

Elsevier Research Intelligence

SciVal User Manual: 연구성과 분석 솔루션

2016년 Elsevier Korea Research Management

Empowering Knowledge

Agenda

Source Database

Scopus

SciVal 활용

- 계정 생성
- Overview
- Benchmark
- Collaboration
- Trends
- My SciVal







Scopus



Empowering Knowledge

〈Scopus에 등재된 저널의 국가별 현황〉

Scopus Content

- 초록 및 인용 데이터베이스
- 전세계 학술문헌 정보를 가장 광범위하게
 포함 및 색인하고 있으며, 연구를 스마트하게
 추적, 분석 및 시각화 하는 툴
- 5,000여 이상의 출판사에서 제공되는
 22,460타이틀(234종의 한국 저널)
- 106,387권의 도서
- 105개 국가의 저널 등재(40개 언어)

		20	👔 Date	: November, 201
Physical Sciences	JOURNALS	CONFERENCES	BOOKS	PATENTS
7,498	21,568peer-reviewed	86k events	531 book series	24M patents
Health Sciences	journals 361 trade journals	7.1M records	160,387 books	from 5 major patent offices
6,843	-Full metadata abstracts	Conf. expansion:	Books expansion:	
Social Sciences 8,193	and cited references (pre- 1996) -2,800 fully Open Access titles	6,022 conf. events 410k conf. papers 5M citations	- Focus on Social Sciences and A&H	
Life Sciences 4.522	 Going back to 1823 Funding data from acknowledgements 	Mainly Engineering and Physical Sciences		

Scopus Contents Expansion Project

•3가지 컨텐츠 확장 프로그램

-컨퍼런스: Conference Expansion, started 2011 (2014년 1,000 타이틀 목표)

-도서: Book Enhancement, started June 2013 (2015년 75,000권 등재 목표)

-참고문헌: Cited References Expansion (back file), started March 2014



<Scopus Cited Reference Expansion Project>

- Scopus 상에 등재되는
 백파일 추가하여 커버리지
 확대
- 과거 아티클의 상관도와 가시성 향상
- 참고문헌 추가하여 피인용 현황 반영
- 1970년대 이후 인용 현황이 집계
- 저자 프로파일의 정확성 향상

ELSEVIER

Scopus - 대학 및 연구자의 연구영향력 평가툴로 활용





World University Ranking Partnership

RANK	UNIVERSITY	
Overall Score 💙	Search for universities C	1
36 85.3	Seoul National University	
43 82.5	KAIST - Korea Advanced Institute of Science & Technology	
87 72.0	Pohang University of Science And Technology (POSTEC	:H)
104 68.2	Korea University	
105 67.9	Yonsei University	
118 66.1	Sungkyunkwan University (SKKU)	
193 ^{54.4}	Hanyang University	
295 42.6	Kyung Hee University	
354 38.0	Ewha Womans University	
421-430	Sogang University	

Rank	Title \$
85	Seoul National University South Korea
116	Pohang University of Science and Technology South Korea
148	Korea Advanced Institute of Science and Techno (KAIST) South Korea
153	Sungkyunkwan University (SKKU) South Korea
251-300	Korea University South Korea
301-350	Gwangju Institute of Science and Technology South Korea
301-350	Yonsei University South Korea
351-400	Hanyang University South Korea
401-500	Ewha Womans University South Korea
401-500	Kyung Hee University





NRF	·국연구재단	
제 목 SCOPUS 성급논문	민성 기순 변경 반대	

우리나라 연구기관 -

연구자(교수)연구 업적 평가 시

Scopus에 등재 논문 인정

삭성자 성송근

2013년 1월 1일부터 SCOPUS 정규논문 인정기준이 변경되어 KRI의 논문검증서비스가 다음과 같이 바뀌오니 업무에 참고하시기 바 답다다. * 경규논문으로 인정되는 SCOPUS의 Document Type(6종) : Addice, Editinki, Ertalum, Letter, Note, Review * 경규논문으로 불인정되는 SCOPUS의 Document Type(4종) : Addice-in Prece, Conference paper, Conference Review, Short survey ** 학습대회 누운은 "학술대회 논문실적으로 등록" ** 연구실적으로 기 입적된 학술대회논문(2007년 10년 5록)은 정규 논문으로 인정 ** 2012년에 별표되어 SCOPUS의 플라와 있는 학율대회논문은 수기입적으로 사료를 입력하며, 논문검증이 되시 않는 사료라고해 서 어떠한 불이익은 없음 같임 : Scopus 분서 문류 기순(2013.01.24)

2013-01-24

능록빌

조회수

1574

전세계 대학 랭킹의 연구성과 평가

• 두 대학 평가 기관의 연구성과 평가 부분 메트릭스



Scopus 데이터 비중: 20 ~ 30%

Indicators	Methodology	World Rankings	Asia Rankings
Citations per faculty	Citation counts for last five years per FTE (Author self-citations excluded)	20%	-
Citations per paper	Citation counts per paper for last five years (Author self-citations excluded)	-	15%
Papers per faculty	Scholarly output for last five years per FTE	-	15%



Scopus, SciVal 데이터 비중: 38.5%

Indicators	Methodology	Proportion
Research	(Field-weighted) research output per staff FTE (Scopus/SciVal data)	6%
Citations	(Field-weighted) citations in recent 6 years to papers published in recent 5 years (Scopus/SciVal data)	30%
International outlook	(Field-weighted) proportion of research papers with international co-authors (Scopus/SciVal data)	2.5%





SciVal



Empowering Knowledge

www.SciVal.com

- SciVal "Science Evaluation" a state-of the art tool
- SciVal: Scopus를 기반으로 한 연구성과 분석 솔루션
- 7,300여 개 연구기관, 220개 국가의 연구 성과 손쉽게 비교, 분석
- 전략적인 의사결정 및 연구전략 수립 지원

<u>1. Overview</u>

220개 국가, 7,300개 기관의 연구 성과 분석





- <u>Overall research performance</u>... with pre-defined Institutions, countries, research areas on publications, citations, authors, collaboration & competencies
- <u>Customized Performance Analysis with</u>... Researchers and groups, research areas, etc.

20여개 이상의 평가 매트릭스를 이용한 보다 다양한 분석 (Snowball matrix 활용 가능) 🕸

- Academic-Corporate Collaboration
- Academic-Corporate Collaboration
 Impact
- Citation Count
- Citations per Publication
- Cited Publications
- Citing-Patents
- Collaboration
- Collaboration Impact
- Field-Weighted Citation Impact

- h-indices
- Journal Category Count
- Journal Count
- Number of Citing Countries
- Outputs in Top Percentiles
- Patent-Cited Scholarly outputs
- Publications in Top Journal Percentiles
- Viewed
- Scholarly Output

SciVal

www.SciVal.com

3. Collaboration

기존 연구 협력 결과 분석 및 미래의 연구 협력 파트너 검색

- 현재의 연구협력 현황에 대한 결과 분석
- <u>잠재적인 연구 협력을 위한 분석</u>
 - ▶ 각 주제별 연구협력을 가장 많이 진행한 국내/외 기관 분석
 - 선정된 기관별 협력을 했던 연구자 100명 또는 협력을 하면 효과가 좋은 연 구자 100명 추천

<u>4. Trends</u>

ds	A service of the serv

Research Area

- 연구 키워드를 중심으로 전세계 연구 경향 분석
- 연구 키워드 관련 분석 및 관심 증대에 따라 해당 키워드 관련 논문을 많이 발표한 국가, 기관, 저자 분석
- 키워드 분석: Elsevier Fingerprint 기술에 따라 해당 키워드 관련 분야에서 뜨고 있는 키워드 상대적으로 덜 관심 받고 있는 키워드 분석
- 해당 키워드로 발표된 논문이 전세계 이용자에 의해 얼마나 이용되고 있는지 SD, Scopus 통계를 통해 분석
- 특정 연구 키워드 관련 전세계, 아시아, 한국, 해당 기관의 출판 경향 분석
- 기관과 저자의 경우 상위 10개 기관과 100명의 연구자 리스트 제공
- Overview, Benchmarking, Collaboration, Trends module 이용기관 모두에 제 공

주요 연구기관의 SciVal을 활용한 연구성과 분석

- 목적: <u>1) 기관/팀/연구자의 연구성과 분석/관리, 2) 벤치마킹(경쟁학교, 학과, 연구자), 3)연구협력 4) 전세계</u> 연구경향 분석
- 데이터 소스: <u>1)Scopus에 등재된 2010-2014년 논문 기준, 2)SciVal (연구성과 분석 솔루션)</u>,
- 벤치마킹기관: 한국의 주요 연구기관, 전 세계 주요 연구기관 (QS, THE 순위 경쟁 기관)
- 평가 메트릭스: 연구성과를 분석 하는데 활용되는 20개 이상의 평가 지표 중 가장 많이 활용되는 지표를 통한 비교

	연구성과 평가 매트릭스
Scholarly Output	특정 국가, 기관, 연구자가 발표한 논문 수
Citation Count	해당 국가, 기관, 연구자 이름으로 발표된 논문이 피인용 된 전체 횟수
Citations per Publication	논문 당 피인용 횟수의 평균
H-index	연구의 생산성과 효과를 함께 측정하기 위한 지수로, 발표한 논문 개수와 피인용 횟수를 모두 고려한 지수
Field Weighted Citation Impact (FWCI)	상대적인 피인용 지수. 해당 연구 분야, 논문 타입, 발표 연도에 따른 세계 평균 대비 피인용 비율. 예를들어 FWCI가 1.23인 경우는 전세계 평균대비 23% 논문이 더 인용되었다고 해석 할 수 있음
Outputs in Top 10 Percentiles(%)	인용 건수 기준 전세계 상위 1% 해당되는 아티클 편수의 비율
Publications in Top Journal Percentiles (%)	특정 주제분야 영향력 지수 기준 상위 10%에 해당되는 저널에 발표된 논문 비율
International Collaboration rate	해당 기관과 다른 국가의 기관 저자가 공동으로 발표한 논문의 비율
Academic-Corporate Collaboration	산학 협력을 통해 발표된 논문의 비율
View Count	전 세계 이용자들이 Scopus를 통해 논문을 열람(이용)한 통계

ELSEVIER

SciVal 시작

- 1. SciVal 접속: https://scival.com/
- 2. Login: 엘스비어 ScienceDirect, Scopus ID가 있는 경우 해당 계정으로 접속
- 3. ID가 없는 경우 "Register Now"를 클릭
- 4. 이름, 이메일 주소, 비밀번호를 입력하는 것만으로 간단히 계정 생성 가능
 - (단, 구독 기관 소속 이용자임을 증명하기 위해 UNIST 이메일 주소 이용)

SciVal 1

Login

SciVal is a ready-to-use solution with unparalleled power and flexibility, which enables you to navigate research and devise an optimal plan to drive and analyze your performance.

- 14	w to SciVal?	Find out	what the new	generation	of SciVal	can do for you.
------	--------------	----------	--------------	------------	-----------	-----------------

Login using your El	sevier credentials		If not, Register Now
Username	e:	*	
Password	:	*	
	Remember me		
	Login Cancel		
	Forgotten your username or p	assword?	

Register

Registration is quick and free. It allows you to personalize these Elsevier Products if you have access. For example you can stay up-to-date with Search Alerts and Document Citation Alerts or keep track of your research with Saved Searches.

(*=required fields)

Register

C	reate a unique log in to use in Elsevier products)
	Your details	Privacy policy
	First name: *	
	Family name: *	
	E-mail and password Enter a password between 5 and 20 characters. Your e-mail address will be your username	
	E-mail address: *	
	Password: *	
	I wish to receive information from Elsevier B.V. and its affiliates concerning their products and	i services
	* I have read and understood the Registered user agreement and agree to all of its terms.	be bound by

ELSEVIER

SciVal Homepage: www.SciVal.com

- 1. 분석 모듈 선택: Overview, Benchmarking, Collaboration, Trends module
- 2. My SciVal: 계정 별 customized 된 분석 단위 설정 가능
- 3. 온라인 매뉴얼 열람 및 다운로드

		on Trends	My SciVal
Valaama ta SaiVal			
vercome to Scival			
	~ A		1
verview	Benchmarking	Collaboration	Trends NEW
et a high-level overview of the research	Compare and benchmark your Institution to other	Explore the collaboration network of both your	Get the current scientific trends to determine a new research strategy find collaboration opportunities
puntries and Groups of Researchers.	Researchers using a variety of metrics.	institution and other institutions.	and rising stars.
Go to Overview	Go to Benchmarking	Go to Collaboration	Go to Trends
/			
uick Guide to SciVal		🕦 February 2015 - New in this release	
	and how it can help you.	Release of the SciVal Trends module:	
, en et a quick overview of SciVal, how you can use it a		 Get a performance snapshot of your Research 	h Areas with citation and usage data
et a quick overview of SciVal, how you can use it a 1. Getting started with SciVal			
et a quick overview of SciVal, how you can use it a 1. Getting started with SciVal 2. Working with entities		Discover hot topics through the keyphrase an	alysis using Elsevier Fingerprinting technology





1. Overview Module



Empowering Knowledge

Overview module

1. Overview 탭을 클릭

- 2. 분석 단위 선택: 연구기관, 연구자, 출판물, 국가, 개별 설정한 연구 분야 중 선택 ("Add Institutions and Groups" 클릭 후 관심 기관명을 입력하면 분석 대상으로 추가됨) 현재 선택한 분석 기관 확인: (Ulsan National Institute of Science and Technology)
- 3. Source data 확인: (2016년 2월 29일자 Scopus data 기준)
- 4. 분석 대상 기간 선택: 최근 3년 ~ 6년간의 자료 분석 가능
- 5. 연구 주제분야 선택: 다음 페이지 참조
- 6. 출판물, 인용, 특허 인용, 협력현황, 연구역량 등을 선택하여 확인

SciVal		_			Sco	pus SciVal Hel
Home	Overview	Benchmarking	Collaboration	Trends		My SciVal
2 tutions and Groups tutional Institute of S Technology	Hide tag 3	View data sources	te of Science and Tec Institution	hnology		
 ① 血 Chung-Ang University ① 血 Hanyang University ① 血 Inha University ① 血 Konkuk University 		Summary Publications Vie Overall research performance	wed Citations Collaboration	Economic impact Authors	Competencies	Download page as PDF Export •
 ① 血 Kookmin University ② 血 Korea University ③ 血 Kwangwoon University ③ 血 Kwang Hee University 		Publications Ci	tations 9,946	Authors 1,784 ▲	Field-Weighted Citation Impac	t Citations per Publication
fit Monash University fit Seoul National University		New list of publications				
The soongsil University Add Institutions and Groups Remove all entities from this see Researchers and Groups Publication Sets	ction Y	Blochemistry, Gen	Othe Medicine (3.5%) etics and Molecular Biology (5.5%) Environmental Science (2.8%)	r (7.6%) Computer Science Mathe	ce (5.7%) matics (2.5%) Physics and Astronomy (11.8%)	

Overview module

- 1. SciVal의 주제분야는 Scopus 분류 기준인 ASJC journal classification 적용
 - 전체 논문에 대한 통합 분석 이외에도 필요에 따라 27개 대주제분야 및 300여 개의 소주제분야를 선택 가능
- 2. 저널 주제 분류를 Scopus 방식이 아닌 다른 주제분류로 변경을 원할 경우 우측 상단의 ID를 클릭한 후 "Preference" 선택
 - Fields of Research (FoR) 호주의 연구성과 분석 주제 분류
 - Field of Science and Technology (FOS) Classification OECD 주제분류
 - Units of Assessment (UoA) 영국의 연구성과 분석 주제

27개 대주제 분야 (ASJC - Scopus 기준)

- Agricultural and Biological Sciences
- Arts and Humanities
- Biochemistry, Genetics and Molecular Biology
- Business, Management and Accounting
- Chemical Engineering
- Chemistry
- Computer Science
- Decision Sciences
- Earth and Planetary Sciences
- Economics, Econometrics and Finance
- Energy
- Engineering

- Environmental Science
- Immunology and Microbiology
- Materials Science
- Mathematics
- Medicine
- Neuroscience
- Nursing
- Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics
- Physics and Astronomy
- Psychology
- Social Sciences
- Veterinary
- Dentistry
- Health Professions



Overview module – Summary

- 1. "Summary" 탭에서는 성과 분석 시 기본이 되는 데이터 제공
- 2. 해당 성과를 PDF 형식으로 다운로드
- 3. 각 페이지의 성격에 따라 Excel 및 이미지 다운로드
- 4. 해당 분석 단위의 주요 연구 성과 확인: 논문 건수, 피인용 횟수, FWCI 등
- 5. 분석 대상 논문 리스트 다운로드
- 6. 해당 논문들의 연구 주제 분야 별 분포



Overview module - Summary

- 7. 기관의 연구 성과를 주요 평가 지수로 분석
- 8. Output in Top Percentiles: 피 인용수 기준 세계 상위 (10%)에 들어가는 논문 비율
- 9. Publications in Top Journal Percentiles: 상위 (10%) 저널에 발표한 논문 비율
- 10. International Collaboration: 해외 저자와 공동 출판한 논문 비율
- 11. Academic-Corporate Collaboration: 산학 협력으로 출판한 논문 비율



Overview module - Publications / Overall

- 1. "Publications" 탭을 선택하면 출판물 관련 분석 내용이 하위 주제 별로 분석됨
- "Overall" 탭에서는 최근 6년간의 연도 별 논문 수, 피인용 수 기준 상위 1% 및 10% 논문 비율, 상위 1% 및 10% 저널에 발표된 논문 비율, 가장 많이 인용된 논문 리스트 확인
- 3. "View list of publications"를 클릭하면 해당 논문 리스트 반출 가능
- 4. "View in Scopus"를 클릭하면 해당 논문의 상세 정보를 Scopus에서 확인 가능



Publications in Top Journal Percentiles 鎍

Share of publications at the Ulsan National institute of Science and Technology that are in the top journals by



Outputs in Top Percentiles 鎍

Share of publications at the Ulsan National Institute of Science and Technology that are among the most cited pub



Most cited publications

Top 5 publications at the Ulsan National Institute of Science and Technology, by number of citations

Publication

Qu, L., Llu, Y., Baek, L-B. and 1 more



as efficient metal-free electrocatalyst for oxygen reduction in fuel cells. 1321-1326.

Chhowalla, M., Shin, H.S., Eda, G. and 3 more

The chemistry of two-dimensional layered transition metal dichalcogenide nanosheets. (2013) Nature Chemistry, 5 (4), pp. 263-275. View in Scopus A

Chol, N.-S., Chen, Z., Freunberger, S.A. and 7 more Challenges facing lithium batteries and electrical double-layer capacitors. (2012) Angewandte Chemie - International Edition, 51 (40), pp. 9994-10024. View In Scopus A

Overview module - Publications / by Research Area

- 1. "by Research Area" 탭에서는 개인이 My Research Area에서 설정한 특정 연구 분야에 대한 분석 결과 확인
- 2.기존에 설정해 둔 My Research Area를 수정하거나, 새로운 Research Area 생성 가능
(My Research Area 설정과 관련한 자세한 내용은 5. My SciVal 참조)
- 3. 설정 및 저장한 My Research Area 별로 관련 논문 건수 (숫자를 클릭하면 논문 리스트 확인), 피인용 수 및 주요 저자 리스트 확인

Ulsan National Institute of Science and Technology

3	South Korea More details on this institution								
Y	lew data sources	2010 to 2015	▼ no	subject area fl	lter selected		ASJC		
	Summary	Publications	Viewed	Citations	Collaboration	Economic Impact	Authors	Competencies	
	over 1	by Research Ar	ea	by Subject Are	a by Scopus	s Source			
2	1 You have Manage	e defined 2 Resear your Research Are	ch Areas as Defin	e a new Resea	rch Area				

Publications at the Ulsan National Institute of Science and Technology, by Research Area

Export 🔻

Below Is an overview of the publication output at the Ulsan National Institute of Science and Technology In your 2 Research Areas

	Research Area	Publications 🔻	Citations	Authors	Most published authors
3	Lithium batteries/Secondary batteries	34 🔺	2,432	56 🔺	Cho, J., Jung, Y., Nam, Y.
	📭 Ll-air battery	7 🔺	806	11 🔺	Cho, J., Kim, Y., Ciol, N.

Overview module - Publications / by Research Category

"by Subject Area" 탭에서는 연구분야 별 논문 발표 건수 및 FWCI를 한 눈에 비교
 특정 연구 분야를 선택하면, 해당 영역의 세부 카테고리 별 분석 결과 확인 가능



Overview module – Publications / by Journal

- 1. "by Scopus Source" 탭에서는 Journal Classification 별 논문 발표 현황 분석 가능
- 각 저널 별 발표된 논문 건수, 피인용 수, 저자 수 및 해당 저널의 저널 지수 확인 (논문 건수를 클릭하면 해당되는 논문 리스트 확인 가능)
- 3. 특정 저널 카테고리를 선택하거나 (ASJC journal classification, FoR, FOS, UoA 중에서 선택) 직접 설정한 주제 분야 (My Research Area)의 주요 저널 별 논문 발표 현황 확인
- 4. Scopus에서 제공하는 3가지 저널 영향력 지수 중 선택하여 분석
 - SJR: 학술지 명성에 따른 지수, SNIP: 학술지 주제에 따른 지수, IPP: 학술지 영향력 지수
 - SJR, SNIP, IPP는 3년동안의 논문편수, 인용수를 기준 으로 산출됨.
 - SJR, SNIP는 각 지수의 평균을 1로 표준화하여 1보다 이상인 경우 평균 이상으로 해석

B	Ulsan National Institute of Science and Technology South Korea More details on this Institution									
1	View data sources 2010 to 2015 Chemical Engineering									
	Summary Publications Vlewed Cltations Collaboration Econo	mic impact Authors	Competencies							
	Overall by Research Area by Subject Area by Scopus Source									
I	Publications at the Ulsan National Institute of Science and Teo	chnology, by Scopu	is Source		4 sport •					
Γ	Scopus Source	Publications 후	Citations	Authors	SNIP 👻					
	Nano Letters	53 🔺	1,944	113 🔺	3.414					
	RSC Advances	42 🔺	254	108 🔺	0.950					
	Chemical Communications	40 🔻	737	88 🔻	1.416					
	Angewandte Chemie - International Edition	34 🔺	2,230	83 🔺	2.252					
	Chemistry of Materials	32 🔺	856	69 🔺	2.206					

Overview module - Citation

- 1. "Citation" 탭에서는 최근 6년간의 연도 별 Citation Count, Citations per Publication, Field-Weighted Citation Impact 확인 가능
- 2. 각 data는 excel file로 다운로드 가능

		Entity	Ulsan Natio	onal Institu	ite of Scier	nce and Te	chnology		
Summary Publicat leved Citatio	ns (pliaboration Economic impact Author	Year rang	e 2010 to 201	.5					
Citation Count		Filtered b	Chemical E	ingineering	g				
		Types of p	all publicat	tion types					
3,500	11,905 Export • Shortcuts •	Self-citat	included						
2,500	number of citations received by publications at the	Data sour	Scopus						
1,500	Ulsan National Institute of Science and Technology	Date last	#########						
500		Date expo	******						
2010 2011 2012 2013 2014 2015			Overall	2010	2011	2012	2013	2014	2015
		Publicatio	577	34	59	80	116	140	148
		Publicatio	241.20%						
Citations per Publication 鎍		Outputs i	r 45.80%	50.00%	55.90%	42.50%	50.90%	49.30%	35.10%
		Publicatio	58.30%	45.50%	63.80%	55.40%	51.40%	58.00%	66.20%
60.0	20.6	Citations	11905	1682	2248	3085	3291	1323	276
40.0	average number of citations per publication at the	Citations	20.6	49.5	38.1	38.6	28.4	9.4	1.9
30.0	Ulsan National Institute of Science and Technology	Field-We	i 2.71	2.85	3.04	3.5	3.19	2.47	1.98
20.0		Views	30003	2780	4225	5409	7163	6243	4183
0.0		Views pe	r 52	81.8	71.6	67.6	61.8	44.6	28.3
2010 2011 2012 2013 2014 2015		Field-We	i 2.42	2.76	2.43	2.45	2.59	2.27	2.33
		Authors	607	54	89	137	200	252	298
		Authors (266 70%						

Data set Overall research performance

Field-Weighted Citation Impact 🕸



Citation count는 논문의 절대적인 인용건수로 과거의 논문이 최근 논문보다 더 인용되는 경향이 있으나, FWCI는 상대적인 인용지수로 연도, 주제, 논문 타입에 따라 인용을 표준화 했기 때문에 현재 시점에서의 인용경향을 파악하기 용이함

Overview module - Collaboration / Overall

- 1. "Collaboration" 탭에서는 공동 연구형태에 따른 비율과 영향력 비교
- 2. "Overall" 탭에서는 collaboration 타입 별 연구 성과를 요약 제공
- 3. 연구협력을 많이 한 10개의 주요 연구기관 리스트
- 4. 논문에 수록된 공저자의 기관을 대상으로 국내/국외 공동 연구, 산학협력 등의 공동연구 현황을 분석

Summary	Publications	Viewed	Citations	Collaboration	Economic impact	Authors	Competencies		
aboratio	Top collabor	3	lons			<mark>국제연</mark> 기관, 1	구협력, 산학협력 단일저자의 논문 영	을 통한 출판물의 영향력에 비해 높	이 연구 영향력 음
ations at the	Ulsan - Meur	Institute of Sc	lence and Techr	nology, by amount o	of international, nati Publications	onal and Institu Citations	utional collaboration Citations per Publication	n Field-Weighted	Citation impact
	Interna	ational collab	oration	39.1%	1,356	21,533	15.	9	2.43
_	Only n	ational collab	oration	36.8%	1,276	11,668	9.	1	1.89
	Only In	nstitutional co	llaboration	20.9%	724	6,397	8.	8	1.63
	Single	authorship (n	io collaboratior	3.3%	115	348	3.	o	0.95
lemic-C	orporate Co	ollaborati	on 🕸						Shortcuts •
ations at the	e Ulsan National I	Institute of Sc	ience and Tech	hology with both ac	ademic and corpora	te author affilia	ations		
	- Metric				Publications	Citations	Citations per Publicatio	n Field-Weighted	Citation Impact
	Acade	mic-corporate	e collaboration	4.2%	146	2,422	16.	.6	3.15
	No aca	ademic-corpo	rate collaborati	on 95.8%	3,325	37,524	11.	3	1.97

Overview module - Economic Impact

- 1. "Economic Impact" 탭에서는 해당 연구기관의 연구가 특허에 얼마나 영향을 미쳤는지를 파악할 수 있으며, 이것을 경제적인 효과 창출에 기여했다고 해석
- 2. 5개의 특허청(전세계, 미국, 유럽, 영국, 일본)에 등록된 데이터 기준으로 분석
- 3. Citing-Patents Count: UNIST 의 논문이 인용한 특허 수
- 4. Patent-Cited Scholarly Output: 특허에 인용된 UNIST의 논문 건수



Overview module - Author

- 1. "Author" 탭에서는 선택한 주제분야별 논문 발표가 가장 활발한 100명의 저자 리스트 확인
- 2. 기간과 주제분야 선택
- 3. 저자명을 클릭하면 해당 저자의 전체 논문 정보 분석 결과 도출
- 4. "View in Scopus"를 클릭하면 해당 저자의 생애 논문 리스트 확인







2. Benchmarking Module



Empowering Knowledge

Benchmarking Matrix

- 주제분류 기준: Scopus 의 27개 주제 307여 개의 소 주제를 통한 분석 혹은 OECD, 영국의 연구성과 평가 기준인 REF2014 분류 방식을 기준으로 성과 평가
- Overview, Collaboration module 에서는 대상(기관, 국가)을 선택하면, 분석 결과가 자동 생성되는 반면, Benchmarking module에서는 분석 담당자의 필요에 따른 메트릭스 선택 및 분석
 - 20개 이상의 평가 매트릭스 중 최대 3가지 메트릭스를 조합하여 분석할 수 있으며, 각 매트릭스 내에서도 세부 옵션 조정 가능
 - Scholarly Output 관련 분석 시 articles, reviews, conference papers를 구분할 수 있음

	20개 이상의 평가 매트릭스
Academic-Corporate Collaboration	 Publications with both academic and corporate affiliations. 산학 협력을 통해 출판된 논문
Academic-Corporate Collaboration Impact	 Citations per publication received by those publications with and without academic-corporate collaboration. 산학 협력을 통해 발표된 논문과 비 산학 협력 논문의 논문 당 피인용 횟수
Citation Count	 Total citations received by publications of the selected entities. 해당 기관의 이름으로 발표된 논문이 피인용 된 전체 횟수
Citations per Publication	 The average number of citations received per publication. 논문 당 피인용 횟수의 평균
Cited Publications	 Publications that have received at least one citation. 최소 1회 이상 피인용 된 논문
Collaboration	 The extent of international, national and institutional co-authorship. 국제, 국내, 기관 내 저자가 발표한 공동 연구 논문
Collaboration Impact	 The average number of citations received by publications that have international, national or institutional co-authorship. 국제, 국내, 기관 내 저자가 발표한 공동 연구 논문의 피인용 횟수 평균

Benchmarking Matrix

	20개 매트릭스
Field-Weighted Citation Impact	 해당 연구 분야, 논문 타입, 발표 연도에 따른 세계 평균 대비 피인용 비율로 상대적인 피인용 지 수. FWCI 전세계 평균=1, FWCI가 1.20인 경우는 전세계 평균대비 20% 더 인용된 것으로 해 석
H-indices	 연구자의 연구영향력을 측정하기 위한 지수로, 발표한 논문 건수와 피인용 횟수 모두 고려함. H-index가 3인 경우 연구자의 논문 3편만이 3번 이상 피 인용된 것으로 이해 M-index는 연구자의 h-index를 연구 기간(첫번째 논문을 발표한 연도부터 시작으로 현재까지 의 기간)으로 나눈 값으로 평균 h-index 로 이해할 수 있음
Scopus Source Title Count	• 해당 기관의 논문이 해당하는 저널 카테고리 (연구 분야) 수
Journal Count	• 해당 기관의 논문이 발표된 저널 수
Number of Citing Countries	• 해당 논문을 인용한 국가 수
Outputs in Top Percentiles	 인용건수 기준 전세계 상위 1%-50%에 해당되는 아티클 편수의 비율 인용건수 기준 전세계 상위 1-50%에 해당되는 아티클 편수
Citing-Patents	 Citing-Patents count: 특정 기관의 논문에 인용된 특허 수 Patent-Cited Scholarly output: 특허에 인용된 특정 기관의 논문 수 Patent-Citations count: 특정 기관이 받은 특허 인용 건 수 Patent-Citations per Scholarly output - 평균 특허 인용건수
Publications in Top Journal Percentiles	 상위 저널에 발표된 논문 수를 의미하여 저널, 지수 IPP(저널의 영향력 지수), SJR(저널의 명성 에 따른 지수), SNIP(저널의 주제에 따른 영향력 지수)에 따라 분석
Scholarly Output	• 특정 기관에서 발표한 논문 수
Viewed	 특정 기관이 발표한 논문을 전세계 Scopus 이용자가 열람한 수 Views per Publication: 논문 한 편당 열람된 건 수 Field-Weighted Views Impact: 논문 열람 통계 건수를 연도, 주제, 논문 타입에 따라 표준화 한 지수

Benchmarking module

- 1. "Benchmarking" 모듈로 이동
- 2. 분석 단위 선택: 연구기관, 연구자, 특정 단위 분석, 국가, 연구분야 등을 다중 선택 가능
- 3. 분석 기간 및 분석 대상 저널 주제 분야 (Journal Category) 선택
- 4. X, Y축 및 Z축(Bubble size)로 활용할 매트릭스 선택
- 5. 선택된 분석 대상들이 범례로 표시됨



ELSEVIER

Benchmarking module

- 1. 분석 기간 및 주제 선택
- 2. 분석 결과를 Chart 혹은 Table 형태로 확인 가능
- 3. 예) Y축은 논문 건수, X축은 FWCI(상대적인 피인용 지수) Z 축(원 크기)은 상위 10% 논문 비율
- 4. 해당 내용은 Excel 혹은 이미지 파일로 다운받아 활용

Deselect all	le tags	Benchmarking View data sources 2010 to 2015 • Chemistry	-1	ASIC	4
In Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology	2	Chart Table			Export 🕶
 ✓ m Gwangju Institute of Science and Technology ✓ m Korea Advanced Institute of Science and Technology ✓ m Pohang University of Science and Technology 		Scholarly Output 🛸 3	Metric 2 Field-Weighted Citation Impact	Metric 3 🔹 Outputs in Tor) Percentiles 😒
T Ulsan National Institute of Science and Technology + Add Institutions and Groups		Entity 🛓	Scholarly Output Field	d-Weighted Citation Impact	Outputs In Top 10% of the World (%)
* Remove all entities from this section		Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology	327	1.23	22.6
Researchers and Groups	~	🏛 Gwangju Institute of Science and Technology	1,000	1.59	26.9
Publication Sets Countries and Groups	~	${\rm I}\!{\rm I}$ Korea Advanced Institute of Science and Technology	3,276	2.10	35.8
Research Areas	~	${f I}\!$	2,441	1.78	33.7
		$\pmb{\hat{\pi}}$ Ulsan National institute of Science and Technology	1,095	2.50	43.8

View list of Scopus Sources for the selected Researchers and Groups

Metrics details

Metric 1: Scholarly Output 🖄

3

Types of publications included: all.

Metric 2: Field-Weighted Citation Impact 💱 Types of publications Included: Articles, reviews and conference papers.

Metric 3: Outputs in Top 10% of the World 🕸 (In top 10% of World, %) Types of publications included: all. Self-citations included: yes. Field-weighted: no

Benchmarking Module - 연구 그룹 분석 예시

- 1. 개별 연구자 검색하여 셋팅 및 연구자 그룹 구성. (그룹 구성은 My SciVal 참고)
- 2. 벤치마킹을 위한 연구단, 경쟁학과, 연구 그룹 선택 (경쟁학과 벤치마킹 및 경쟁력 분석 시 활용)
- 3. 예) 경쟁학과의 교수님 및 연구자를 그룹핑 하여 각 학과별 연구성과를 3개의 매트릭스 FWCI, Top 저널에 논문 발표 비율 및 논문 발표 건수 비교







3. Collaboration Module



Empowering Knowledge

ELSEVIER

Collaboration – Current collaboration

- 1. "Collaboration" 모듈로 이동
- 2. 분석 기간 (최근 3년 6년) 및 주제 분야 선택
- 3. Collaboration의 분석 대상: 기관 대 기관, 국가 대 국가간의 협력 분석이며, 연구자 개인이 셋팅한 Research area에 대한 협력 현황 및 기회 제공 기관을 선택
- 4. Map 혹은 Table 형식으로 결과 표현
- 5. 지역 (Worldwide, Africa, Asia Pacific 등) 및 분야 (Academic, Government 등) 별 분석
- 6. 특정 기관과의 collaboration 현황을 분석하고자 할 경우에는 해당 기관을 바로 검색



Collaboration - Current collaboration

1. 기간과 주제 선택

- 2. 지역, 국가, 기관의 성격(Academic, Government, Corporate) 등 선택
- 3. 공동 출판한 논문 건수, UNIST 소속 공저자 수, 상대 기관 소속 공저자 수 및 피인용 관련 지수, 이용건수 등의 매트릭스를 기준으로 기관 분석 및 정렬할 수 있음
- 4. 해당 기관명을 클릭하면 자세한 연구협력 현황 및 기회를 확인, 논문 건수를 클릭하면 해당 논문 목록 확인



Collaboration - Current collaboration / Overview



Pollution (11,1%) Ecological Modeling (11.1%) Environmental Engi... (11.1%)

Ecology (11.1%)

Author	Co-authored publications	h-Index 🔻	Author
🕨 Lee, Changha	5	22	Sedlak, David L.
▶ Lee, Sung Kuk	1	15	Nelson, Kara L.
▶ Lee, Hongshin	1	10	Kim, JeeYeon
▶ Lee, Hyejin	1	38	Hajimorad, Meghdad Reza
			Holtz, William J.
			 Keasling, Jay D.
			Zhang, Fuzhong
			Love, David C.

Author	Co-authored publications	h-index 👻
Sedlak, David L.	5	43
Nelson, Kara L.	3	21
Kim, JeeYeon	2	10
Hajimorad, Meghdad Reza	1	15
Holtz, William J.	1	6
Keasling, Jay D.	1	66
Zhang, Fuzhong	1	15
Love, David C.	1	14

Collaboration - Potential Collaboration

- 1. 기간과 주제 선택하면 한번도 협력을 하지 않았던 기관들 중 협력할 수 있는 기관 추천
- 2. 유럽지역 선택하면, 협력할 수 있는 기관 탐색
- 3. 협력할 수 있는 기관 수와 100개의 기관 추천
- 4. 특정 기관 클릭하면 해당 기관의 연구주제, 영향력 및 협력할 수 있는 연구자 추천







4. Trends Module





Empowering Knowledge

ELSEVIER

Trends - 특정 키워드의 연구경향 분석

- 1. Overview, Benchmarking, Trends 모듈에서 Research Area를 셋팅하면 Trends 모듈을 통해 결과 분석할 수 있음 "Add research area" 클릭
- 2. Research area 셋팅과 동일한 방법으로 연구 키워드 셋팅 (My SciVal 참고)
- 3. 검색 건수 등 확인 후 "Next Step" 클릭.(5,000건 미만의 결과는 검색결과 바로 확인, 5,000건 이상은 만 하루 이상 소요)
- 4. Research area의 이름 셋팅 후 마무리

ScrVal I done Verview Renchmarking Collaboration Tends Tends Tends Tends Tends Tends Tends Tends Tends Tends Tends Tends Tends									
Home Oversitive Benchmarking Collaboration Trends If if a status If if a status Informed * Hote app ************************************	SciVal						Define a new Research	Area view quick guide	
Service Area S	Home	Overview	Benchmarking	Collaboration	Trends		STEP 1: Create definition	STEP 2: Refine definition STEP 3: Save definition	
<pre>initemet of things" initemet of things initemet of th</pre>	2				All MARKET SALES			Save your Research Area as:	reomises
Institutions and Groups Network stand Groups Institutions and Groups		🗣 Hide tags	"internet of things"					Add tags loptionals.	r à tag V Add tag
Image:	Institutions and Groups		Source: Scopus data up to 16 Oct 2015	2010 to 2014 • no filte					
Numerican Sets V Summary Putations Quarties Putations Putatin a data dand data data data data data d	Researchers and Groups						This Research Area will be updat	ed approximately every two weeks with new publications matching the def	finition.
Conversion Summary Institutions Countries Outroits Partners Exercice Areas Overall research performance Export Public en even Research Area Views Count Perfore a new Research Area Views Count Perfore a new Research Area Views Quick guide Public e a new Research Area Views Quick guide Step 2 Refine definition Step 2 Refine definition Step 2 Refine definition Step 3 Reference Area View quick guide Step 1 Create definition Step 2 Refine definition Step 2 Refine definition Step 3 Reference Area View quick guide Use search terms Use entities Use competencies View accurate terms: Partneral Categories Partneral	Publication Sets	×			and a second second		view Research Area summary		
Iterative of inng: United matching: <	Countries and Groups		Summary	Countries Authors	Journais Reyprirases		(manufacture)		Income I for a second second
Portion rescarch greaters area Contain rescarch greaters area Contain rescarch Area Second Ar	Research Areas		Querell serversh serferments				Previous step		Save and finitin
Image: bill of a constant research area • befine a new Research Area • befine a new Research Area • befine a new Research Area • befine a new Research Area <td>Internet of things</td> <td></td> <td>Overall research performance</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Export</td> <td></td>	Internet of things		Overall research performance					Export	
Define a new Research Area View quick guide Define a new Research Area View quick guide Tupe Important terms (e.g. solar flare) or an exact word or phrase (e.g. "solar flare) or an exact word	Find an existing research area		Scholarly Output 🚖 Views	Count	Field-Weighted Citation Impact 🕸 Ci	itation Count 🏦	Define a new Rese	arch Area View quick guide	
• Arde a Research Area based on sco µ2 journal Lassification (provided by Sovial) * Remove all entities from this section Use search terms Use entities Use new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms: Perfine a new Research Area based on one or more search terms:	+ Define a new Research Area		Define a new Resear	ch Area View du	ick guide		STEP 1: Create definition	STEP 2: Refine definition	STEP 3: Save definition
Classification (provided by StVal) * Remove all entities from this section STEP 1: Create definition STEP 1: Create definition STEP 1: Create definition STEP 2: Refine definition STEP 3: Save definition Use search terms Use entities Use entities Use entities Use entities Use competencies Name Particular and biological Sciences Area based on one or more search terms: Particular and biological Sciences Area terms (e.g., solar flare) or an exact word or phrase (e.g., "solar flare) Type Important terms (e.g., solar flare) or an exact word or phrase (e.g., "solar flare)	+ Add a Research Area based (on Scol us Journal	Denne a new nessear	diritica nen qu	lex Balac				
* Remove all entities from this section STEP 1: Create definition STEP 2: Refine definition STEP 3: Save definition of papping one or more starts Use search terms Use entities Use competencies Ournal Categories Total matching publications D 41,725 Define a new Research Area based on one or more search terms: Define a new Research Area based on one or more search terms: D 40,000 D 40,000 D 40,000 Define a new Research Area based on one or more search terms: D 40,000 D 40,000 D 40,000 D 40,000 Define a new Research Area based on one or more search terms: D 40,000 D 40,000 D 40,000 D 40,000 D 40,000 Define a new Research Area based on one or more search terms: D 40,000 D 40,000<	Classification (provided by S	ciVal)		_			Definition of your Researc	h Area: proteomics	
Journal Categories Total matching publications Data Use search terms Use entitles Use competencies Journals Why are you seeing multiple journal Categories? Name Publications * Countries Biochemistry, Genetics and Molecular Biology D27.649 Define a new Research Area based on one or more search terms: Medicine D6.835 Organization types Chemistry Biological Sciences B6.825 Immunology and Microbiology D4.024 D4.024 Phewroscience Data Data Data Type Important terms (e.g. solar flare) or an exact word or phrase (e.g. "solar flare) Dirace Dirace Dirace Mattematics Dirace Dirace Dirace Dirace Dirace Mattematics Dirace Dirace Dirace Dirace Dirace Mutudisciplinary Dirace Dirace Dirace Dirace Dirace Dirace	 Remove all entitles from this 	s section	STEP 1: Create definition	STEP 2: Re	fine definition ST	EP 3: Save defi	You can refine this definit	on by applying one or more filters:	
Use earch terms Use entitles Use competencies Institutions Name Publications * Countries Biochemistry, Genetics and Molecular Biology Biochemistry, Genetics and Molecular Biology Define a new Research Area based on one or more search terms: Grganization types Medicine Biochemistry Parameterize Biochemistry Biochemistry Biological Sciences Biological Science		-	_				Journal Categories	Total matching publications	41,725
Use search terms Use entities Use competencies institutions Name Publications ▼ Define a new Research Area based on one or more search terms:							Journals	Why are you seeing multiple Journal Categories	rles?
Countries Biochemistry. Genetics and Molecular Biology 27,649 Define a new Research Area based on one or more search terms: Organization types Medicine 0,6399 Agricultural and Biological Sciences 6,6393 6,6393 6,6393 Immunology and Microbiology 2,264 6,6393 6,6393 Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics 2,264 6,6393 6,6393 Immunology and Microbiology 2,264 6,6393 6,6393 Computer Science 1,414 6,6393 6,6393 Type Important terms (e.g. solar flare) or an exact word or phrase (e.g. "solar flare) 6,671 6,671 Multidisciplinary 6,671 6,671 6,671			Use search terms	Use entities	Use competencies		Institutions	Name	Publications 🔻
Define a new Research Area based on one or more search terms: Organization types Medicine D16,199 Agricultural and Biological Sciences B 6,325 B 6,325 B 6,325 B 6,325 Immunology and Microbiology D 4,034 B 6,325 B 6,325 B 6,325 Immunology and Microbiology D 4,034 B 6,325 B 6,325 B 6,325 B 6,325 Immunology and Microbiology D 4,034 B 6,325 B 7,414 B 6,325 B 7,414							Countries	Biochemistry, Genetics and Molecular Biolog	y D 27,649
Define a new Research Area based on one or more search terms: Agricultural and Biological Sciences Immunology and Microbiology B 6,325 Immunology and Microbiology B 4,034 Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics B 2,264 Computer Science B 1,414 Computer Science B 1,414 Chemical Engineering B 1,374 Environmental Science B 1,374 Environmental Science B 1,324 B 1,374 Environmental Science B 1,324 B 1,374 B 1,374 Environmental Science B 1,324 B 1,32							Organization types	Medicine Chemistor	16,199
 Immunology and Microbiology Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics D 2.264 Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics D 1.414 Chemical Engineering D 1.374 Environmental Science D 1.374 Environmental Science D 1.324 D 1.324			Define a new Research Are	a based on one or mo	re search terms:			Agricultural and Biological Sciences	0,325
 Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics D 2.84 Neuroscience D 1.414 Chemical Engineering D 1.374 Environmental Science D 1.222 Engineering D 1.221 Mathematics D 9.99 Multidisciplinary D 657 								Immunology and Microbiology	🗅 4,034 💻
Image: Solar flare) or an exact word or phrase (e.g. "solar flate) Image: Solar flare) Image: Solar flate) Image: Solar flate) Image: Solar flate Image: Solar flate) Image: Solar flate) Image: Solar flate) Image: Solar flate Image: Solar flate) Image: Solar flate) Image: Solar flate) Image: Solar flate Image: Solar flate) Image: Solar flate) Image: Solar flate) Image: Solar flate Image: Solar flate) Image: Solar flate) Image: Solar flate)								Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutic	CS D 2,264
+ A Chemical Engineering D 1,374 Environmental Science D 1,222 F Environmental Science D 1,222 F Engineering D 1,124 F Mathematics D 1999 F Multidisciplinary D 657 F								Neuroscience Computer Science	D 1 414
Type Important terms (e.g. solar flare) or an exact word or phrase (e.g. "solar flate) Environmental science D 1,222 Mathematics D 999 Multidisciplinary D 657								Chemical Engineering	1,374
Type Important terms (e.g. solar flare) or an exact word or phrase (e.g. "solar flate) Authematics D 999 Mathematics D 9				i		+ A		Environmental Science	1,222
Type Important terms (e.g. solar flare) or an exact word or phrase (e.g. "solar flate) Mathematics D 999 D 0657 D								Engineering	1,128
Multidisciplinary			Type Import	ant terms (e.g. solar fl	are) or an exact word or phras	se (e.g. "solar fli		Mathematics	C 999
			Maw mo	re tinc				Multidisciplinary	L 657
Physics and Astronomy Dog			- view mo	ire ups				Physics and Astronomy	D 509
Material Science						_			
Search Limit to Exclude 3					Sea	arch	_	Limit to Exclude 3	
41,725 matching publications							41,725 matching	publications	

ELSEVIER

Trends - 특정 키워드의 연구경향 분석

- 1. 셋팅한 키워드를 왼쪽 패널의 Research area에서 선택
- 2. 가장 활발히 연구하고 있는 국가, 기관, 연구자, 어떤 저널에 논문이 주로 발표되었는지 분석
- 3. 특정 기간동안 발표된 해당 키워드의 연구성과 및 경향 분석 (논문 건수, 인용(절대, 상대), 국제협력 등)
- 4. Word cloud: 발표된 논문의 키워드를 분석했을 때 가장 많이 나타나는 50개의 키워드 분석

SciVal						Scopus SciVal	Dana Jang▼ He	
Home O	verview	Benchmarking	Collaboration	Trends		Му	/ SciVal	
Institutions and Groups Researchers and Groups Publication Sets Countries and Groups Research Areas © B Lithium batteriles/Secondary batt	Hide tags	Lithium batteries/Sec View data sources 2010 to 2015 Summary Institutions Overall research performan	countries Authors s	AS AS	IC	연구자의 신규 연구 수 있음	경우 연구팀 각자 채용 시 -	구성 및 물로 활용할
Sectorics Sectorics Sectorics Sectorics Sectorics Sectorics Sec		4,712 2 Keyphrase analysis	43,179 3 43,179 3 0 0 0 0 1,712 publications	Field-Weighted Citation Impact State 2.04 Learn about keyphrase calculation	Citation Count 💱 65,265	Internation 846	al Collaboration 🥸	
		Vanadium compo Electrochemical Cyclic voltammetry Vanadium Electroly Energy storage Secco	unds Sol-gel process impedance spectroscopy Olivino Sulfur Solid electrolytes Electric batteries ondary batteries	Ball milling Charging (batteries) Ionic conductivity <u>Electrochemist</u> Electrochemical properties	Rese 전세 ● 어 ♡ 어	earch area 계, 한국 연 I떤 기관이 · I떤 연구자기	- Lithium B 구경향 분석 논문을 가장 가 논문을 많이	atteries의 많이 쓰는지, 이 쓰는지
		Hybrid vehicles Manganese Electric vehicles Electric discharges Nanorods Lithium Hydrothermal synthesis Nanosheets Nanosheets Nanosheets Nanosheets	Lithium Lithium Lithium Cathodes An Cathodes An Cathodes An Cathodes An Cathodes An Cathodes An Cathodes An Cathodes An Cathodes An Electrodes Manganese oxide Electrochen anocomposites Intercalatio Manganese compounds	ries alloys polyetypiene oxides for alloys polyetypiene oxides for alloys polyetypiene oxides for alloys polyetypiene biectrochem polyelectrolytes for alloys polyetypienes polyetypienes growing (2010-2014)	atteries 옥 ctions ■ ical cells ■ 오 오 오 오 오 오 오 오 오 오 오 오 오 오 오 오 오 오	r인 /ord cloud 남장 빈도수기 는 키워드 기 나음 나면 저널에 - 보표되고 있는	를 통해 해당 가 높은 키워드 지는 키워드를 논문이 가장 는지 확인	논문들 중 = 확인 를 확인할 수 많이

Trends - 특정 키워드의 연구경향 분석

- 5. Country 탭을 선택하여 연구가 가장 활발한 국가 확인할 수 있음
- 6. 지도, 혹은 테이블 형태로 주요 연구기관 확인
- 지도상에 나타난 원의 크기가 클수록 논문이 많이 발표된 국가이며, 원의 색이 진한 붉은 색일 수록 해당 국가의 논문이 많이 읽혀진다는 것을 의미

5

8. 테이블 형태로 국가별 연구성과 확인 (여러 매트릭스로 성과 분석)

Lithium batteries/Secondary batteries View data sources 2010 to 2015 no subject area filter selected







5. My SciVal



Empowering Knowledge

ELSEVIER

My SciVal

• My SciVal 메뉴를 통해서 분석자의 필요에 의한 다양한 분석 단위를 생성

- Institutions and Groups: 개별 연구 기관 혹은 다양한 연구 기관을 그룹핑
- Researchers and Groups: 개별 연구자 혹은 연구팀을 그룹핑
- Publication Sets: 특정 연구자(들)의 출판물을 등록하거나 DOI, PMID, EID로 출판물 리스트를 업로드 하여 분석
- Research Areas: 연구 키워드, 연구 기관, 국가, 연구 분야, 저널, competency를 이용해 고유의 분석 단위 생성
- Shared 기능: 셋팅한 연구자, 연구그룹, 연구 키워드 등은 해당 기관의 다른 연구자들과 공유

Home	Overview	Benchmarking	Collaboration		My SciVal	_
My SciVal						
 Institutions and Groups Researchers and Groups Publication Sets 		Research Areas	entities you can use in SciVal 🔻	All tags 🔻	Define a new estimut	
Countries and Groups		□ Name ≜		Tags	Denne a new entity •	
		 > III 3d printing + 3-d print > III big data/ bigdata > III Connorate stem cell 	ting		E Added E Added	
		 > Design - Branding / ic > Design - Computer H 	lentity uman Interaction		E Added	•
		🗆 🕨 🔀 Design - Gesture			B 🕨 🖄 🗡 📋	
		Design - Human S	haring settings for Design - vite SciVal users at your institution by inter an email address is entity is shared with:	Trend Analytic / Trend Analytice	이메일 주소	입력하여 공유
			Email address 🛓	Status	5	
			Da.lee@elsevier.com y.kang@elsevier.com (you)	pendi	ng resend invitation stop sharing r	

My SciVal - 개별 연구자 분석 (1/3)

My SciVal 및 Overview, Benchmarking 모듈에서 Researcher 등록

- 1. My SciVal에서 'Researchers and Groups' 선택
- 2. 'Define a new entity' 선택 후 'Define a new Researcher' 선택
- 3. Pop up 창의 각 필드에 연구자의 성과 이름, 소속 기관을 입력 후 'Search'
- 4. Scopus Author ID를 알고 있는 경우 직접 입력하여 검색

SciVal					Yoon Hee Kang 👻 Help 🔻
Home	Overview	Benchmarking	Collaboration		My SciVal
My SciVal					
Institutions and Groups		Researchers and Groups			
Researchers and Groups		Type to filter Q All	All entities you can use in S	iciVal 🔻 All tags 🔻	
Publication Sets		R Add to entity selection panel	Add tags		2 Define a new entity a
Countries and Groups		Name 🛦		Tags	Define a new Researcher
Research Areas		 AS-Biodiversity Rese Chan, Benny Kwok Kan 	arch Center		Define a new Group of Arrow Group of Define a new Group of
	Define a new Re Combine author name	searcher variants into a single researcher			Researchers from selection Import a list of Researchers
-	STEP 1: Sea Author Institution	rch STEP 2: Select Last name kim E.g., Smith Itional university E.g., Ohio State University	STEP 3: Save Initials or First name n.s. E.g., J.L.	3	E Added 🗠 Shared
			Search	Add aditional and the second s	

My SciVal - 개별 연구자 분석 (2/3)

My SciVal에서 Researcher 등록하기

- 5. 동명이인, 같은 이니셜의 연구자가 여러 명 검색되는 경우, 해당되는 프로파일을 선별
- 6. 저자 프로필에 등록된 논문 정보 확인(잘못된 논문 삭제, 검색이 안 되는 논문은 추가)하고 'Next
- Step'으로 진행
- 7. 저자명 표기 방식을 선택한 후 'Save and finish' (수정된 저자 정보는 Scopus에도 동일하게 반영)
- 8. 관심 연구자를 대해 위와 같은 방법으로 등록

Define a new Researcher Combine author name variants into a single researcher	Define a new Researcher Combine author name variants into a single researcher
STEP 1: Search STEP 2: Select STEP 3: Save	STEP 1: Search STEP 2: Select STEP 3: Review STEP 4: Save
Usearched for: Authorname (kim, HYOUNJIN) and Institution (seoul national university)	Review list of publications associated with this Researcher
1 Kim, Hyounjin 17 Engineering, Chemical Engineering, Computer Science, Chemistry, Mathema	Author(s) Date T Source Title
Kim. Hyoun Jin Astronomy, Materials Science Ide recent documents Policy improvements for probabilistic pursuit-evasion game (2014) journal of Intelligent and Robotic lystems: Theory and Applications	Decentralized trajectory optimization using virtual Kwak, D.J., Choi, B., Cho, D., Kim, H.J., 2014 Autonomous Robots motion camouflage and particle swarm Lee, CW. optimization View In Scopus
Evaluation of high-power LED flog Jight luminaires using CAE techniques (2012) Journal of Ceramic Processing Recearch	Design of a base station for mems CCR localization Park, C.G., Jeon, H.C., Kim, H.J., Kim, J.Y. 2014 Sensors (Switzerland) 14 (5), pp. 8313 in an optical sensor network View in Scopus
2 Kim, Hyounjin 107 Physics and Astronomy, Computer Science, Materials Science, Engineering, Engineering, Mathematics, Chemistry, Biochemistry, Genetics and Molecular Regineering, Mathematics, Chemistry, Biochemistry, Genetics and Molecular	A multi-class classification approach for target localization in wireless sensor networks View in Scopus
Previous step	Semisupervised location awareness in wireless Yoo, J., Kim, H.J. 2014 International Journal of Distributed Sensor Networks 2014 Previous step Can't see a publication you think should be bere? - Search for missing publications
Define a new Group of Researchers	Define a new Researcher
STEP 1: Select Researchers STEP 2: Save Group Select the Researchers that will form your new Group. You can also import a l	Combine author name variants into a single researcher
Copy selected to my new Group of Researchers	STEP 1: Search STEP 2: Select STEP 3: Review STEP 4: Save
All Researchers and Groups that I can use in SciVal Type to filter Beak, Jongbeom Beak, Jongbeom Con, Jaephil Con, Jaephi	Please note that SciVal will display publications from 1996 onwards.
Shin, Hyeonsuk	

My SciVal - 개별 연구자 분석 (3/3)

- 등록한 연구자/ 연구자 그룹은 Overview module과 Benchmarking module에서 개별 분석 단위로 활용 연구자 포트폴리오 관리, CV 작성, 제안서 작성 및 연구팀의 성과 분석 등에 활용,



My SciVal - 연구팀 분석 (1/2)

- Overview 모듈에서 기관 선택 , 연도, 주제 선택 1
- 2 주요 연구자 확인 및 엑셀 다운로드, 연구자 정보 중 연구자 이름 및 Scopus author ID 확인
- Scopus에서 기관 검색 후 주요 연구자들의 author ID 확인 3
- 연구팀/그룹의 Author ID를 알고 있다면 Import Researcher 클릭하여 한꺼번에 ID 업로드 4

SciVal

							Entity	Ulsan Nati	onal Instit	ute of Scie	ence and To	echnology
Home	Overview	Benchmarking	Collaboration		Trends		Year range	2010 to 20	15			
							Filtered b	not filtere	d			
							Types of p	all publica	tion types			
		Ulsan National Instit	ute of Science	and Tech	nology		Self-citati	ir ded				
	Hide tags	South Korea More details on t	his institution		01			2				
stitutions and Groups	×	More details on e	no modulon				Data sourc	Scopus				
esearchers and Groups		View data sources 2010 to 2015	▼ no subject area filt	er selected		 ASJC 	Date last u	#########				
🕽 🦆 Baek, Jongbeom	-			(2)		Date expo	****				
Baik, Jeongmin												
Cho, Jaephil		Summary Publications	Viewed Citations	Collaboration	Economic Impact	Author	Name	Publicatio	Most rece	Citations	Citations	Field-We
jeon, Inyup		Authors					Cho Jaen	117	2015	6155	52.6	5 19
) 🕹 kim, Byeongsu		Autions				Export 🔻	Back Jon		2015	4696	50	6.10
) S Kim, Jinyoung							Kim linus	00	2015	4050	21.2	0.15
Park, Soujin		Top 100 authors, by number of public	ations at the Ulsan Nationa	al Institute of Scle	nce and Technology ov	ver the peri	Kim, Jinyo	65	2015	1005	21.2	4.55
Shin Hyeonsuk		Note that some authors may no longe	r be affiliated with the Uisa	an National Institu	ute of Science and Tech	hnology.	Park, Sooj	//	2015	1/29	22.5	3.4
Top 10 researchers - materia	ls				Publications 7		Kim, Ji Hy	62	2015	314	5.1	0.74
A Yang, Changduk	-	Name					Kim, Byeo	61	2015	1361	22.3	3.42
		1 Cho laephil			117		Bang, In C	60	2015	383	6.4	1.21
Find an existing researcher or grou	up Q	1. Cho, Jacphin			117		3810 documer	nt results Choose of	late range to analyze	1997 • to 🕻	2016 - Analyz	e
Define a new Researcher		Baek, Jongbeom			94		X	0	A (1	(
Import Researchers	(4)	3. Kim, Jinyoung			89		Year	Source	Autnor	Amiliation	Country/Territory	Document ty
Define a new Group of Researche	ers	4. Park Soolin			77		Author			Documents 🔻	Compare t	ments by a
Remove all entities from this sec	tion						3 Tho, J.		č	128	E Cho, J.	
ublication Sets	~	5. Kim, ji Hyun			62		Saek, J.B.		~	93	Baek, J.B.	
ountries and Groups	~	6. Kim, Byeongsu			61		Park, S.		~	83	Kim. I.Y.	
esearch Areas	~	7. Bang, In Cheol			60		🕑 Bang, I.C.		~	73	Park, S.	-
							Kim, J.H.		\sim	66		-

ypes rece Citations Citations Field-Wei h-index Scopus author Scopus author 2015 6155 52.6 61 8571591800 http://www.s 5.18 35 7103228397 http://www.s 015 4696 50 6.19 21.2 4.55 54 36013189400 http://www.s 2015 1889 37 56210865000 http://www.s 2015 1729 22.5 3.47 2015 314 5.1 0.74 10 55961187500 http://www.s 2015 1361 22.3 3.42 27 35264258100 http://www.s 2015 383 6.4 1.21 15 7003990005 http://www.s

Data set Top 100 authors, by number of publications

analyze: 1997 🔹 to 2016 🔹 Analyze hor Affiliation Country/Territory Document type Subject area Documents by author Documents T Compare the document counts for up to 15 authors 126 83 Kim 1 Park Bang, I.C Kim, B.S. Yang, C. Kim, LH 🗹 Kim, G. Kim BS Suh, P.G. Yang, C O Jeon, I.Y. Kim, G Choi, N.S. 63 O Song, H.K Suh. P.G

*정확한 성과 비교, 분석을 위해서는 저자의 업적을 확인하고 정리하는 작업 필요

My SciVal - 연구팀 분석 (2/2)



My SciVal - Publication Set

- 1. My SciVal의 Publication set 혹은 Overview, Benchmarking, Trends 모듈에서 "Publication sets" 클릭 후 Import a Publication set 선택.
- 2. 분석하고자 하는 논문의 DOI, EID등을 Txt 파일로 업로드 하거나, 아이디를 직접 붙여넣기 하여 분석
- 3. 업로드한 논문들 Publication sets의 이름 선정 후 Save
- 4. Trends 모듈 선택 후 해당 set의 성과 분석 및 Word 클라우드 확인

SciVal			Import Publication Set	×
Home	Overview	Benchmarking	STEP 1: Upload file or paste IDs STEP 2: Save Publication Set Upload file Paste IDs Image: Here you can import a list of publications into SciVal. Alternatively, you can paste the publication IDs (DOI, PMID, or EID) in the publication IDS (DOI, PMID, or EID	e field
Institutions and Groups Researchers and Groups	► Hide tags ✓ s ✓	Ulsan Nation	Please upload a text file containing a list of publication IDs (DOI, PMID, or EID) below (one ID per row, max. 20,000). (one ID per row, max. 20,000). 2-52.0-84940448786 2-52.0-84940448786 2-52.0-8495277441 2-52.0-8495277411 2-52.0-84952732256 2-52.0-84952673802 2-52.0-84952673802	*
Publication Sets	ition set Q	Summary Pub Overall research	2-52-0-84940719783 Drop file here or click to upload 2-52-0-84951734082 2-52-0-84951741664 2-52-0-84951741664 2-52-0-8494579828 2-52-0-84949559020 2-52-0-84949559020 2-52-0-849496324007	
+ Impor	or	Publications 1,095 analysis	2.52.0-84949668638 2.52.0-84950106940 2.52.0-84957659211 2.52.0-84957659211	ad IDs
Research Areas	Top 50 keyphra 4 Direct num Elec	ses by relevance, based on 1,095 public Heterojum Electron mobility Solid electrol trochemical properties Solid ox erical simulation Microfluidic tric batteries Merals Polymers Lithium	Incations Learn about keyphrase calculations > Incations Mesoporous materials Catalysts catalyst	
자의 Word clc 능하며, 저자의 스트를 모두 업 ^I Trends 모듈어	Dud 분석 Nanotubes 니 논문 Na 로드 한 서 바로	Nanowires ithium compounds Grap noparticles cuit voltage Cathodes Ions Conjugated polymers Lithiu Manganese oxide Secondary batteric ffect transistors	Datueries Self assembly To remove publications, go to My SciVal and edit this Publication Set. Dhene Lithium alloys Block copolymers Dyes Anodes Electrocatalysts Mydrates Marganese Manganese Surface chemistry	ig

ELSEVIER

My SciVal - Research Areas (1/2)

- My SciVal에서 Research Area 등록
 - 1. My SciVal에서 'Research Areas' 선택
 - 2. 'Define a new entity' 선택 후 'Define a new Research Area' 선택
 - 3. 'Use search terms' 'Use entities' 'Use competencies' 탭 중에서 원하는 기능 선택



My SciVal - Research Areas (2/2)

My SciVal에서 Research Area 등록

- 4. 'Use search terms'를 선택한 경우, 검색식을 활용해 연구 키워드 검색
- 5. 검색 결과를 바탕으로 연구 분야, 저널, 연구 기관, 국가, 기관을 선택하여 제한 검색
- 6. Research Area 이름 지정 후 저장

Define a new Research Area View quick guide	Define a new Research Area View quick guide					
STEP 1: Create definition STEP 2: Refine definition STEP 3: Save definition	STEP 1: Create definition STEP 2: Refine definition STEP 3: Save definition					
Use search terms Use entities Use competencies Define a new Research Area based on one or more search terms:	Definition of your Research Area: " 3d print " or " 3-d print " Put "reations matching the current definition: 1,725 (1996-present) Terfine this definition by applying one or more filters:					
"3d print"	Journals (1) Why are you seeing multiple Journal Categories?					
	Institutions Engineering					
OR "3-d print" K Remove field	Countries Materials Science Sad					
Type important terms (e.g. solar flare) or an exact word or phrase (e.g. "solar flare") View more tips	Organization types Computer Science 1 430 Physics and Astronomy 1 279 Medicine 1 199 Biochemistry, Genetics and Molecular Biology 1 155					
Define a new Research Area View quick guide STEP 1: Create definition STEP 2: Refine	Chemical Engineering Chemistry Chemistry Business, Management and Accounting Social Sciences Chemistry Ch					
Save your Research Area as: 3d printing + 3-d printing Add tags (optional): Enter a tag Add tags (optional): Enter a tag Add tags (optional): Add tag This Research Area will be updated approximately every two weeks with new publications matching the definition. > View Research Area summary	My Research Area는 100,000건 이하의 논문 이 경우에 한해서 셋팅 됨 My Research Area가 5,000건 이상의 논문으로 구성되는 경우, 해당 Research Area가 활성화 되기까지 최대 48시간이 소요될 수 있음 (계정에 등록된 email로 안내 메일 송부)					

0

2010

2011

2012

2013

2014

2015

My SciVal - Research Areas / Use Case

- My Research Area는 Overview, Benchmarking, Trends module에서 분석 단위로 활용
- 예시: 키워드 'Lithium batteries'는 최근 6년간 전 세계에서 4,712건, Asia Pacific에서 3,101건, 한국에서 596건, UNIST에서 34건의 논문이 발표됨 (숫자를 클릭하면 해당 논문 리스트 다운로드

Lithium batteries/Secondary batteries View data sources 2010 to 2015 Ψ. 해당 키워드 관련 논문, 피인용 현황 및 주요 연구자 및 연구 기관 리스트 확인 Publications Viewed Citations Authors Institutions Summary Economic Impact Research performance The Ulsan National Institute of Science and Technology has 34 publications in this Research Area Publications Citations Authors Field-Weighted Citation Impact Citations per Publication 2.432 56 🔺 5.77 71.5 34 🔺 View list of publications Scholarly Output 🕸 Export • 1.000 Publications 800 Worldwide 4,712 600 Asla Pacific 3,101 400 South Korea 200 596

Ulsan National Institute of Science and

V

Technology

34

My SciVal - Research Areas 예시

- 연구 키워드를 등록하면, 해당 키워드와 관련된 연구 동향을 확인
 - 예시: 다음 4개 키워드 관련 논문 발표 건수에 대해 최근 5년간의 경향을 파악할 수 있으며, 인용, 협력 현황 등 파악할 수 있어서 연구 아이템 선정을 위한 의사결정 지원





Elsevier Research Intelligence

감사합니다. 장현주 부장(02-6714-3102, d.jang@elsevier.com)



www.elsevier.com/research-intelligence