	1.385	10.015	2.943	1.585	1,87	19,95										
124	Production Engineering	J	0,728	157	98	238	2.085	249	233	0,92	21,28										
125	Journal of Micromechanics and Microengineering	J	0,726	95	304	1.155	9.325	2.086	1.144	1,87	30,67										
126	Optimization and Engineering	J	0,720	21	58	98	1.703	156	94	1,67	29,36										
127	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Automobile Engineering	J	0,716	20	111	235	2.394	204	233	0,90	21,57										
128	Journal of Propulsion and Power	J	0,713	67	154	446	4.104	646	445	1,32	26,65										
129	Energy Storage Science & Technology / Journal of China University of Mining and Technology	J	0,709	22	172	407	3.018	541	497	1,08	17,35										
130	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture	J	0,705	36	96	575	2.734	595	569	0,95	28,48										
131	Materials Transactions	J	0,703	77	357	1.179	7.860	1.072	1.154	0,83	22,02										
132	Journal of Offshore	J																			

16. ábra: A Welding in the World rangsorbeli helye

Rank	Journal Title	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
168	Electric Power Components and Systems	J	0,572	29	163	315	4.610	658	314	2,17	28,28										
169	Journal of Fine Sciences	J	0,572	27	37	98	777	101	96	0,91	21,00										
170	IEEE Intelligent Transportation Systems Magazine	J	0,570	11	106	77	724	87	50	1,58	6,83										
171	Journal of Hydrodynamics	J	0,565	22	89	328	1.710	353	327	0,96	19,21										
172	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Tribology	J	0,564	35	132	356	3.473	319	324	1,04	26,31										
173	International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials	J	0,561	19	141	437	3.324	446	436	0,95	23,57										
174	Heat Transfer Engineering	J	0,559	38	146	345	3.474	340	333	0,95	23,79										
175	Journal of Intelligent and Robotic Systems: Theory and Applications	J	0,558	49	143	454	1.485	232	334	0,71	10,38										
176	Robotic Systems: Theory and Applications	J	0,555	40	286	408	7.005	715	373	1,84	24,49										
177	International Journal of Automation Technology	J	0,550	7	81	323	1.711	181	317	0,53	21,12										
178	Structural Engineering and Mechanics	J	0,550	29	223	568	5.889	541	567	1,00	26,41										
179	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Power and Energy	J	0,549	36	75	263	2.030	257	255	0,91	27,07										
180	Acta Mechanica Solida Sinica	J	0,546	19	60	169	1.604	202	169	1,02	26,73										
181	Theoretical and Applied Fracture Mechanics	J	0,546	37	98	126	3.483	173	126	1,58	35,54										
182	Journal of Pipeline Systems Engineering and Practice	J	0,542	7	20	68	484	69	55	1,09	24,20										
183	Ships and Offshore	J	0,535	10	106	125	1.111	82	114	0,63	10,48										

17. ábra: A Welding Journal rangsorbeli helye

6. Kulcsszavak kiválasztása

Akár könyvtári katalógusoknál, akár adatbázisoknál nagy szerepe van a keresési feltételek, a kulcsszavak felvételének. A keresőmotorok és a könyvtári adatbázisok nem intelligensek, és meg fogják találni azokat a cikkeket a szavakhoz, tekintet nélkül azok jelentésére, melyek nem relevánsak. A kulcsszavak kiválasztása meghatározó és sokszor finomítást igénylő folyamat a keresés során.

7. A találatok kiértékelése

Egy fontos lépés a keresési folyamatban a talált információk kiértékelése.

Amikor elkezdi keresni a hasznos erőforrásokat, akkor eldöntheti, hogy nyilvántartást vezet róluk. Ne felejtse el feltüntetni a teljes bibliográfiai adatokat: cím, szerző, megjelenés éve, folyóirat/könyv címe, kötet, oldalszám, ISSN, ISBN, vagy DOI szám. Csak jó feljegyzések segítek megtalálni a forrásokat egy későbbi időpontban.

A keresés a szakirodalom a legolcsóbb módja a kutatásnak. Szem előtt kell tartani, hogy melyek azok az adatbázisok, ahol szükséges az előfizetés és melyek az ingyenesek. Egyre több folyóiratcikk nyílt hozzáférésű (open access), így bárki letöltheti őket. Számos cikk feltöltve adattárakban, repozitóriumokban elérhető, mint például a Midra <http://midra.uni-miskolc.hu/> portálon a Miskolci Egyetemen.

Köszönetnyilvánítás

A kutató munka az OTKA T 109860 projekt támogatásával valósult meg, a Miskolci Egyetem stratégiai kutatási területén működő Innovatív járműipari, gépészeti és energetikai tervezés és technológiák Kiválósági Központ keretében.

Irodalomjegyzék

- [1] Doing a literature search: a step by step guide, The Sheppard Worlock Library, <https://www.hope.ac.uk/media/liverpoolhope/contentassets/documents/library/help/media.1256.en.pdf>
- [2] How to undertake a literature search and review for dissertations and final year projects, DMU Libraries & Learning Services, <http://www.library.dmu.ac.uk/Images/Howto/LiteratureSearch.pdf>
- [3] Doing your literature search, University of Reading, <https://www.reading.ac.uk/library/finding-info/guides/literature-searching/lib-literature-searching.aspx>
- [4] Documenting your search, University of Leeds, <https://library.leeds.ac.uk/researcher-literature-search-documenting>
- [5] Tips for Conducting a Literature Search, AlphaPlus Centre – April 2004, <http://www.idemployee.id.tue.nl/g.w.m.rauterberg/lecturenotes/literatur-search-tips-2004.pdf>
- [6] How to become a literature searching ninja, The Thesis Whisperer, <http://thesiswhisperer.com/2015/05/13/how-to-become-a-literature-searching-ninja/>
- [7] 101 Innovations in Scholarly Communication: How researchers are getting to grip with the myriad of new tools. <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2015/11/11/101-innovations-in-scholarly-communication/>

Az internet hozzáférések az irodalomnál 2016 február 29-én, az adatbázisoknál 2016 április 25-én történtek.