전북대학교
국립대학 육성사업단

TC.92

Transition Metal; Molybdenum; Density

JBNU Library
주제별 최신 연구동향 Report
No.55 [2025. 3. 31.]

전북대학교 | 중앙도서관
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

리포트 내용 목차 [TC.92]

Transition Metal; Molybdenum; Density

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

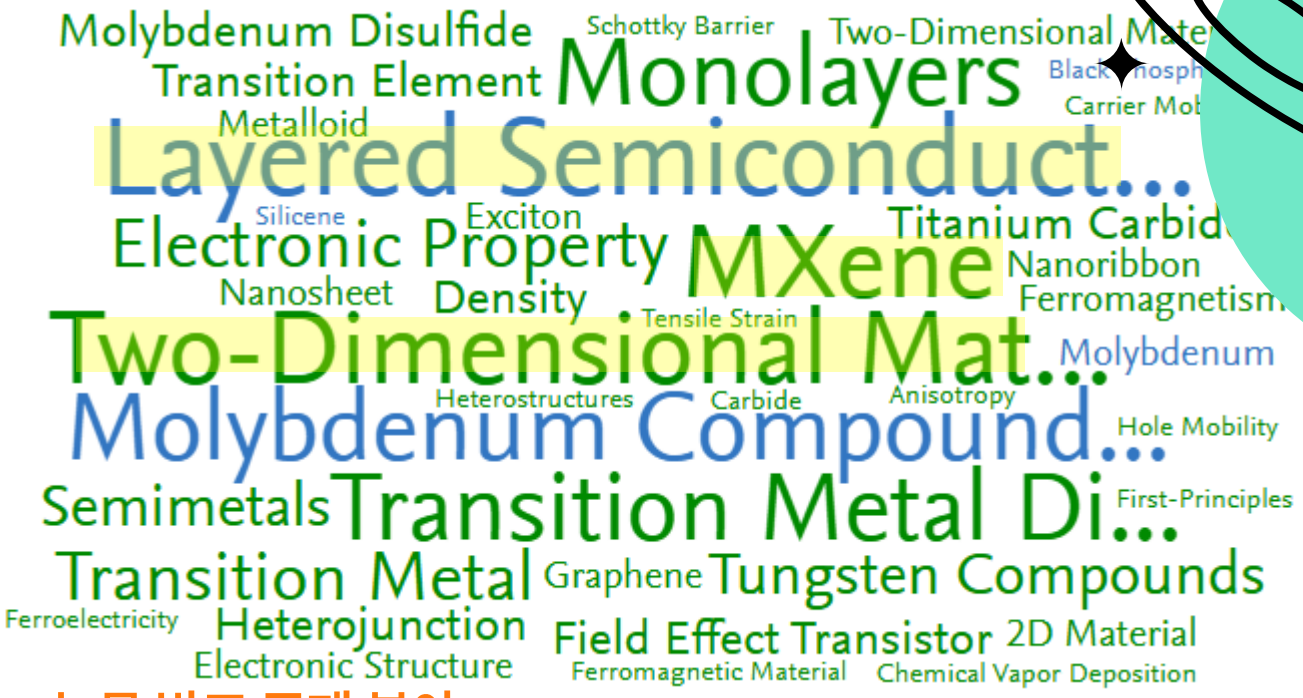
각종 용어 안내는 매뉴얼 혹은 연구동향 게시판 참고

Report 개요

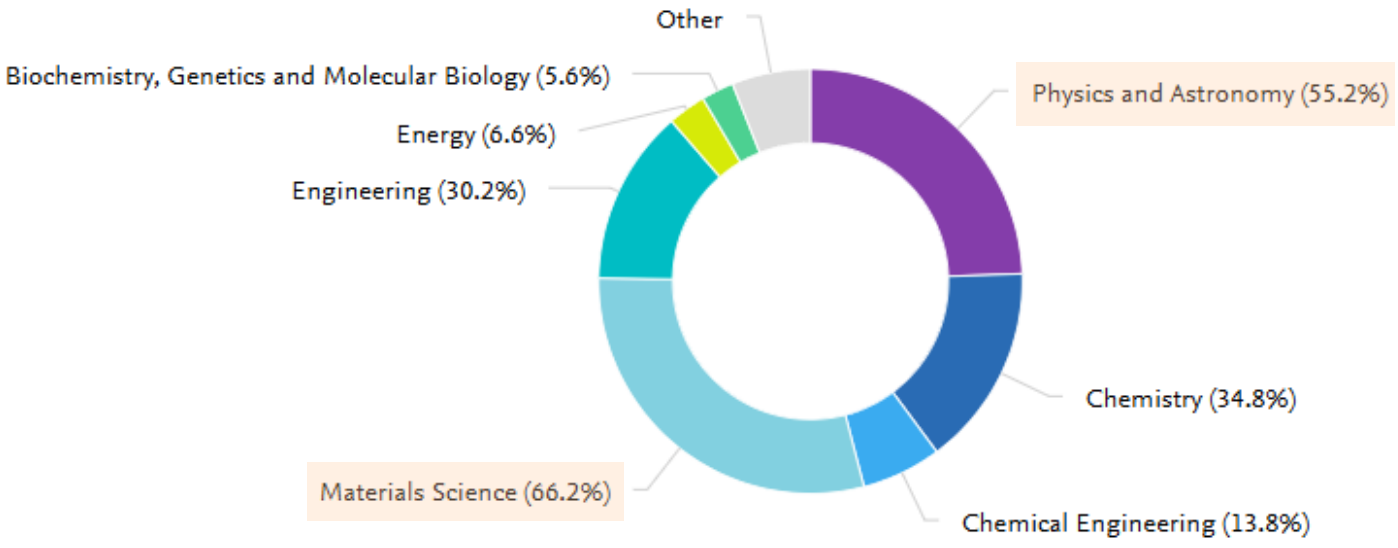
JBNU Library 주제별 연구동향 Report 분석 방법

Scopus 연구성과 분석 솔루션인 SciVal 데이터 기준 작성 (검색 기준일: 2025. 3. 25.)
※ 검색일(출력일), 검색연도 설정에 따라 데이터 결과값이 달라질 수 있음
Report 주제: Transition Metal; Molybdenum; DensityTC.92
분석 범위: 2019~2024년 해당 분야 출판 논문 57,483편 대상

상위 50개 핵심 문구



논문 발표 주제 분야



상위 20개 국가

- 논문 수 기준: 중국(28,281편)>미국(9,032편)>인도(5,485편)
- 인용 수 기준: 중국(611,408회)> 미국(263,340회)> 한국(86,503회)
- FWCI 기준: 홍콩(2.20)>싱가포르=스웨덴(1.96)>호주(1.95)

※ 상위 20개 국 중 17개 국가 세계 평균(1.00) 이상, 한국은 1.56로 10위

	국가명	논문 수(편) ↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	China	28,281	589,699	1.49	611,408
2	United States	9,032	214,656	1.81	263,340
3	India	5,485	92,456	1.19	72,804
4	**South Korea**	**3,808**	**99,014**	**1.56**	**86,503**
5	Germany	3,343	74,432	1.40	69,848
6	Japan	3,294	85,201	1.33	64,920
7	United Kingdom	1,753	48,662	1.70	48,843
8	Iran	1,649	50,469	1.24	24,542
9	Singapore	1,561	40,837	1.96	49,256
10	Russian Federation	1,506	39,143	0.88	18,432
11	France	1,378	34,809	1.41	29,921
12	Taiwan	1,377	33,427	1.58	27,201
13	Australia	1,319	35,390	1.95	43,579
14	Italy	1,263	37,342	1.35	21,030
15	Saudi Arabia	1,114	30,189	1.85	28,569
16	Spain	1,106	31,274	1.52	27,161
17	Hong Kong	1,061	31,524	2.20	36,544
18	Pakistan	903	19,641	1.70	18,395
19	Poland	777	25,640	1.39	15,615
20	Sweden	771	23,300	1.96	24,767
	20개 국가 평균	**3,539**	**81,855**	**1.57**	**79,134**

상위 20개 국내 대학

- 논문 수 기준: 성균관대(829편)>연세대(402편)> 서울대(313편)
  ※ 전 세계 1위: 중국 과학원(4,866편), 세계 100위: 미국 플로리다대학교(259편)
  국내 대학은 세계 100위권 내 7개 대학 포함
- 인용 수 기준: 성균관대(19,927회)> 연세대(10,661회)>서울대(8,313회)
- FWCI 기준: UNIST(2.35)>동국대(2.12)>KAIST(2.04)

	대학명	논문 수(편)↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	Sungkyunkwan University	829	25,602	1.65	19,927
2	Yonsei University	402	12,485	1.68	10,661
3	Seoul National University	313	9,350	1.66	8,313
4	Korea University	266	7,571	1.57	6,180
5	Pohang University of Science and Technology	261	6,459	1.29	4,477
6	Korea Advanced Institute of Science and Technology	252	7,254	2.04	7,870
7	Ulsan National Institute of Science and Technology	201	7,346	2.35	7,728
8	Sejong University	196	4,342	1.75	3,931
9	Hanyang University	187	5,600	1.77	5,337
10	Yeungnam University	153	3,704	1.75	2,422
11	**Jeonbuk National University**	**129**	**2,771**	**1.12**	**1,905**
12	Kyung Hee University	129	3,315	1.46	2,471
13	Ajou University	128	2,630	0.93	2,021
14	University of Science and Technology UST	121	3,152	1.88	3,619
15	Gachon University	113	2,611	1.35	2,218
16	University of Ulsan	110	2,300	0.98	1,286
17	Dongguk University	102	3,366	2.12	3,244
18	Kyungpook National University	94	3,290	1.87	3,399
19	Pusan National University	88	2,164	1.42	1,552
20	Chung-Ang University	83	2,018	1.35	1,385
	20개 대학 평균	**208**	**5,867**	**1.60**	**4,997**

상위 20개 저널

- 논문 수 기준: Physical Review B(3,513편) > Physical Chemistry Chemical Physics(1,337편)> Applied Surface Science(1,325편)
- 인용 수 기준: ACS Nano(45,732회)> Physical Review B(44,530회)> Advanced Materials(38,935회)
- FWCI 기준: Advanced Materials(3.42)> Nature Communications(3.14)> ACS Nano(2.94)

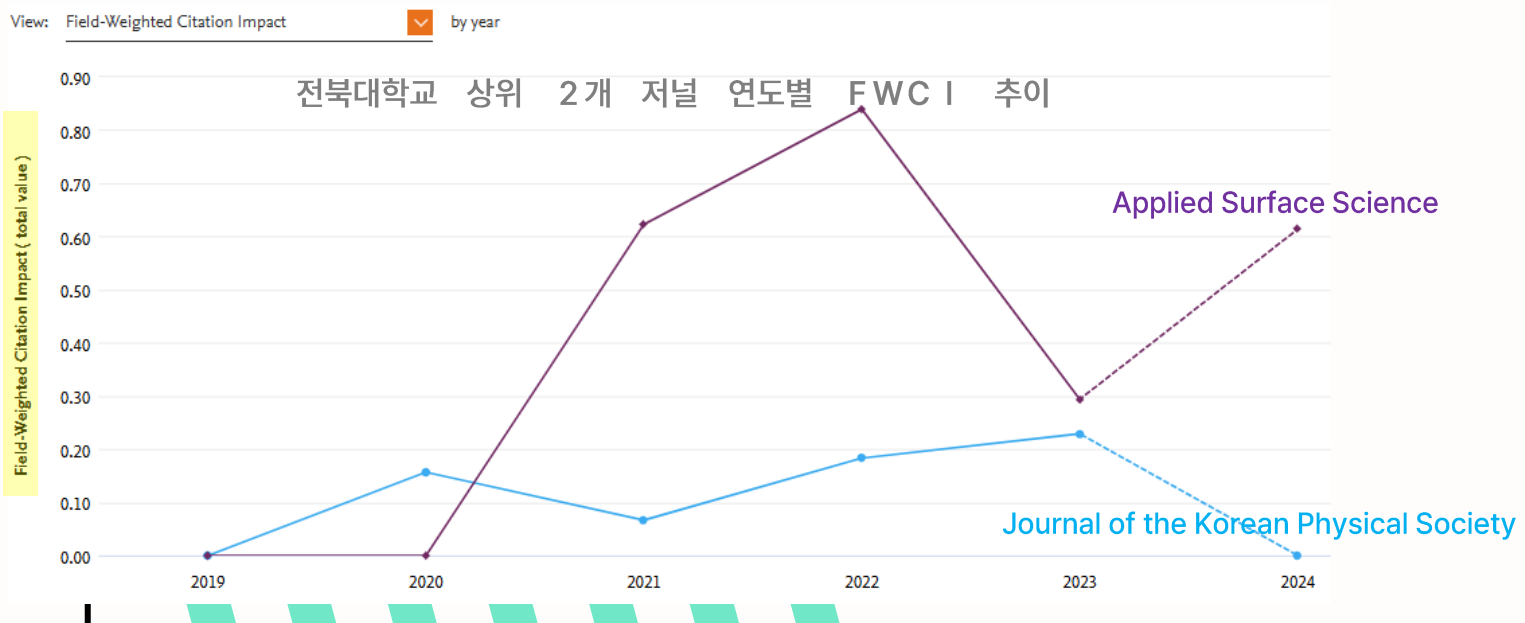
	Scopus 등재저널	논문 수 (편) ↓	인용 수	FWCI	CiteScore**	Impact Factor**
1	Physical Review B	3,513	44,530	1.05	6.3	3.2
2	Physical Chemistry Chemical Physics	1,337	15,172	0.95	5.5	2.9
3	Applied Surface Science	1,325	34,635	1.88	12.5	6.3
4	ACS applied materials & interfaces	1,168	30,988	1.42	16	8.5
5	ACS Nano	1,073	45,732	2.94	26	15.8
6	Applied Physics Letters	1,034	10,588	1.26	6.4	3.5
7	Journal of Physical Chemistry C	1,023	14,498	0.95	6.5	3.3
8	Nanoscale	973	21,847	1.01	12.1	5.8
9	Nano Letters	967	24,884	1.87	16.8	9.6
10	Advanced Functional Materials	731	36,414	2.90	29.5	18.5
11	Nature Communications	697	35,619	3.14	24.9	14.7
12	Advanced Materials	670	38,935	3.42	43	27.4
13	Journal of Physics Condensed Matter	666	8,254	0.79	5.3	2.3
14	ACS Applied Nano Materials	644	10,197	1.13	8.3	5.3
15	Nanotechnology	595	7,518	0.79	7.1	2.9
16	Journal of Materials Chemistry C	588	10,622	1.06	10.8	5.7
17	2D Materials	566	11,389	1.18	10.7	4.5
18	Nanomaterials	532	6,725	0.81	8.5	4.4
19	Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures	517	6,951	1.11	7.3	2.9
20	Physical Review Materials	508	6,473	0.98	5.8	3.1

전북대학교 상위 10개 저널

- 논문 수 기준: Journal of the Korean Physical Society(8편) Applied Surface Science (7편)> ACS applied materials & interfaces=ACS Nano(6편)
  ※ 전북대학교 논문을 2편 이상 출판한 저널: 21개 저널
- 인용 수 기준: Journal of Materials Chemistry A(144회)> ACS Nano(94회) > Journal of Alloys and Compounds(84회)
- FWCI 기준: Journal of Materials Chemistry A(2.91)> ACS Nano(1.79)> ACS Applied Nano Materials(1.23)

	Scopus 등재저널	논문 수 (편) ↓	인용 수	FWCI	CiteScore	상위저널 포함여부*	Impact Factor
1	Journal of the Korean Physical Society	8	16	0.15	1.2		0.8
2	Applied Surface Science	7	42	0.64	12.5	○	6.3
3	ACS applied materials & interfaces	6	56	0.66	16	○	8.5
4	ACS Nano	6	94	1.79	26	○	15.8
5	Current Applied Physics	6	28	0.5	4.8		2.4
6	Electronic Materials Letters	5	53	0.81	4.7		2.1
7	Journal of Alloys and Compounds	5	84	1.19	11.1	○	5.8
8	ACS Applied Nano Materials	4	35	1.23	8.3	○	5.3
9	Applied Science and Convergence Technology	4	4	0.1	1.4		1.2
10	Journal of Materials Chemistry A	4	144	2.91	19.5	○	10.8

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



국내 상위 20명 저자

- 논문 수 기준: 성균관대학교 연구자(75편)> 서울대학교 연구자(50편) > 연세대학교 연구자(48편)
  ※ 전 세계 기준 1위: 일본 국립 소재 과학 연구소 소속 연구자(814편)
  전 세계 500위 내 국내 연구자 19명 포함
- 인용 수 기준: 성균관대학교 연구자(3,047회)> 서울대학교 연구자(1,986회)> 연세대학교 연구자(913회)
- 관련 연구 분야 저자의 연구성과를 확인하고, 공동 저자를 탐색하거나 활용할 수 있음

	저자	소속	논문 수 (편) ↓	FWCI	인용 수
1	Lee, Younghee	Sungkyunkwan University	75	2.13	3,047
2	Yoo, Won-jong	Sungkyunkwan University	53	1.94	1,890
3	Ghergherehchi, Mitra	Sungkyunkwan University	52	4.36	2,667
4	Park, Je-geun	Seoul National University	50	2.27	1,986
5	Im, Seongil	Yonsei University	48	1.43	913
6	Kim, Jeongyong	Sungkyunkwan University	45	1.27	685
7	Kim, Kwanpyo	Korea Basic Science Institute	45	1.47	776
8	Cheong, Hyeonsik	Sogang University	44	1.75	1,510
9	Kim, Ki-kang Kangk	Institute for Basic Science	44	1.65	652
10	Jeong, Munseok	Hanyang University	43	1.07	670
11	Lee, Gwan-hyoung	Seoul National University	43	1.56	1,113
12	Aftab, Sikandar	Sejong University	41	1.45	921
13	Pumera, Martin	University of Chemistry and Technology, Prague	40	1.84	1,773
14	Yoo, Hocheon	Gachon University	40	0.96	576
15	Choi, Kyung Hwan	Sungkyunkwan University	39	0.57	286
16	Koo, Chong Min	Sungkyunkwan University	38	3.46	2,357
17	Lee, Jaehyun	Ajou University	38	0.75	354
18	Yu, Hak Ki	Ajou University	38	0.54	244
19	Kim, Seon Joon	Korea Institute of Science and Technology	36	3.84	2,059
20	Kim, Sunkook	Sungkyunkwan University	36	1.52	757

연구 협력 현황

국가별 연구 협력 현황

- 전북대학교와 가장 많은 연구 논문을 발표한 국가: 미국, 중국, 싱가포르 등

	국가	논문 수 ↓	논문당 인용 수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	United States	16	7.9	0.92	25.0
2	India	10	18.9	1.56	40.0
3	Nepal	4	58.5	5.06	100.0
4	Japan	3	32.3	2.85	66.7
5	Mongolia	3	8	1.24	33.3

Geographical Collaboration ⓘ

International, national and institutional collaboration by Publications at Jeonbuk National University within TC.92 | 2019 - 2024 in the selected year rar



Metric	Publication share	Scholarly Output
International collaboration	33.3%	43
Only national collaboration	53.5%	69
Only institutional collaboration	13.2%	17
Single authorship (no collaboration)	0.0%	0

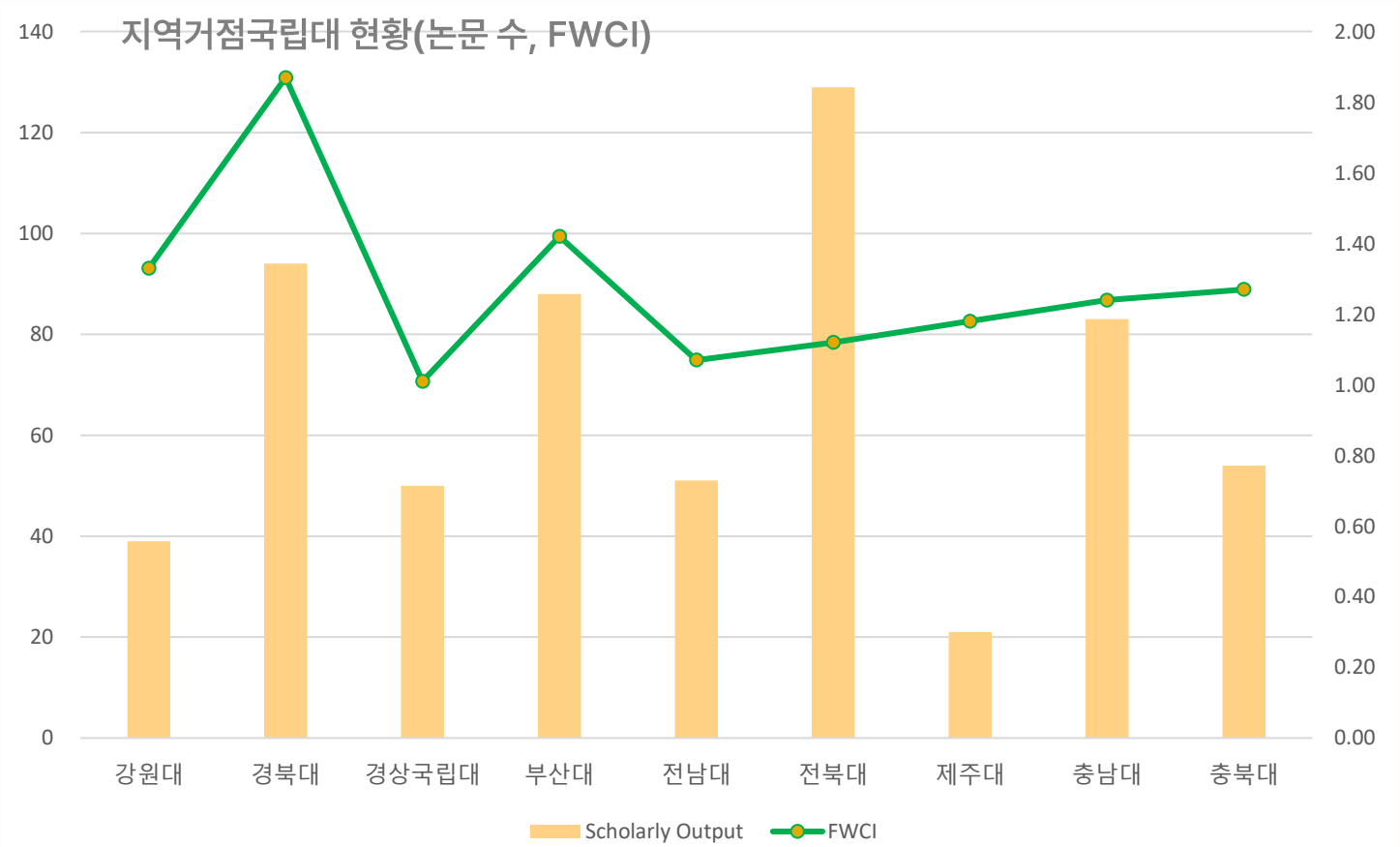
기관별 연구 협력 현황

	기관	국가	논문 수 ↓	논문당 인용 수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	Sungkyunkwan University	South Korea	17	13.1	1.43	47.1
2	Korea Research Institute of Standards and Science	South Korea	15	9.4	0.65	6.7
3	Korea Institute of Science and Technology	South Korea	14	15.5	1.25	35.7
4	Pohang University of Science and Technology	South Korea	14	4.8	1.12	28.6
5	University of Seoul	South Korea	13	4.7	0.41	0
6	University of Science and Technology UST	South Korea	10	10.4	1.17	20
7	Hanyang University	South Korea	8	15.8	1.26	37.5
8	Institute for Basic Science	South Korea	7	3.3	0.55	14.3
9	Korea University	South Korea	7	18.1	1.71	42.9
10	Samsung	South Korea	6	10.8	1.8	66.7

주요 대학 지표(지역거점국립대)

- 논문 수 기준: 전북대학교(129편)> 경북대학교(94편)> 부산대학교(88편)
- 인용 수 기준: 경북대학교(3,399회)> 전북대학교(1,905회)>부산대학교(1,552회)
- FWCI 기준: 경북대학교(1.87)> 부산대학교(1.42)>강원대학교(1.33)

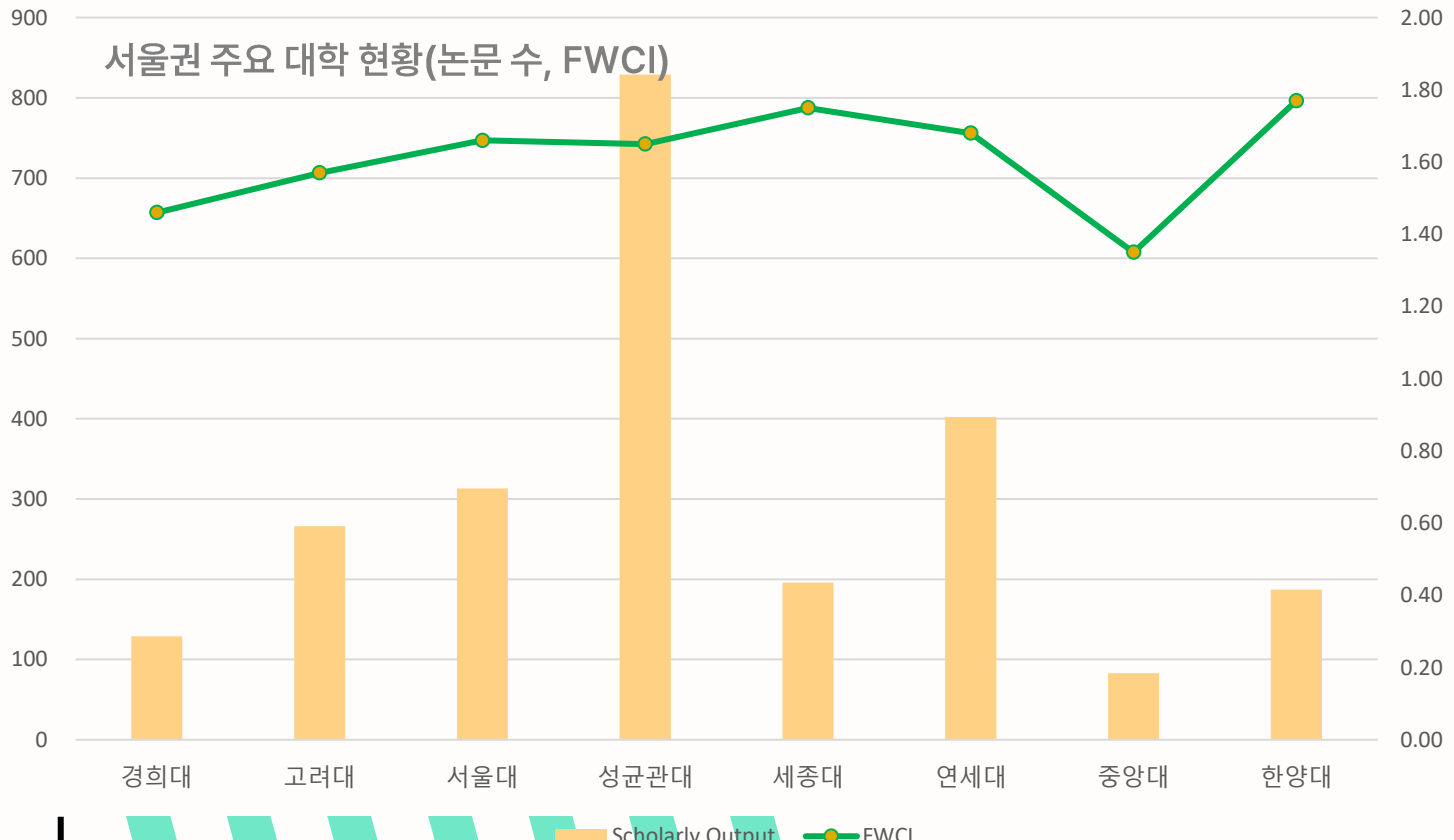
	대학명(↓)	논문 수(편)	FWCI	국제협력 비율(%)	인용 수
1	강원대학교	39	1.33	74.4	569
2	경북대학교	94	1.87	59.6	3,399
3	경상국립대학교	50	1.01	50.0	1,039
4	부산대학교	88	1.42	42.0	1,552
5	전남대학교	51	1.07	47.1	748
6	**전북대학교**	**129**	**1.12**	**33.3**	**1,905**
7	제주대학교	21	1.18	81.0	310
8	충남대학교	83	1.24	39.8	1,440
9	충북대학교	54	1.27	37.0	857
	지역거점국립대 평균	**68**	**1.28**	**52**	**1,313**



주요 대학 지표(서울권 주요대학)

- 논문 수 기준: 성균관대학교(829편)> 연세대학교(402편)> 서울대학교(313편)
- 인용 수 기준: 성균관대학교(19,927회)> 연세대학교(10,661회)> 서울대학교(8,313회)
- FWCI 기준: 한양대학교(1.77)> 세종대학교(1.75)> 연세대학교(1.64)

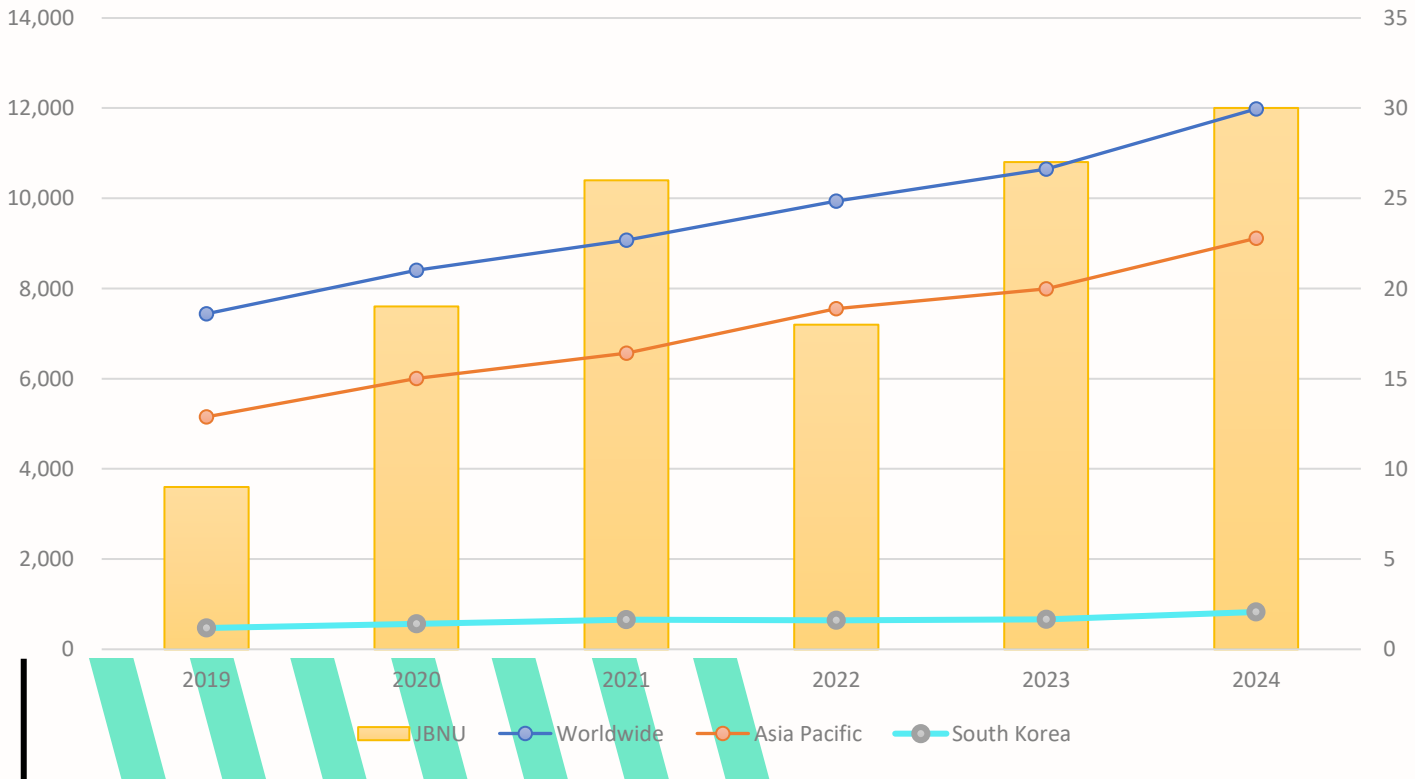
	대학명(↓)	논문 수(편)	FWCI	국제협력 논문 수(편)	인용 수
1	경희대학교	129	1.46	51.2	2,471
2	고려대학교	266	1.57	37.2	6,180
3	서울대학교	313	1.66	55.0	8,313
4	성균관대학교	829	1.65	49.3	19,927
5	세종대학교	196	1.75	69.4	3,931
6	연세대학교	402	1.68	51.0	10,661
7	중앙대학교	83	1.35	54.2	1,385
8	한양대학교	187	1.77	45.5	5,337
	서울권 주요대학 평균	**301**	**1.61**	**52**	**7,276**



주요 지표 요약

- 해당분야 전세계 논문출판은 연평균 10%의 상승세를 보이고 있으며, 아시아에서는 이보다 높은 12%의 상승세를 보이고 있음
- 우리나라에서는 아시아와 비슷한 상승세를 보이고 있으며, 전북대학교는 2019년 연구 시작은 미미하였으나, 2022년 하락세를 보이다가 2023년 이후부터는 급 상승하는 (주요 지표 상세 데이터 아래 표 참고)

	Worldwide	JBNU
Scholarly Output	57,483	129
FWCI	1.35	1.12
International Collaboration	17,681 (30.8%)	43 (33.3%)
Views Count	1,177,324	2,771
Citation Count	1,078,622	1,905
Outputs in Top Citation Percentiles(10%)	14.9%	14.0%
Publications in Top Journal Percentiles(10%)	38.6%	50.4%
Topic Prominence percentile	99.084▼	



Thanks!

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