전북대학교
국립대학 육성사업단

TC.388

Gas Sensor; Scanning Electron Microscopy; Tin Oxide

JBNU Library
주제별 최신 연구동향 Report
No.62 [2025. 5. 19.]

전북대학교 | 중앙도서관
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

9리포트 내용 목차 [TC.388]

Gas Sensor; Scanning Electron Microscopy; Tin Oxide

리포트 개요 02

연구성과분석 솔루션(SciVal) 데이터 추출 기준 및 분석 범위, 핵심 키워드 등

주요 성과 지표 03

- 상위 20개 국가, 국내 대학, 저널
- 전북대학교 상위 20개 저널
- 국내 상위 20명 저자
- 연구협력 현황 및 주요 비교 대학 지표

주요 지표 요약 12

토픽 클러스터 기준 세계, 전북대학교 지표 비교

각종 용어 안내는 매뉴얼 혹은 연구동향 게시판 참고

Report 개요

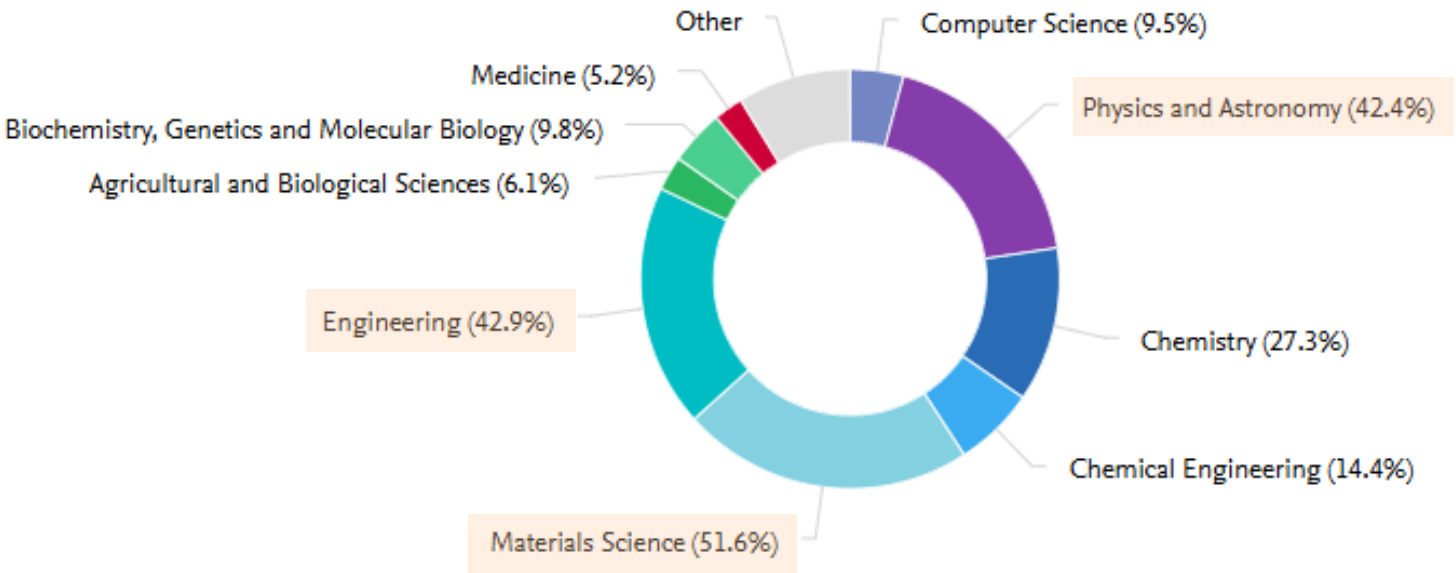
JBNU Library 주제별 연구동향 Report 분석 방법

Scopus 연구성과 분석 솔루션인 SciVal 데이터 기준 작성 (검색 기준일: 2025. 5. 19.)
※ 검색일(출력일), 검색연도 설정에 따라 데이터 결과값이 달라질 수 있음
Report 주제: Gas Sensor; Scanning Electron Microscopy; Tin Oxide TC.388
분석 범위: 2019~2024년 해당 분야 출판 논문 24,580편 대상

상위 50개 핵심 문구



논문 발표 주제 분야



상위 20개 국가

- 논문 수 기준: 중국(9,253편)> 인도(4,379편)> 한국(1,503편)
- 인용 수 기준: 중국(218,292회)> 인도(64,449회)> 한국(39,398회)
- FWCI 기준: 이란(2.04)>중국(1.91)>한국(1.86)

※ 상위 20개 국 중 1개 국가(러시아) 제외 나머지 국가 세계 평균(1.00) 이상

	국가명	논문 수(편) ↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	China	9,253	231,562	1.91	218,292
2	India	4,379	88,307	1.34	64,449
3	**South Korea**	**1,503**	**45,136**	**1.86**	**39,398**
4	United States	1,358	41,504	1.60	33,607
5	Iran	877	39,497	2.04	24,751
6	Russian Federation	873	23,695	0.83	7,711
7	Saudi Arabia	855	22,569	1.62	17,073
8	Japan	734	21,796	1.15	11,193
9	Germany	733	20,380	1.28	13,591
10	Italy	697	30,673	1.30	11,962
11	United Kingdom	668	21,044	1.54	14,713
12	Taiwan	584	14,769	1.29	9,488
13	Spain	499	18,874	1.30	8,263
14	Indonesia	491	15,537	1.23	5,381
15	Malaysia	416	14,350	1.09	5,688
16	Poland	410	13,687	1.26	6,280
17	Brazil	372	12,329	1.33	7,125
18	Iraq	357	7,607	1.22	3,035
19	France	356	11,782	1.23	6,098
20	Pakistan	356	7,596	1.69	6,712
	20개 국가 평균	**1,289**	**35,135**	**1.41**	**25,741**

상위 20개 국내 대학

- 논문 수 기준: 한양대(197편)> 인하대(187편)> 서울대(115편)
  ※ 전 세계 1위: 중국 과학원(702편), 세계 100위: 중국 시안 서북폴리텍대(73편) / 국내 대학은 세계 100위권 내 10개 대학 포함
- 인용 수 기준: 한양대(6,565회)> 인하대(6,380회)> 경희대(6,170회)
- FWCI 기준: 경희대(5.21)> KAIST(2.49)>전북대(2.35)

	대학명	논문 수(편)↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	Hanyang University	197	7,627	2.11	6,565
2	Inha University	187	7,473	2.24	6,380
3	Seoul National University	115	3,617	1.68	3,041
4	Yeungnam University	114	2,243	1.40	1,629
5	Korea Advanced Institute of Science and Technology	104	3,169	2.49	3,967
6	Korea University	104	3,557	1.95	3,331
7	Yonsei University	104	3,899	1.98	2,507
8	Kyung Hee University	82	5,096	5.21	6,170
9	**Jeonbuk National University**	**79**	**2,297**	**2.35**	**2,681**
10	Sungkyunkwan University	68	2,404	1.50	1,714
11	Dongguk University	62	1,861	1.71	1,395
12	Chonnam National University	58	1,459	1.43	1,193
13	Kyungpook National University	58	1,528	1.49	789
14	Sejong University	57	1,540	2.05	1,318
15	Chungnam National University	49	1,414	1.94	1,339
16	Pusan National University	37	1,007	1.06	608
17	Seoul National University of Science and Technology (SNUST)	31	633	1.01	502
18	Kangwon National University	29	918	1.23	421
19	Gachon University	27	578	1.19	524
20	Pohang University of Science and Technology	27	862	1.27	530
	20개 대학 평균	**97**	**3,463**	**1.57**	**2,338**

상위 20개 저널

- 논문 수 기준: Sensors and Actuators B: Chemical(1,985편) > Journal of Alloys and Compounds(535편)> Sensors(527편)
- 인용 수 기준: Sensors and Actuators B: Chemical(77,334회)> Journal of Alloys and Compounds(15,967회)> ACS applied materials & interfaces(12,949회)
- FWCI 기준: International Journal of Biological Macromolecules(3.81)> Sensors and Actuators B: Chemical (3.34)> ACS Sensors(2.75)

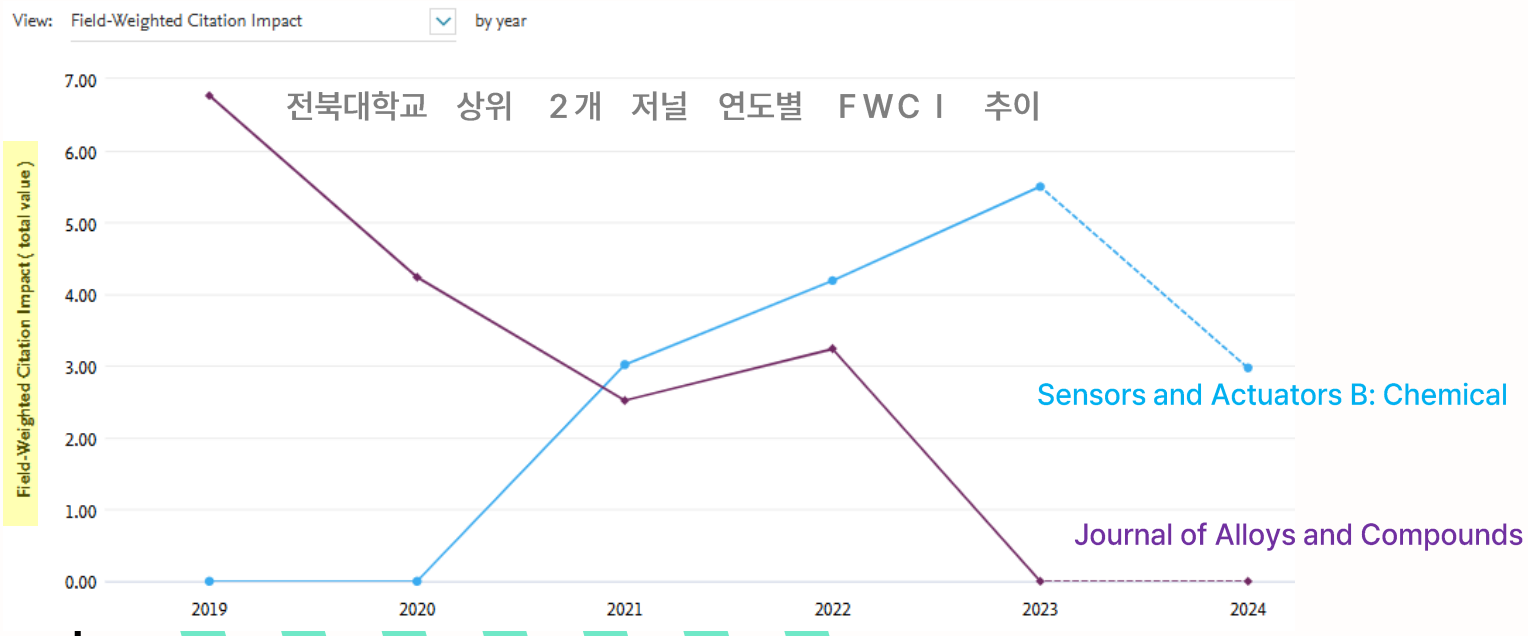
	Scopus 등재저널	논문 수 (편) ↓	인용 수	FWCI	CiteScore**	Impact Factor**
1	Sensors and Actuators B: Chemical	1,985	77,334	3.34	14.6	8.0
2	Journal of Alloys and Compounds	535	15,967	2.33	11.1	5.8
3	Sensors	527	10,879	1.14	7.3	3.4
4	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	503	5,507	0.89	5	2.8
5	Ceramics International	490	8,902	1.49	9.4	5.1
6	Applied Surface Science	398	11,605	2.23	12.5	6.3
7	IEEE Sensors Journal	384	4,950	1.11	7.7	4.3
8	ACS Sensors	321	9,286	2.75	14.5	8.3
9	ACS applied materials & interfaces	317	12,949	2.04	16	8.5
10	Chemosensors	276	3,522	1.05	5	3.7
11	AIP Conference Proceedings	274	538	1.12	0.5	-
12	ACS Applied Nano Materials	267	5,690	1.40	8.3	5.3
13	International Journal of Biological Macromolecules	241	9,972	3.81	13.7	7.7
14	Materials Today: Proceedings	220	1,647	1.23	4.9	-
15	Materials Letters	218	3,213	1.05	5.6	2.7
16	Nanomaterials	218	4,265	1.08	8.5	4.4
17	Journal of Physics: Conference Series	205	542	1.22	1.2	-
18	Sensors and Actuators A: Physical	200	4,683	1.82	8.1	4.1
19	Journal of Breath Research	193	3,379	1.43	7.6	3.8
20	RSC Advances	179	3,534	1.06	7.5	3.9

전북대학교 상위 10개 저널

- 논문 수 기준: Sensors and Actuators B: Chemical(10편) Journal of Alloys and Compounds(6편)> Ceramics International(5편)
  ※ 전북대학교 논문을 2편 이상 출판한 저널: 14개 저널
- 인용 수 기준: Journal of Alloys and Compounds(424회)> Sensors and Actuators B: Chemical(382회)> Applied Surface Science(271회)
- FWCI 기준: Applied Surface Science(5.49)> Journal of Alloys and Compounds(4.46)> Sensors and Actuators B: Chemical(3.99)

	Scopus 등재저널	논문 수 (편) ↓	인용 수	FWCI	CiteScore	상위저널 포함여부*	Impact Factor
1	Sensors and Actuators B: Chemical	10	382	3.99	14.6	○	8
2	Journal of Alloys and Compounds	6	424	4.46	11.1	○	5.8
3	Ceramics International	5	127	2.02	9.4	○	5.1
4	Materials Letters	4	114	1.66	5.6	○	2.7
5	Applied Surface Science	3	271	5.49	12.5	○	6.3
6	International Journal of Hydrogen Energy	3	114	2.26	13.5	○	8.1
7	ACS applied materials & interfaces	2	67	1.58	16	○	8.5
8	Journal of Materials Chemistry A	2	134	2.31	19.5	○	10.8
9	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	2	22	0.8	5	○	2.8
10	Journal of Sensor Science and Technology	2	1	0.04	0.7	○	-

* 해당분야 전세계 논문출판 기준으로 100위 안에 포함되는 저널 표시 (Scopus 데이터 기준)



국내 상위 20명 저자

- 논문 수 기준: 인하대학교 연구자(137편)>한양대학교 연구자(125편) > 경희대학교 연구자(52편)>서울대학교 연구자(47편)

  ※ 전 세계 기준 1위: 중국 동북대학교소속 연구자(162편)

  전 세계 500위 내 국내 연구자 32명 포함
- 인용 수 기준: 인하대학교(5,410회)> 경희대학교 연구자(5,377회)
- 관련 연구 분야 저자의 연구성과를 확인하고, 공동 저자를 탐색하거나 활용할 수 있음

	저자	소속	논문 수 (편) ↓	FWCI	인용 수
1	Kim, Sang Sub	Inha University	137	2.47	5,410
2	Woo Kim, Hyoun	Hanyang University	125	2.39	4,825
3	Rhim, Jong-whan	Kyung Hee University	52	7.06	5,377
4	Jung, Gyuweon	Seoul National University	47	1.44	985
5	Mirzaei, Ali	Shiraz University of Technology	46	3.07	2,621
6	Shin, Wonjun	Seoul National University	45	1.49	976
7	Hong, Seongbin	Seoul National University	44	1.55	1,033
8	Kim, Jae-hun	Inha University	44	3.07	2,391
9	Jeong, Yujeong	Seoul National University	43	1.54	1,005
10	Jang, Ho Won	Seoul National University	35	2.10	1,368
11	Choi, Myung-sik	Kyungpook National University	34	1.33	670
12	Lee, Jong-heun	Korea University	34	2.89	1,902
13	Kim, Jin Young	Hanyang University	33	2.75	864
14	Ezati, Parya	University of Guelph	32	6.25	2,962
15	Kim, IllDoo	Korea Advanced Institute of Science and Technology	32	2.31	1,535
16	Park, Inkyu	Korea Advanced Institute of Science and Technology	32	2.82	1,016
17	Park, Jinwoo	Seoul National University	32	1.68	794
18	Lee, Jae-hyoung	Ltd.	31	2.82	1,703
19	Yu, Yeontae	Jeonbuk National University	31	3.55	1,631
20	Lee, Jong Ho	Seoul National University	29	1.13	340

연구 협력 현황

국가별 연구 협력 현황

- 전북대학교와 가장 많은 연구 논문을 발표한 국가: 인도, 사우디아라비아, 베트남 등

	국가	논문 수↓	논문당 인용 수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	India	31	31.8	2.44	45.2
2	Saudi Arabia	14	17.6	1.42	21.4
3	Viet Nam	9	47.1	2.73	66.7
4	China	7	9.9	0.94	0.0
5	Denmark	4	59.5	5.48	100.0



Metric	Publication share	Scholarly Output
International collaboration	64.6%	51
Only national collaboration	19.0%	15
Only institutional collaboration	16.5%	13
Single authorship (no collaboration)	0.0%	0

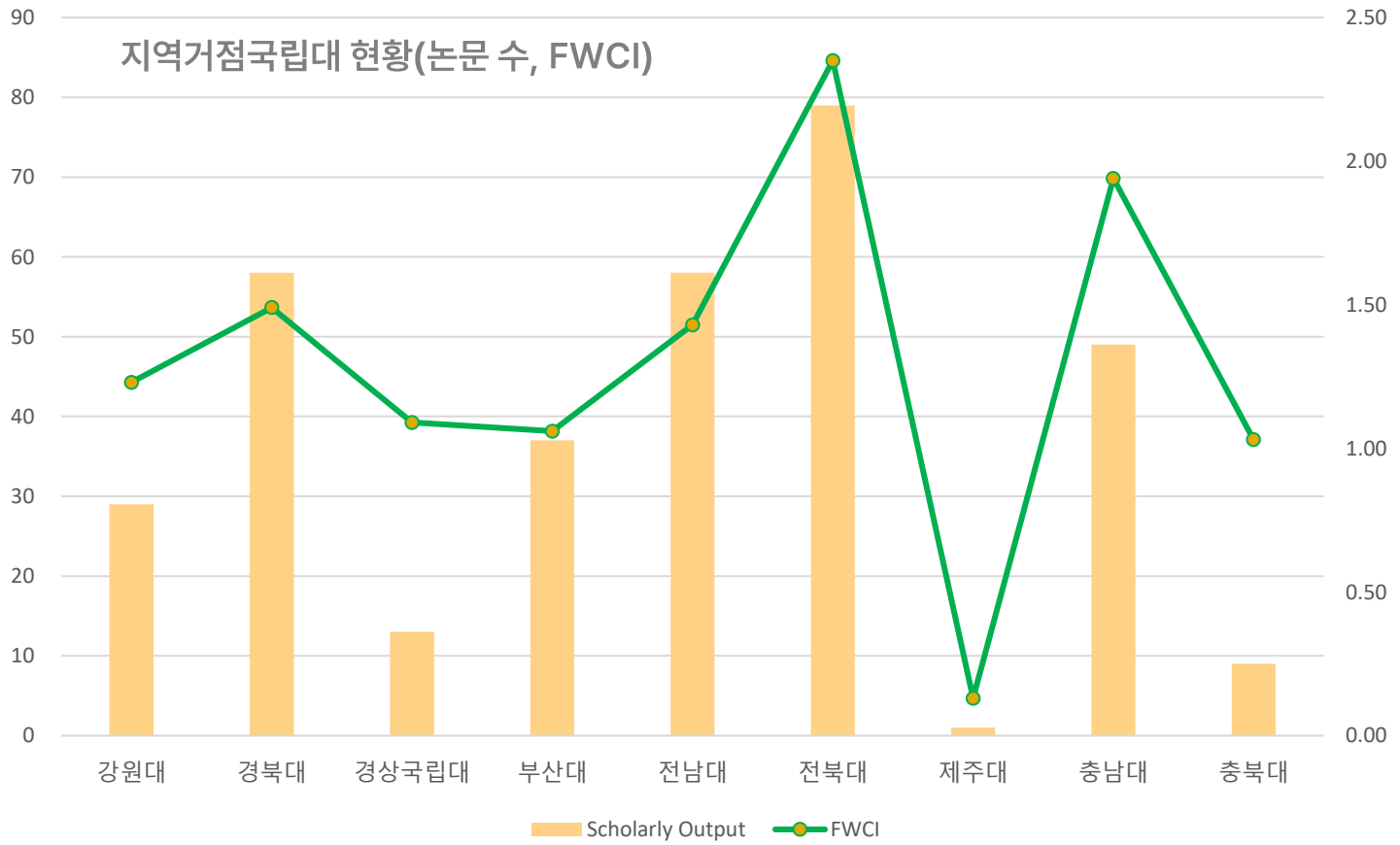
기관별 연구 협력 현황

	기관	국가	논문 수↓	논문당 인용 수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	Korea University	South Korea	17	39	2.45	64.7
2	North Maharashtra University	India	8	30.5	2.16	50
3	Duy Tan University	Viet Nam	7	53.9	3.21	85.7
4	King Saud University	Saudi Arabia	7	20.1	1.4	14.3
5	Najran University	Saudi Arabia	7	27.1	1.89	28.6
6	Yeungnam University	South Korea	7	32	2.43	71.4
7	Jamia Millia Islamia	India	6	34.5	2.63	33.3
8	Malaviya National Institute of Technology	India	5	47.8	5.18	80
9	Seoul National University	South Korea	4	13.5	1.06	25
10	University of Southern Denmark	Denmark	4	59.5	5.48	100

주요 대학 지표(지역거점국립대)

- 논문 수 기준: 전북대학교(79편)>경북대학교(58편)=전남대학교(8580편)
- 인용 수 기준: 전북대학교(2,681회)> 충남대학교(1,339회)> 전남대학교(1,193회)
- FWCI 기준: 전북대학교(2.35)> 충남대학교(1.94)> 경북대학교(1.49)

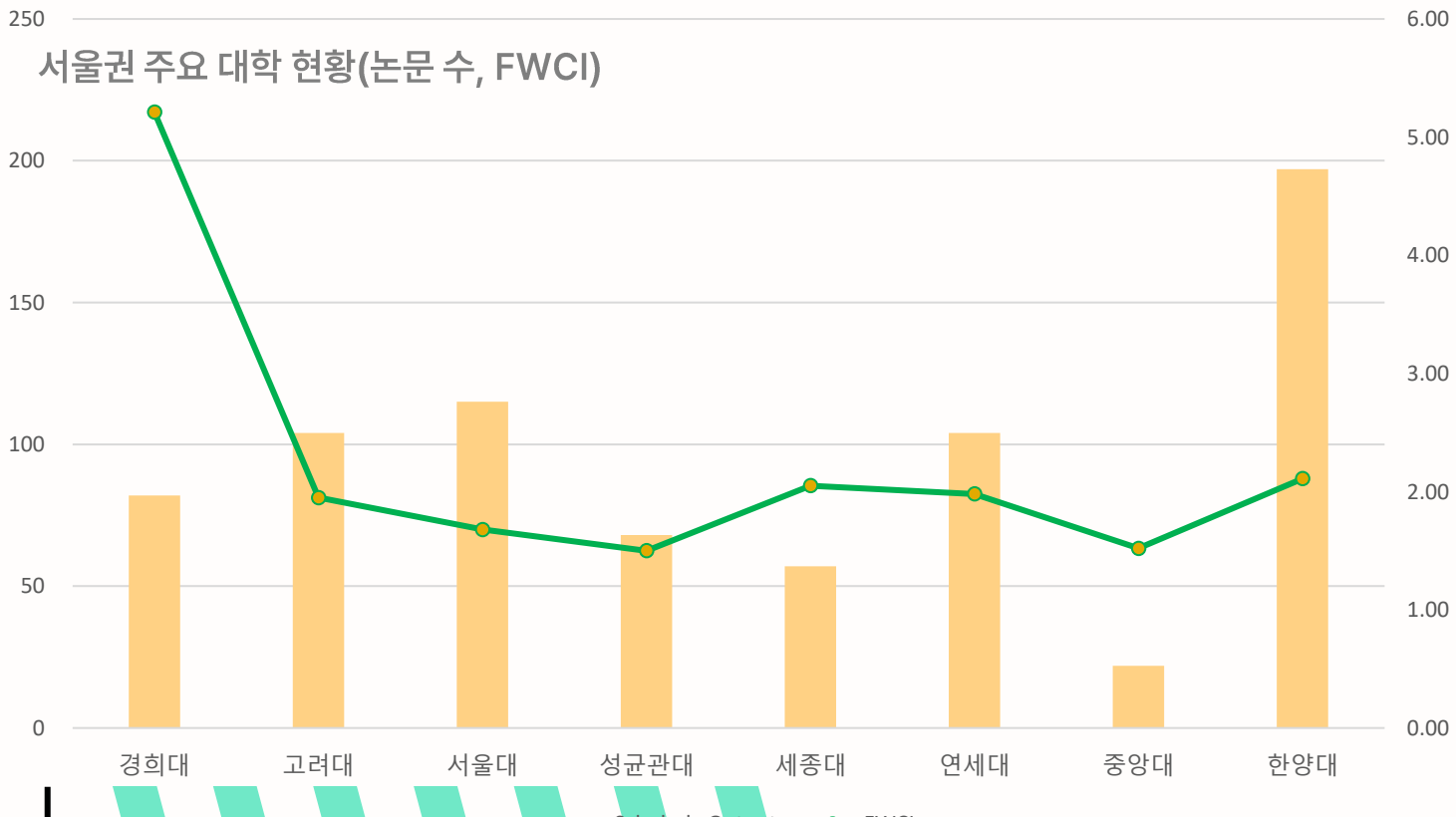
	대학명(↓)	논문 수(편)	FWCI	국제협력 비율(%)	인용 수
1	강원대학교	29	1.23	37.9	421
2	경북대학교	58	1.49	36.2	789
3	경상국립대학교	13	1.09	30.8	136
4	부산대학교	37	1.06	29.7	608
5	전남대학교	58	1.43	60.3	1,193
6	**전북대학교**	**79**	**2.35**	**64.6**	**2,681**
7	제주대학교	1	0.13	100.0	1
8	충남대학교	49	1.94	46.9	1,339
9	충북대학교	9	1.03	22.2	92
	지역거점국립대 평균	**37**	**1.31**	**48**	**807**



주요 대학 지표(서울권 주요대학)

- 논문 수 기준: 한양대학교(197편)> 서울대학교(115편)> 고려대학교(104편)
- 인용 수 기준: 한양대학교(6,565회)> 경희대학교(6,170회)> 고려대학교(3,331회)
- FWCI 기준: 경희대학교(5.21)> 한양대학교(2.11)> 세종대학교(2.05)

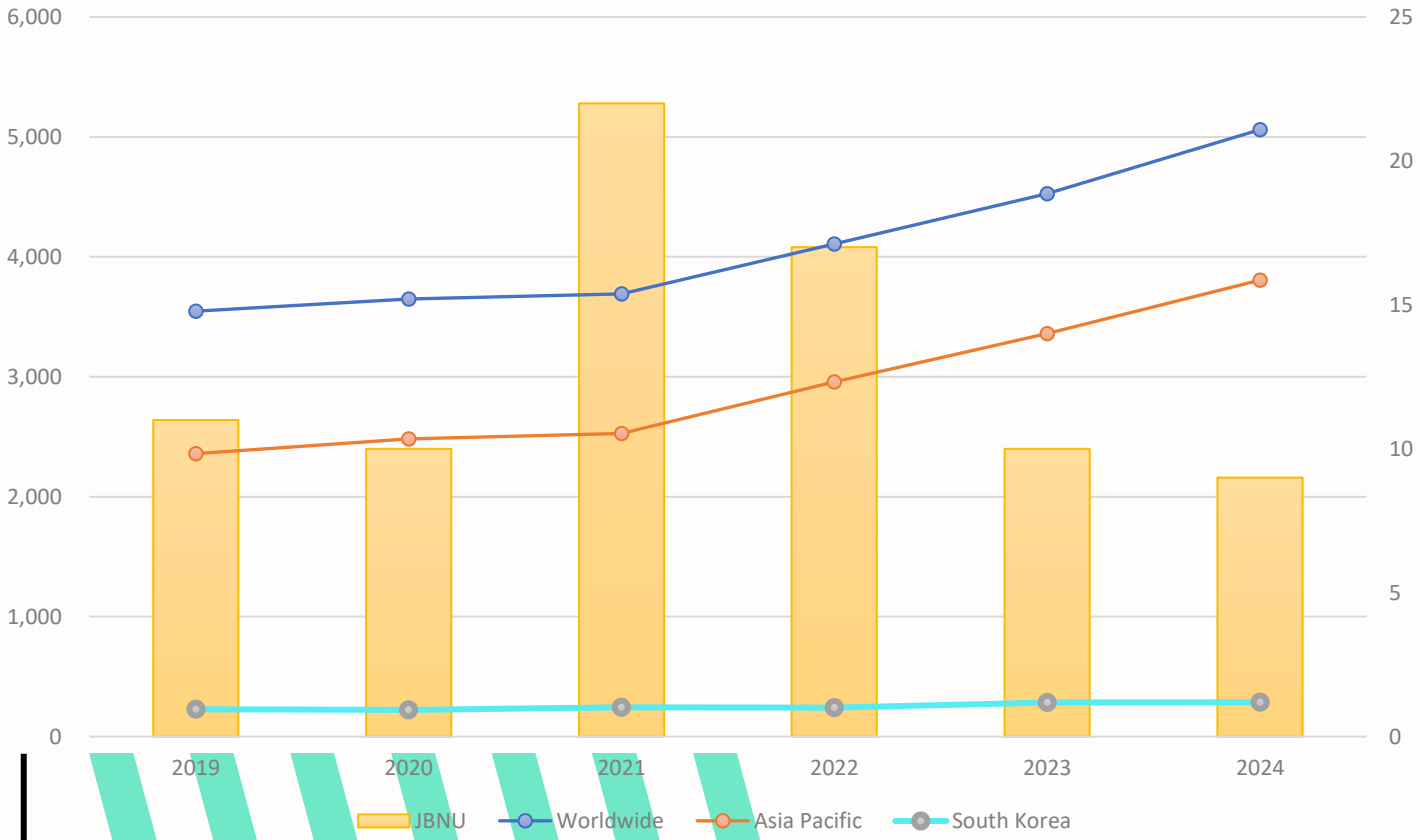
	대학명(↓)	논문 수(편)	FWCI	국제협력 논문 수(편)	인용 수
1	경희대학교	82	5.21	50.0	6,170
2	고려대학교	104	1.95	38.5	3,331
3	서울대학교	115	1.68	24.3	3,041
4	성균관대학교	68	1.50	30.9	1,714
5	세종대학교	57	2.05	36.8	1,318
6	연세대학교	104	1.98	35.6	2,507
7	중앙대학교	22	1.52	54.5	666
8	한양대학교	197	2.11	74.6	6,565
	서울권 주요대학 평균	**94**	**2.25**	**43**	**3,164**



주요 지표 요약

- 해당분야 전세계 논문출판은 연평균 7%의 상승세를 보이고 있으며, 아시아에서는 이보다 조금 더 높은 10%의 상승세를 보이고 있음
- 우리나라에서는 2019년 이후 꾸준히 소폭 상승하는 추세이며, 전북대학교에서는 소폭 상승하다 2022년 이후 다시 하락하는 추세임(주요 지표 상세 데이터 아래 표 참고)

	Worldwide	JBNU
Scholarly Output	24,580	79
FWCI	1.49	2.35
International Collaboration	5,247	51
Views Count	641,269	2,297
Citation Count	455,256	2,681
Outputs in Top Citation Percentiles(10%)	19.3%	40.5%
Publications in Top Journal Percentiles(10%)	34.3%	48.7%
Topic Prominence percentile	94.702 ▼	



Thanks!

lib4407@jbnu.ac.kr
OR kyb@jbnu.ac.kr
063 270 4407
dl.jbnu.ac.kr