전북대학교
국립대학 육성사업단

TC.73

Perovskite; Dye-Sensitized Solar Cell; Titanium Dioxide

JBNU Library
주제별 최신 연구동향 Report
No.51 [2025. 2. 25.]

전북대학교 중앙도서관
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

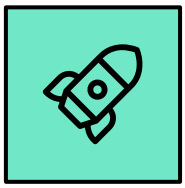
리포트 내용 목차 [TC.73]

Perovskite; Dye-Sensitized Solar Cell;
Titanium Dioxide



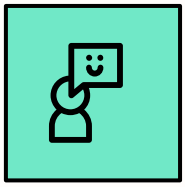
리포트 개요 02

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

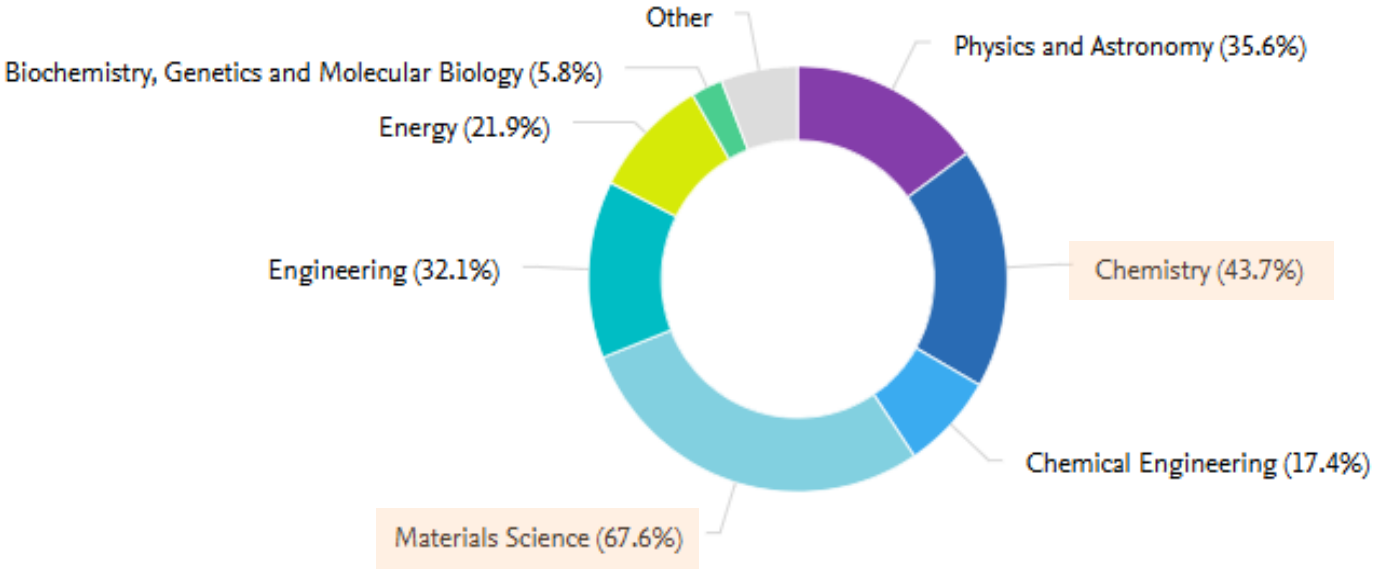
JBNU Library 주제별 연구동향 Report 분석 방법

Scopus 연구성과 분석 솔루션인 SciVal 데이터 기준 작성 (검색 기준일: 2025. 2. 24.)
※ 검색일(출력일), 검색연도 설정에 따라 데이터 결과값이 달라질 수 있음
Report 주제: Perovskite; Dye-Sensitized Solar Cell; Titanium Dioxide TC.73
분석 범위: 2019~2024년 해당 분야 출판 논문 58,331편 대상

상위 50개 핵심 문구



논문 발표 주제 분야



상위 20개 국가

- 논문 수 기준: 중국(27,947편)>인도(6,582편)>미국(6,001편)
- 인용 수 기준: 인도(688,923회)> 미국(228,036회)>한국(115,201회)
- FWCI 기준: 스위스(3.40)>홍콩(2.99)>호주(2.45)

※ 상위 20개 국 모두 세계 평균(1.00) 이상, 한국은 2.00으로 9위

	국가명	논문 수(편) ↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	China	27,947	632,836	1.84	688,923
2	India	6,582	118,896	1.25	88,088
3	United States	6,001	165,593	2.31	228,036
4	**South Korea**	**3,874**	**106,585**	**2.00**	**115,201**
5	Germany	2,562	77,029	2.26	88,210
6	Japan	2,319	70,513	1.75	62,167
7	Saudi Arabia	2,301	57,174	2.20	51,455
8	United Kingdom	2,242	73,846	2.39	80,658
9	Italy	1,566	60,083	2.19	50,547
10	Hong Kong	1,484	52,602	2.99	61,425
11	Taiwan	1,423	33,450	1.25	24,410
12	Spain	1,366	44,291	1.63	33,936
13	Australia	1,285	46,516	2.45	54,771
14	France	1,214	34,130	1.69	28,841
15	Switzerland	1,141	43,789	3.40	57,310
16	Russian Federation	1,119	35,745	1.23	18,685
17	Pakistan	1,099	22,191	1.73	16,277
18	Iran	1,038	31,072	1.18	15,447
19	Malaysia	879	28,405	1.04	9,978
20	Poland	860	27,897	1.38	15,146
	20개 국가 평균	**3,415**	**88,132**	**1.91**	**89,476**

상위 20개 국내 대학

- 논문 수 기준: 성균관대(522편)>고려대(349편)>서울대(297편)
  ※ 전 세계 1위: 중국 과학원(4,632편), 세계 100위: 중국 시안전자과기대(247편)
  국내 대학은 세계 100위권 내 6개 대학 포함
- 인용 수 기준: UNIST(26,640회)> 성균관대(24,217회)> 서울대(13,754회)
- FWCI 기준: UNIST(5.92)>포항공대(3.63)> 성균관대(3.15)

	대학명	논문 수(편)↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	Sungkyunkwan University	522	18,359	3.15	24,217
2	Korea University	349	11,185	2.16	12,511
3	Seoul National University	297	10,439	2.48	13,754
4	Hanyang University	275	8,693	1.69	6,507
5	Ulsan National Institute of Science and Technology	268	10,488	5.92	26,640
6	Yonsei University	266	9,723	2.30	9,720
7	Pohang University of Science and Technology	229	7,335	3.63	10,923
8	Yeungnam University	197	3,919	1.53	2,352
9	**Jeonbuk National University**	**193**	**4,968**	**1.45**	**3,589**
10	Dongguk University	173	4,514	1.48	3,598
11	Chonnam National University	168	4,204	2.65	4,749
12	Pusan National University	158	4,196	1.15	2,283
13	Kyung Hee University	154	4,239	2.05	4,945
14	Korea Advanced Institute of Science and Technology	150	4,965	2.95	7,415
15	Sejong University	122	3,622	2.91	4,335
16	Chung-Ang University	121	3,076	1.18	1,876
17	Chungnam National University	118	3,236	1.58	2,421
18	Kyungpook National University	118	3,811	1.82	3,292
19	Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology	112	3,097	1.80	3,207
20	Gwangju Institute of Science and Technology	103	3,517	1.42	2,285
	20개 대학 평균	**205**	**6,379**	**2.27**	**7,531**

상위 20개 저널

- 논문 수 기준: ACS applied materials & interfaces(1,836편) > Journal of Materials Chemistry C (1,364편)> Advanced Functional Materials(1,300편)
- 인용 수 기준: Advanced Materials(69,428회)> Advanced Functional Materials(51,943회)> ACS Energy Letters(46,584회)
- FWCI 기준: Advanced Materials(5.42)> ACS Energy Letters(3.53)> Angewandte Chemie - International Edition (3.40)

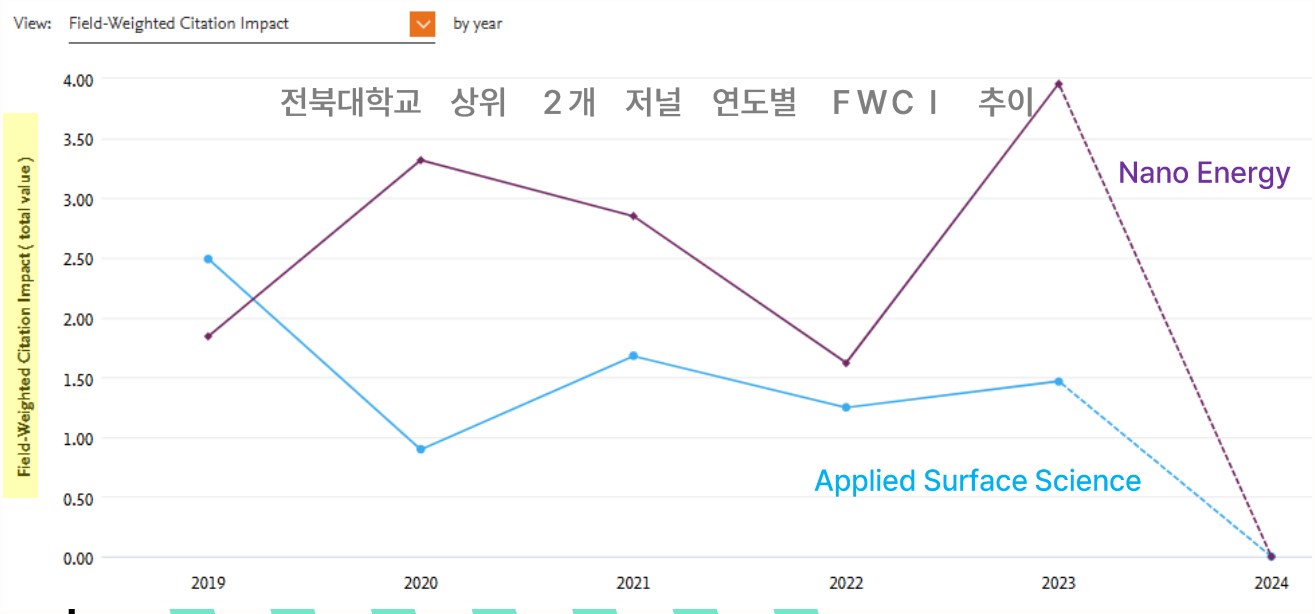
	Scopus 등재저널	논문 수 (편) ↓	인용 수	FWCI	CiteScore**	Impact Factor**
1	ACS applied materials & interfaces	1,836	41,922	1.34	16	8.5
2	Journal of Materials Chemistry C	1,364	23,393	1.04	10.8	5.7
3	Advanced Functional Materials	1,300	51,943	3.06	29.5	18.5
4	Solar RRL	1,247	23,429	1.37	12.1	6
5	Journal of Physical Chemistry Letters	1,218	31,457	1.62	9.6	4.9
6	Journal of Physical Chemistry C	1,158	16,065	0.98	6.5	3.3
7	Solar Energy	1,037	24,201	1.02	13.9	6
8	Advanced Materials	1,003	69,428	5.42	43	27.4
9	ACS Applied Energy Materials	988	15,718	1.13	10.3	5.5
10	Journal of Materials Chemistry A	970	30,404	1.36	19.5	10.8
11	ACS Energy Letters	907	46,584	3.53	31.2	19.5
12	Advanced Optical Materials	846	17,306	2.17	13.7	8
13	Chemical Engineering Journal	824	17,486	1.82	21.7	13.4
14	Advanced Energy Materials	722	44,034	2.95	41.9	24.4
15	Journal of Alloys and Compounds	713	10,174	1.35	11.1	5.8
16	Small	686	13,304	1.92	17.7	13
17	Optical Materials	622	7,594	1.32	6.6	3.8
18	Angewandte Chemie - International Edition	602	34,451	3.40	26.6	16.1
19	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	601	4,789	0.65	5	2.8
20	Chemistry of Materials	562	19,704	2.10	14.1	7.2

전북대학교 상위 10개 저널

- 논문 수 기준: Applied Surface Science= Nano Energy(11편) > Chemical Engineering Journal= Solar RRL(9편)> Advanced Energy Materials(7편)
  ※ 전북대학교 논문을 2편 이상 출판한 저널: 39개 저널
- 인용 수 기준: Nano Energy(524회)> Advanced Energy Materials(251회) > ACS Energy Letters(216회)
- FWCI 기준: Nano Energy(2.62)> ACS Energy Letters(2.15)> Advanced Energy Materials = Chemical Engineering Journal (1.88)

	Scopus 등재저널	논문 수 (편) ↓	인용 수	FWCI	CiteScore	상위저널 포함여부*	Impact Factor
1	Applied Surface Science	11	196	1.49	12.5	○	6.3
2	Nano Energy	11	524	2.62	30.3	○	16.8
3	Chemical Engineering Journal	9	194	1.88	21.7	○	13.4
4	Solar RRL	9	102	1.46	12.1	○	6.0
5	Advanced Energy Materials	7	251	1.88	41.9	○	24.4
6	Journal of Alloys and Compounds	7	197	1.8	11.1	○	5.8
7	Nanomaterials	7	116	0.82	8.5	○	4.4
8	ACS Energy Letters	5	216	2.15	31.2	○	19.5
9	Journal of Power Sources	5	98	1.24	16.4	○	8.1
10	ACS Applied Energy Materials	4	88	1.35	10.3	○	5.5

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



국내 상위 20명 저자

- 논문 수 기준: 성균관대학교 연구자(146편)>고려대학교 연구자(58편) > 전남대학교 연구자 =서울대학교 연구자(57편)

  ※ 전 세계 기준 1위: 중국 산시사범대학교 소속 연구자(364편)

  전 세계 500위 내 국내 연구자 10명 포함
- 인용 수 기준: 성균관대학교(13,848회)>UNIST(9,933회)
- 관련 연구 분야 저자의 연구성과를 확인하고, 공동 저자를 탐색하거나 활용할 수 있음

	저자	소속	논문 수 (편) ↓	FWCI	인용 수
1	Park, Nam-gyu	Sungkyunkwan University	146	5.93	13,848
2	Jung, Hyunsuk	Sungkyunkwan University	64	2.21	4,045
3	Im, Sang Hyuk	Korea University	58	1.29	1,065
4	Walsh, Aron	Imperial College London	58	3.56	4,564
5	Hong, Chang-kook	Chonnam National University	57	1.92	1,710
6	Lee, Taewoo	Seoul National University	57	4.30	4,000
7	Seok, Sang Il	Ulsan National Institute of Science and Technology	56	11.55	9,933
8	Lee, Jin-wook	Sungkyunkwan University	55	4.41	5,190
9	Lee, Jae-joon	Dongguk University	53	1.27	1,235
10	Lee, Bo-ram	Sungkyunkwan University	50	2.24	1,488
11	Mali, Sawanta S.	Chonnam National University	49	1.92	1,436
12	Kim, Jinhyeok	Chonnam National University	46	1.50	1,017
13	Lim, Aeran	Jeonju University	46	0.34	195
14	Na, Seok-in	Jeonbuk National University	45	1.68	986
15	Noh, Yong-Young	Pohang University of Science and Technology	45	2.33	1,174
16	Kang, Dong Won	Chung-Ang University	44	1.13	609
17	Song, Myoung Hoon	Korea Advanced Institute of Science and Technology	44	2.62	2,120
18	Heo, Jin-hyuck	Korea University	43	1.50	894
19	Noh, Jun Hong	Korea University	42	4.30	3,385
20	Jeon, Namjoong	Korea Research Institute of Chemical Technology	40	7.30	5,454

연구 협력 현황

국가별 연구 협력 현황

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

	국가	논문 수 ↓	논문당 인용 수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	China	18	26.0	2.37	55.6
2	India	15	12.5	1.79	26.7
3	Saudi Arabia	8	15.1	1.01	0.0
4	Switzerland	7	22.7	0.81	14.3
5	United States	6	8.5	1.46	50.0

Geographical Collaboration ⓘ

International, national and institutional collaboration by Publications at Jeonbuk National University within TC.73 | 2019 - 2024 in the selected year range.



Metric	Publication share	Scholarly Output
International collaboration	34.7%	67
Only national collaboration	40.4%	78
Only institutional collaboration	24.9%	48
Single authorship (no collaboration)	0.0%	0

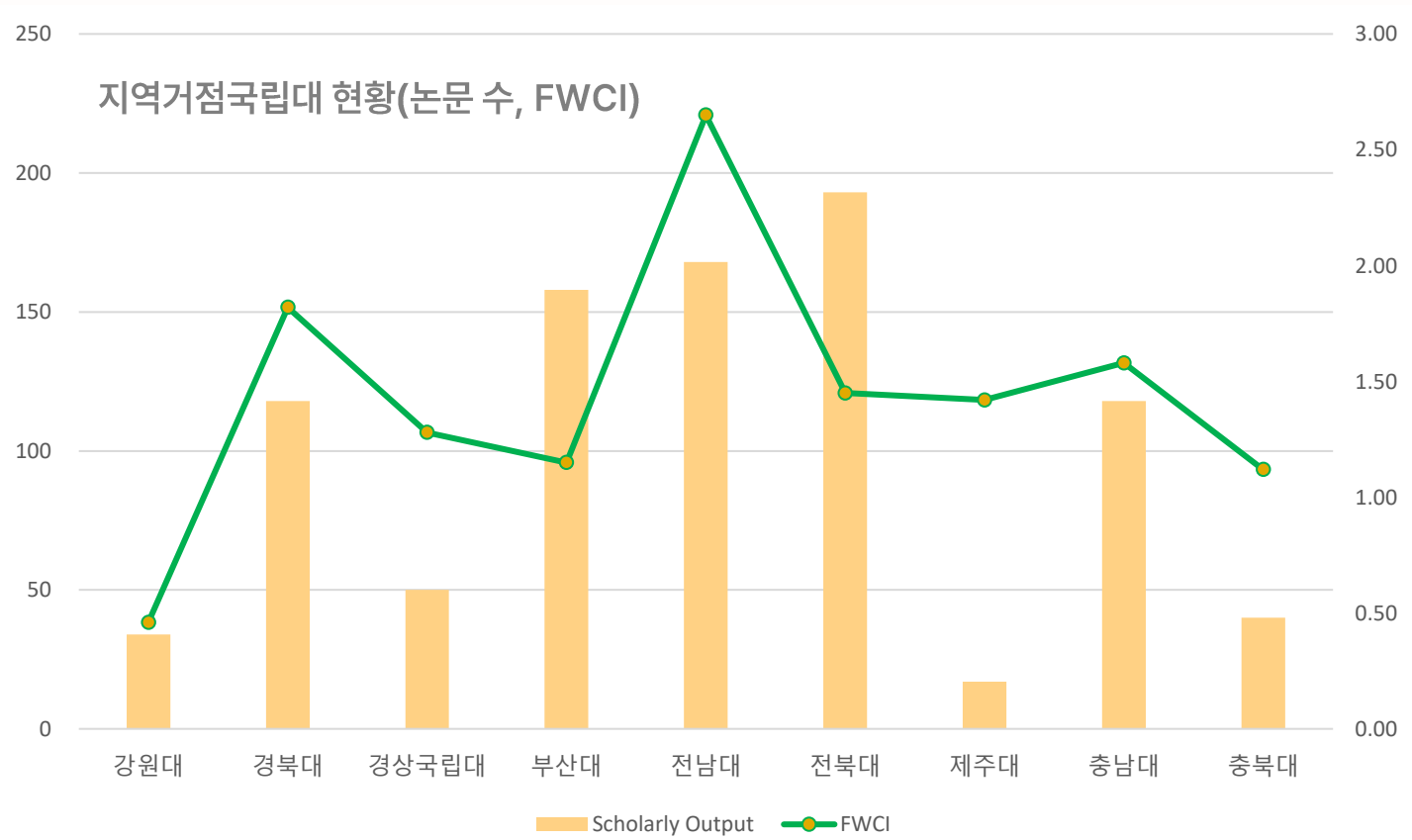
기관별 연구 협력 현황

	기관	국가	논문 수 ↓	논문당 인용 수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	Yeungnam University	South Korea	12	16.8	0.96	16.7
2	Jinan University	China	11	33.9	3.47	81.8
3	Pusan National University	South Korea	11	11.7	0.94	18.2
4	Gwangju Institute of Science and Technology	South Korea	10	35.1	1.81	30
5	Korea Electric Power	South Korea	10	20.9	1.84	50
6	Korea Research Institute of Chemical Technology	South Korea	10	11.5	1.51	60
7	Pohang University of Science and Technology	South Korea	10	12.5	1.16	30
8	Kunsan National University	South Korea	9	39.2	2.01	22.2
9	Korea Basic Science Institute	South Korea	8	26.2	1.03	25
10	Chonnam National University	South Korea	7	9.1	0.67	0

주요 대학 지표(지역거점국립대)

- 논문 수 기준: 전북대학교(193편)>전남대학교(168편)>부산대학교(158편)
- 인용 수 기준: 전남대학교(4,749회)>전북대학교(3,589회)>경북대학교(3,292회)
- FWCI 기준: 전남대학교(2.65)>경북대학교(1.82)>충남대학교(1.58)

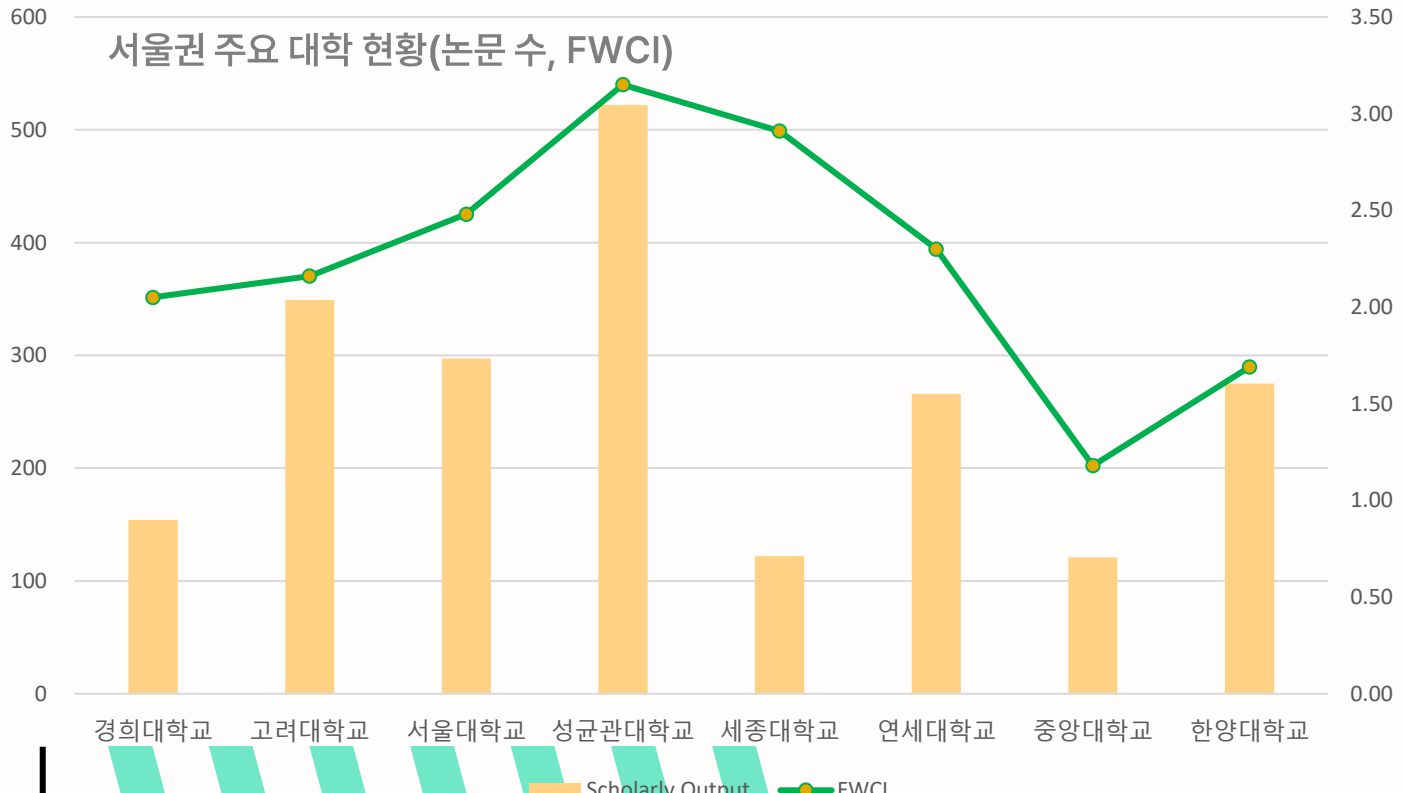
	대학명(↓)	논문 수(편)	FWCI	국제협력 비율(%)	인용 수
1	강원대학교	34	0.46	14.7	194
2	경북대학교	118	1.82	33.9	3,292
3	경상국립대학교	50	1.28	44.0	881
4	부산대학교	158	1.15	34.8	2,283
5	전남대학교	168	2.65	53.6	4,749
6	**전북대학교**	**193**	**1.45**	**34.7**	**3,589**
7	제주대학교	17	1.42	82.4	331
8	충남대학교	118	1.58	44.9	2,421
9	충북대학교	40	1.12	45.0	560
	지역거점국립대 평균	**100**	**1.44**	**43**	**2,033**



주요 대학 지표(서울권 주요대학)

- 논문 수 기준: 성균관대학교(522편)>고려대학교(349편)>서울대학교(297편)
- 인용 수 기준: 성균관대학교(24,217회)>서울대학교(13,754회)>고려대학교(12,511회)
- FWCI 기준: 성균관대학교(3.15)>세종대학교(2.91)>서울대학교(2.48)

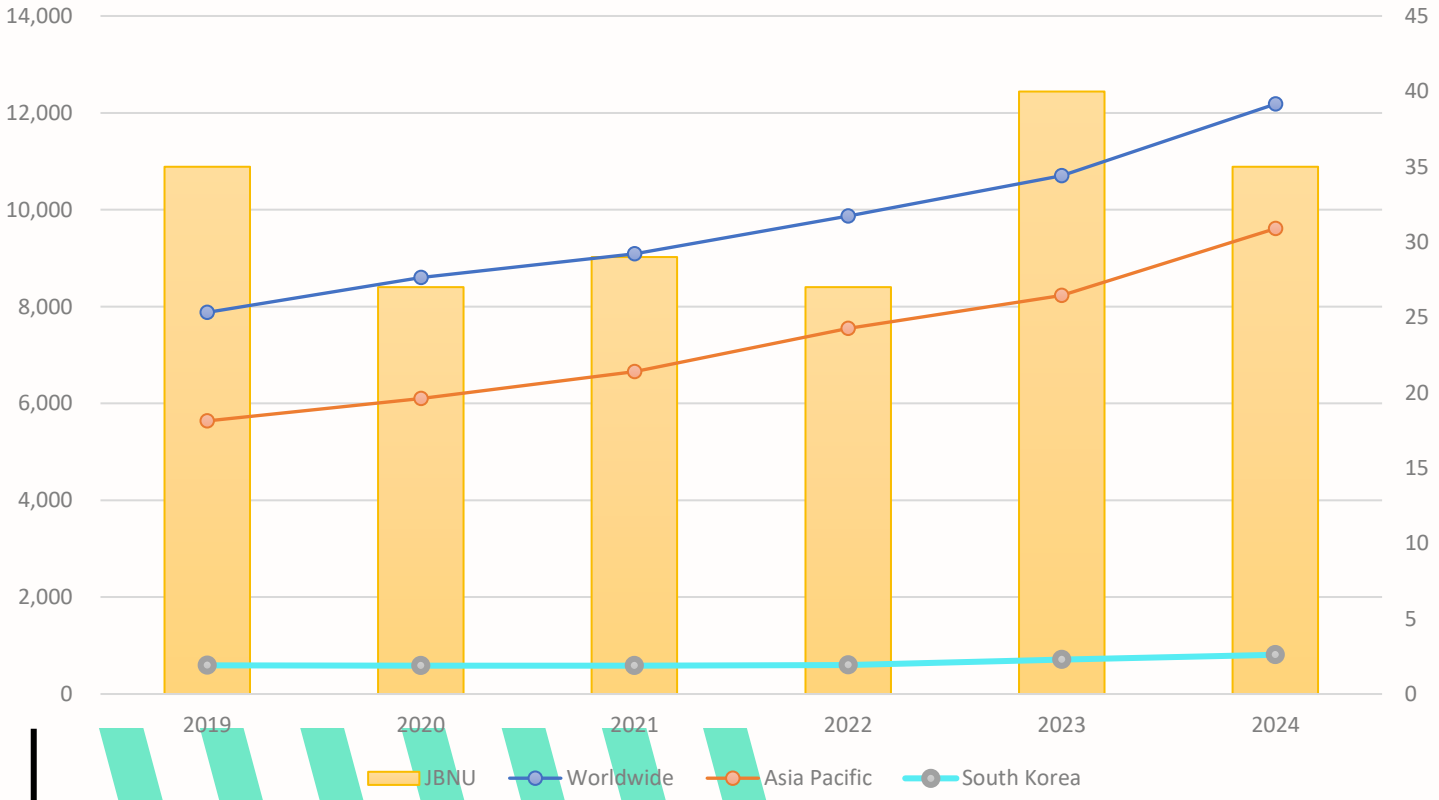
	대학명(↓)	논문 수(편)	FWCI	국제협력 논문 수(편)	인용 수
1	경희대학교	154	2.05	28.6	4,945
2	고려대학교	349	2.16	26.9	12,511
3	서울대학교	297	2.48	36.0	13,754
4	성균관대학교	522	3.15	43.3	24,217
5	**세종대학교**	122	2.91	59.0	4,335
6	연세대학교	266	2.30	54.5	9,720
7	중앙대학교	121	1.18	38.8	1,876
8	한양대학교	275	1.69	45.8	6,507
	서울권 주요대학 평균	**263**	**2.24**	**42**	**9,733**



주요 지표 요약

- 해당분야 전세계 논문출판은 연평균 9%의 높은 상승세를 보이고 있으며, 아시아에서는 이보다 높은 11%의 상승세를 보이고 있음
- 우리나라에서는 지난 6년간 6%의 상승세를 보이며 성장하고 있으며, 전북대학교는 2020년 감소하다가 최근 3년간 성장률을 보면 14%의 높은 수준을 보임

	Worldwide	JBNU
Scholarly Output	58,331	193
FWCI	1.60	1.45
International Collaboration	16,900 (29.0%)	67 (34.7%)
Views Count	1,353,804	4,968
Citation Count	1,273,946	3,589
Outputs in Top Citation Percentiles(10%)	17.6%	17.6%
Publications in Top Journal Percentiles(10%)	46.7%	62.6%
Topic Prominence percentile	99.542▼	



Thanks!

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