전북대학교
국립대학 육성사업단

TC.19

Carbon Nanotube; Graphene; Scanning Electron Microscopy

JBNU Library
주제별 최신 연구동향 Report
No.58 [2025. 4. 23.]

전북대학교 | 중앙도서관
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

리포트 내용 목차 [TC.19]

Carbon Nanotube; Graphene; Scanning Electron Microscopy

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

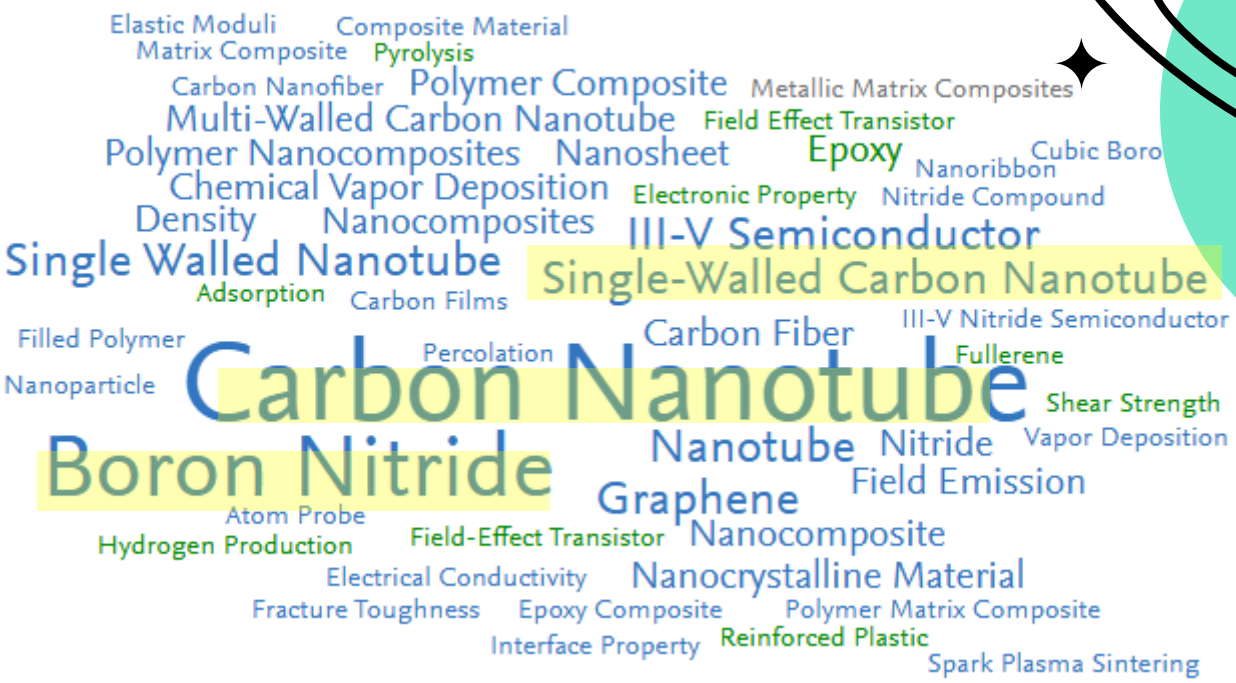
Scopus 연구성과 분석 솔루션인 SciVal 데이터 기준 작성 (검색 기준일: 2025. 4. 21.)

※ 검색일(출력일), 검색연도 설정에 따라 데이터 결과값이 달라질 수 있음

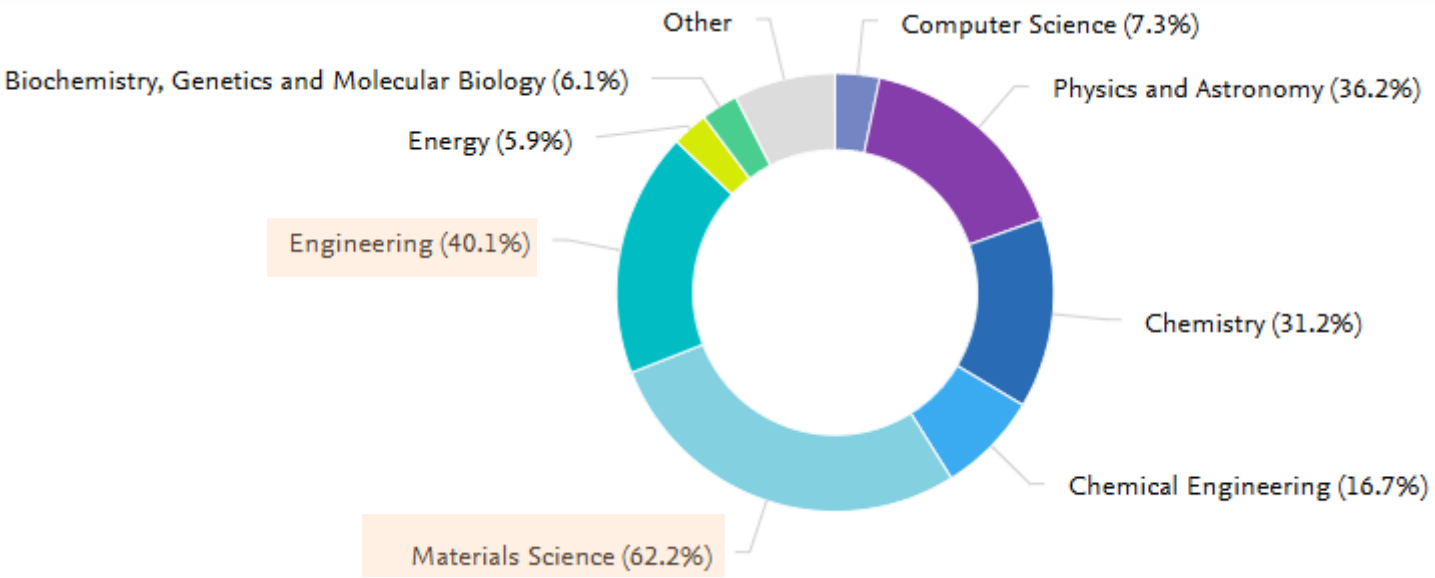
Report 주제: Carbon Nanotube; Graphene; Scanning Electron Microscopy TC.19

분석 범위: 2019~2024년 해당 분야 출판 논문 27,308편 대상

상위 50개 핵심 문구



논문 발표 주제 분야



상위 20개 국가

- 논문 수 기준: 중국(7,321편)>인도(3,673편)>미국(3,508편)
- 인용 수 기준: 중국(94,405회)> 미국(46,171회)> 인도(37,309회)
- FWCI 기준: 파키스탄(1.57)> 사우디아라비아(1.25)>호주(1.18)

※ 상위 20개 국 중 8개 국가 세계 평균(1.00) 이상, 한국은 1.04로 5위

	국가명	논문 수(편) ↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	China	7,321	180,944	0.92	94,405
2	India	3,673	71,883	1.02	37,309
3	United States	3,508	78,441	0.99	46,171
4	Russian Federation	1,984	47,649	0.45	8,737
5	Iran	1,944	66,650	1.03	24,599
6	Japan	1,502	43,662	0.73	15,482
7	**South Korea**	**1,454**	**38,048**	**1.04**	**20,601**
8	Germany	1,080	30,771	1.02	15,348
9	United Kingdom	1,067	34,498	1.10	18,490
10	Saudi Arabia	734	19,444	1.25	9,956
11	France	726	19,496	0.84	8,817
12	Italy	665	25,635	0.90	8,496
13	Australia	590	20,796	1.18	11,292
14	Turkey	564	16,552	0.95	5,493
15	Spain	505	20,763	0.90	7,000
16	Pakistan	504	10,624	1.57	9,981
17	Malaysia	481	16,782	0.90	6,042
18	Iraq	476	16,002	0.86	2,983
19	Canada	470	13,622	0.97	6,498
20	Brazil	405	9,335	0.74	4,651
	20개 국가 평균	**1,483**	**39,080**	**0.97**	**18,118**

상위 20개 국내 대학

- 논문 수 기준: 경희대(228편)>서울대(102편)>전북대(99편)
  ※ 전 세계 1위: 중국 과학원(877편), 세계 100위: 프랑스 끌로드 베흐노 리용 대학(84편)
  국내 대학은 세계 100위권 내 6개 대학 포함
- 인용 수 기준: 경희대(3,490회)>UNIST(2,328회)> 조선대(2,171회)
- FWCI 기준: 조선대(3.91)> UNIST(1.47)> POSTECH(1.28)

	대학명	논문 수(편)↓	조회수(회)	FWCI	인용 수
1	Kyung Hee University	228	7,352	1.16	3,490
2	Seoul National University	102	3,035	1.01	1,619
3	**Jeonbuk National University**	**99**	**2,914**	**0.86**	**1,283**
4	Korea Advanced Institute of Science and Technology	99	3,030	1.05	1,525
5	Ulsan National Institute of Science and Technology	85	2,796	1.47	2,328
6	Hanyang University	79	2,173	1.04	1,131
7	Sungkyunkwan University	79	2,619	1.07	980
8	Inha University	77	2,598	1.14	1,295
9	Pohang University of Science and Technology	76	2,151	1.28	1,268
10	Chungnam National University	60	1,059	1.10	679
11	Pusan National University	60	1,208	0.70	363
12	Korea University	51	1,302	1.18	737
13	Yonsei University	49	1,320	0.72	664
14	University of Science and Technology UST	40	1,250	1.05	492
15	Chosun University	35	647	3.91	2,171
16	Chung-Ang University	32	672	0.87	330
17	Kyungpook National University	32	743	1.07	345
18	Chonnam National University	30	948	1.11	651
19	Gyeongsang National University	28	793	0.63	376
20	Gachon University	25	701	1.08	362
	20개 대학 평균	**68**	**1,966**	**1.18**	**1,104**

상위 20개 저널

- 논문 수 기준: Carbon(487편) > Nanomaterials(394편)> Materials Today (330편)
- 인용 수 기준: Carbon(10,102회)> Composites Part B: Engineering(9,429회)> Composites Science and Technology(7,533회)
- FWCI 기준: Composites Part B: Engineering(2.57)> Composites Science and Technology(2.32)> Applied Surface Science(1.41)

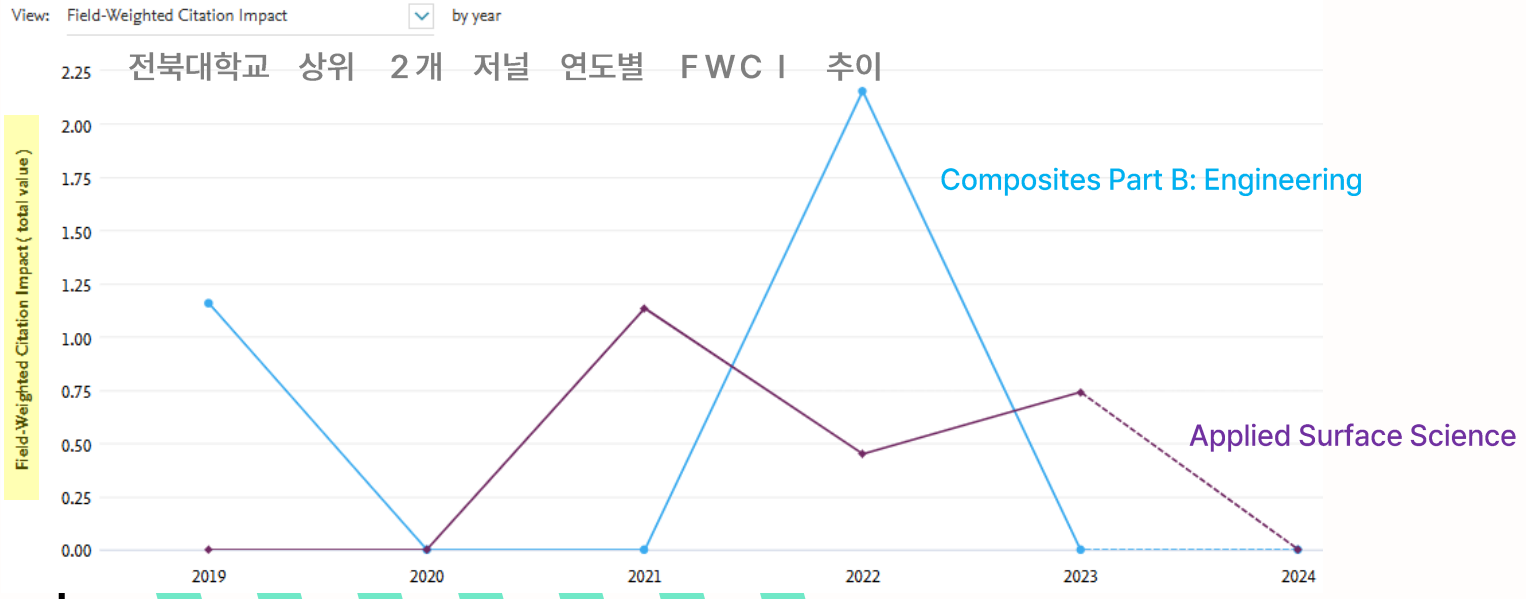
	Scopus 등재저널	논문 수 (편) ↓	인용 수	FWCI	CiteScore**	Impact Factor**
1	Carbon	487	10,102	1.10	20.8	10.5
2	Nanomaterials	394	4,256	0.63	8.5	4.4
3	Materials Today: Proceedings	330	2,366	1.09	4.9	-
4	Polymer Composites	313	3,546	0.93	7.5	4.8
5	AIP Conference Proceedings	309	326	0.76	0.5	-
6	Diamond and Related Materials	297	2,587	0.80	6.0	4.3
7	Materials	281	2,982	0.57	5.8	3.1
8	Polymers	263	3,496	0.78	8.0	4.7
9	Composites Science and Technology	261	7,533	2.32	16.2	8.3
10	Applied Surface Science	259	5,716	1.41	12.5	6.3
11	Ceramics International	238	3,162	0.83	9.4	5.1
12	Composites Part B: Engineering	224	9,429	2.57	24.4	12.7
13	Journal of Physics: Conference Series	217	360	0.99	1.2	-
14	ACS Applied Nano Materials	200	2,452	0.69	8.3	5.3
15	ACS applied materials & interfaces	194	3,376	0.98	16	8.5
16	Computational and Theoretical Chemistry	192	2,428	1.39	4.2	3.0
17	Scientific Reports	184	2,625	0.96	7.5	3.8
18	Nanotechnology	183	1,765	0.58	7.1	2.9
19	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering	182	425	0.56	-	-
20	Materials Research Express	179	1,495	0.49	4.5	1.8

전북대학교 상위 10개 저널

- 논문 수 기준: Composites Part B: Engineering(8편) Applied Surface Science = Carbon(6편)> Polymers(5편)
  ※ 전북대학교 논문을 2편 이상 출판한 저널: 16개 저널
- 인용 수 기준: Carbon(201회)> Composites Part B: Engineering(197회) > Scientific Reports(72회)
- FWCI 기준: Carbon(1.89)> Composites Part B: Engineering(1.27 ACS applied materials & interfaces(0.88)

	Scopus 등재저널	논문 수 (편) ↓	인용 수	FWCI	CiteScore	상위저널 포함여부*	Impact Factor
1	Composites Part B: Engineering	8	197	1.27	24.4	○	12.7
2	Applied Surface Science	6	64	0.87	12.5	○	6.3
3	Carbon	6	201	1.89	20.8	○	10.5
4	Polymers	5	50	0.57	8	○	4.7
5	Materials	4	30	0.46	5.8	○	3.1
6	ACS applied materials & interfaces	3	45	0.88	16	○	8.5
7	ACS Omega	3	19	0.57	6.6	○	3.7
8	Current Applied Physics	3	11	0.32	4.8		2.4
9	Nanoscale	3	35	0.54	12.1	○	5.8
10	Scientific Reports	3	72	0.8	7.5	○	3.8

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



국내 상위 20명 저자

- 논문 수 기준: 경희대학교 연구자(165편)>충남대학교 연구자(44편) >
  경희대학교=중국과학원 선전 고등기술 연구소 연구자(32편)
  ※ 전 세계 기준 1위: 우리나라 경희대학교 소속 연구자(165편)
  전 세계 500위 내 국내 연구자 13명 포함
- 인용 수 기준: 경희대학교 연구자(2,926회)> 충남대학교 연구자(2,323회)
- 관련 연구 분야 저자의 연구성과를 확인하고, 공동 저자를 탐색하거나 활용할 수 있음

	저자	소속	논문 수 (편) ↓	FWCI	인용 수
1	Rhee, Kyong Yop	Kyung Hee University	165	1.23	2,926
2	Zare, Y.	Iranian Academic Center for Education, Culture and Research	55	1.76	1,596
3	Adnan, Muhammad	Chungnam National University	44	3.62	2,323
4	Park, Soo-jin	Kyung Hee University	34	1.21	675
5	Ding, Feng	Shenzhen Institute of Advanced Technology	32	2.08	1,339
6	Irshad, Zobia	Chungnam National University	32	3.16	1,362
7	Park, Kyuchang	Kyung Hee University	27	0.55	71
8	Kim, Seung-min	Korea Institute of Science and Technology	22	1.03	516
9	Ryu, Jehwang	Kyung Hee University	20	0.65	45
10	Gupta, Amar Prasad	Kyung Hee University	18	0.68	44
11	Shin, Hyunseong	Inha University	18	1.47	325
12	Jang, Sunghwan	Hanyang University ERICA	17	1.11	187
13	Ahn, Seokhoon	Jeonbuk National University	16	0.80	168
14	Kim, Myung-jong	Gachon University	16	1.12	243
15	Lee, Jaegeun	Pusan National University	16	1.14	290
16	Kim, Sunmean	Kyungpook National University	15	1.59	292
17	Ku, Bon Cheol	Jeonbuk National University	15	1.65	296
18	Ahn, Jeungsun	Kyung Hee University	14	0.54	40
19	Cho, Maenghyo	Seoul National University	14	1.41	311
20	Choi, Won Seok	Hanbat National University	14	0.53	90

연구 협력 현황

국가별 연구 협력 현황

- 전북대학교와 가장 많은 연구 논문을 발표한 국가: 인도, 미국, 캐나다 등

	국가	논문 수↓	논문당 인용 수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	India	6	8.3	0.83	0.0
2	United States	6	23.0	1.40	33.3
3	Canada	5	25.4	1.37	40.0
4	China	3	9.0	0.52	0.0
5	Australia	2	27	1	50.0

Geographical Collaboration ⓘ

International, national and institutional collaboration by Publications at Jeonbuk National University within TC.19 | 2019 -



Metric	Publication share	Scholarly Output
International collaboration	20.2%	20
Only national collaboration	62.6%	62
Only institutional collaboration	17.2%	17
Single authorship (no collaboration)	0.0%	0

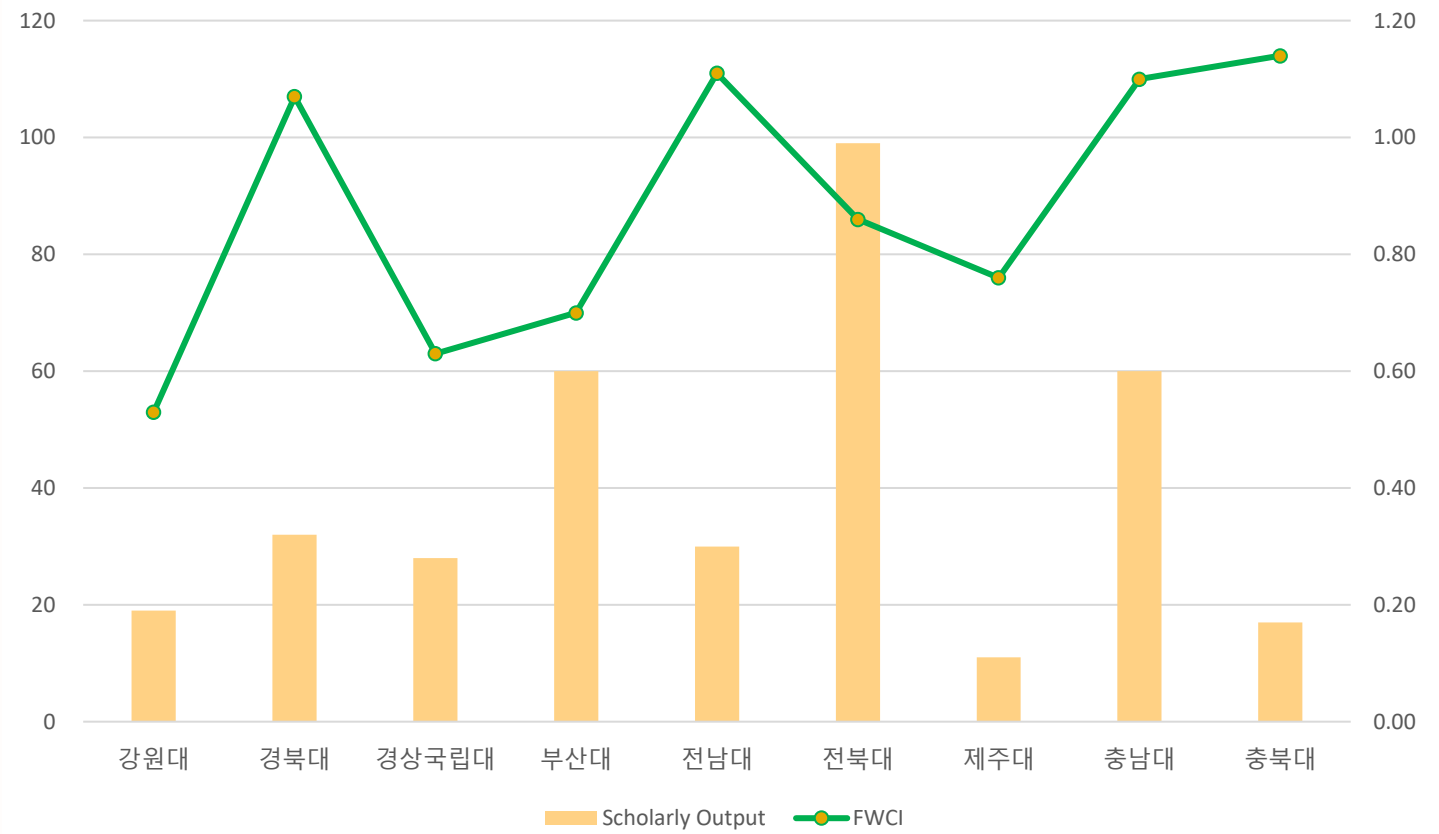
기관별 연구 협력 현황

	기관	국가	논문 수↓	논문당 인용 수	FWCI	상위 10% 논문비율
1	Korea Institute of Science and Technology	South Korea	51	17.1	1.11	21.6
2	Korea Advanced Institute of Science and Technology	South Korea	12	14.8	1.04	25
3	Gachon University	South Korea	7	17.7	1.08	14.3
4	Korea Institute of Industrial Technology	South Korea	7	7.3	0.7	14.3
5	Hanyang University	South Korea	6	7.8	0.59	0
6	Sungkyunkwan University	South Korea	6	5.8	0.33	0
7	University of Science and Technology UST	South Korea	6	14.2	0.83	16.7
8	Pohang University of Science and Technology	South Korea	5	26.2	1.98	40
9	Seoul National University	South Korea	5	25	2	60
10	Korea Research Institute of Chemical Technology	South Korea	4	10.8	0.61	0

주요 대학 지표(지역거점국립대)

- 논문 수 기준: 전북대학교(99편)>부산대학교=충남대학교(60편)>경북대학교(32편)
- 인용 수 기준: 전북대학교(1,283회)> 충남대학교(679회)> 전남대학교(651회)
- FWCI 기준: 충북대학교(1.14)> 전남대학교(1.11)>충남대학교(1.10)

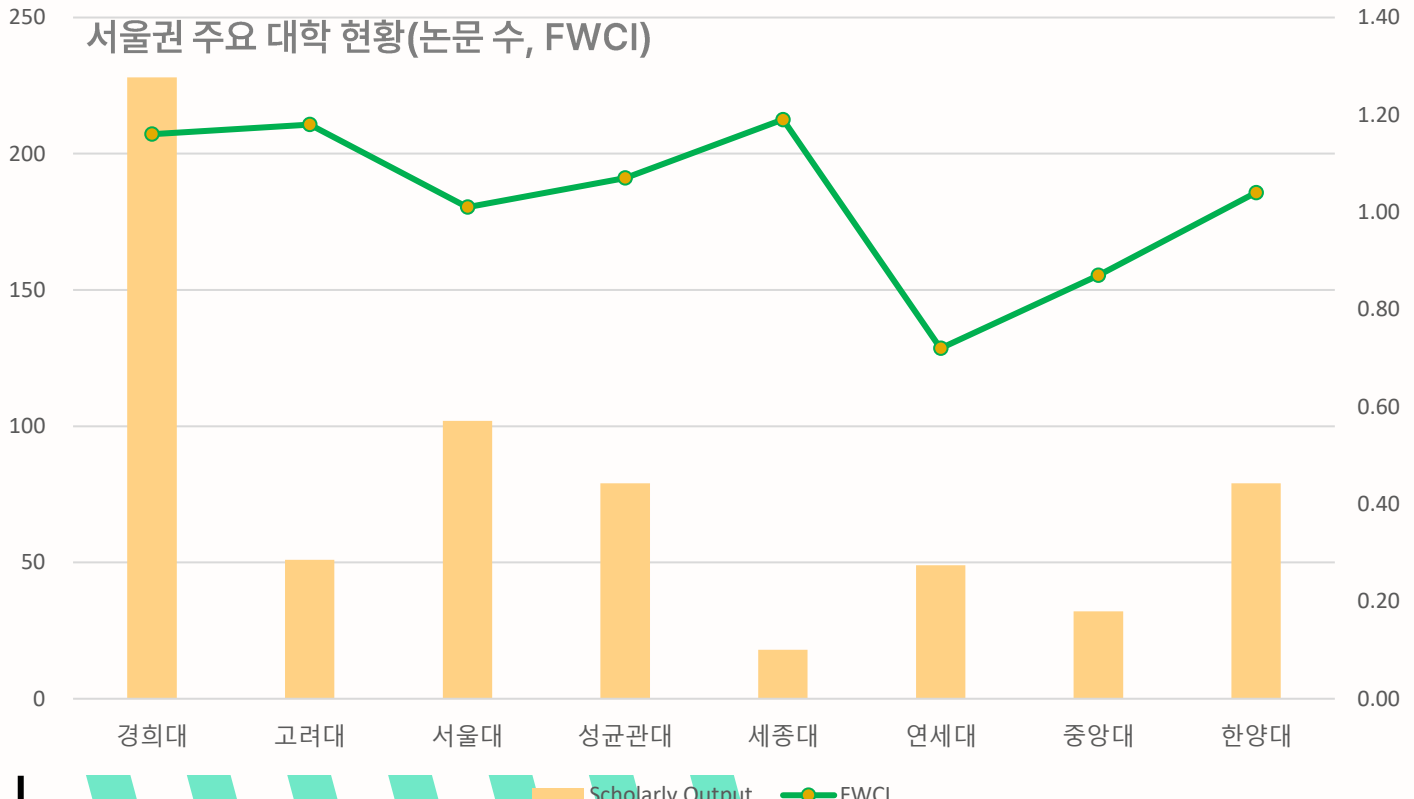
	대학명(↓)	논문 수(편)	FWCI	국제협력 비율(%)	인용 수
1	강원대학교	19	0.53	21.1	101
2	경북대학교	32	1.07	18.8	345
3	경상국립대학교	28	0.63	53.6	376
4	부산대학교	60	0.70	18.3	363
5	전남대학교	30	1.11	56.7	651
6	**전북대학교**	**99**	**0.86**	**20.2**	**1,283**
7	제주대학교	11	0.76	63.6	87
8	충남대학교	60	1.10	38.3	679
9	충북대학교	17	1.14	23.5	294
	지역거점국립대 평균	40	0.88	35	464



주요 대학 지표(서울권 주요대학)

- 논문 수 기준: 경희대학교(228편)> 서울대학교(102편)>성균관=한양대학교(79편)
- 인용 수 기준: 경희대학교(3,490회)> 서울대학교(1.619회)>한양대학교(1,131회)
- FWCI 기준: 세종대학교(1.19)>고려대학교(1.18)> 경희대학교(1.17)

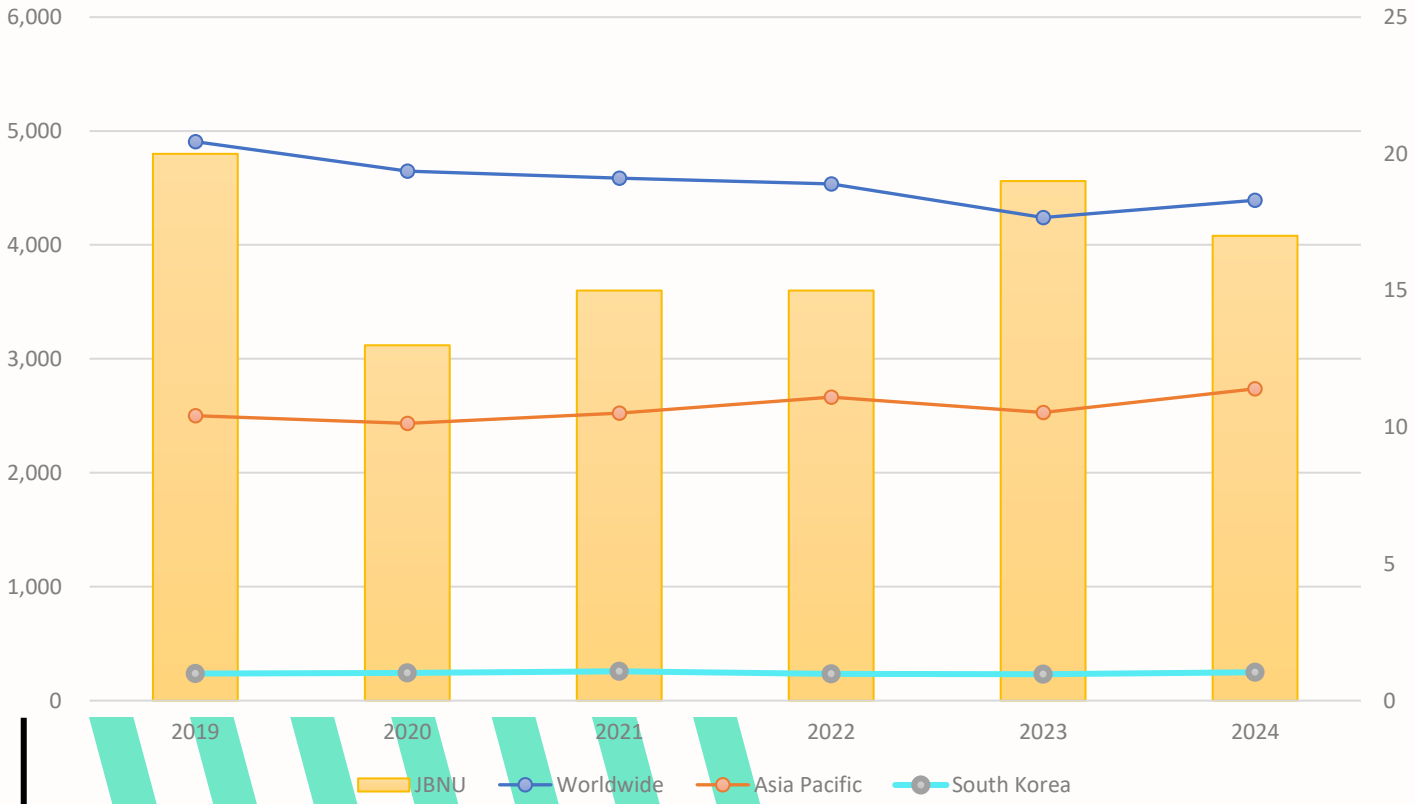
	대학명(↓)	논문 수(편)	FWCI	국제협력 논문 수(편)	인용 수
1	경희대학교	228	1.16	49.6	3,490
2	고려대학교	51	1.18	39.2	737
3	서강대학교	102	1.01	19.6	1,619
4	서울대학교	79	1.07	45.6	980
5	성균관대학교	18	1.19	83.3	170
6	연세대학교	49	0.72	44.9	664
7	중앙대학교	32	0.87	34.4	330
8	한양대학교	79	1.04	44.3	1,131
	서울권 주요대학 평균	**80**	**1.03**	**45**	**1,140**



주요 지표 요약

- 해당분야 전세계 논문출판은 연평균 2%의 하락세를 보이고 있으며, 아시아 및 우리나라에서는 1~2% 정도 상승세를 보이고 있음
- 전북대학교는 2022년까지 하락세를 보이다가 2023년 이후 논문 출판물이 소폭 증가하였지만 전체적으로는 3%의 하락세를 보이고 있음(주요 지표 상세 데이터 아래 표 참고)

	Worldwide	JBNU
Scholarly Output	27,308	99
FWCI	0.87	0.86
International Collaboration	6,501 (23.9%)	20 (20.2%)
Views Count	664,508	2,914
Citation Count	296,879	1,283
Outputs in Top Citation Percentiles(10%)	8.0%	6.1%
Publications in Top Journal Percentiles(10%)	24.1%	54.1%
Topic Prominence percentile	90.844▼	



Thanks!

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