

Table SPBS-64

Share of S&E publications in the top 1% most-cited journal articles in engineering, fractional count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
World	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Not United States	0.76	0.74	0.72	0.73	0.75	0.76	0.76	0.75	0.78	0.79	0.77	0.78	0.79	0.82	0.84	0.83	0.86	0.88	0.87	0.91	0.92	0.94	0.96	
North America	1.56	1.63	1.77	1.67	1.68	1.91	1.83	2.05	2.06	2.09	2.18	2.16	2.16	1.99	1.90	2.00	1.88	1.73	1.82	1.59	1.53	1.38	1.29	
Canada	1.39	1.36	1.11	1.32	1.22	1.69	1.20	1.68	1.72	1.75	1.62	1.71	1.49	1.51	1.39	1.53	1.50	1.31	1.40	1.34	1.24	0.99	1.09	
Greenland	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	na	na	ne	
Mexico	0.82	0.15	0.38	1.05	0.17	0.35	0.78	0.14	0.55	0.64	0.28	0.22	0.25	0.07	0.26	0.56	0.57	0.34	0.62	0.19	0.21	0.28	0.27	
United States	1.60	1.68	1.89	1.73	1.77	1.98	1.96	2.15	2.16	2.19	2.34	2.29	2.36	2.16	2.05	2.14	2.00	1.87	1.95	1.70	1.65	1.52	1.38	
Central America and Caribbean	2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.26	0.10	1.77	2.55	0.28	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	1.09	0.34	0.51	0.66	0.57	0.50	0.08	0.38	
Antigua and Barbuda	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
Bahamas, The	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	ne	ne	ne	
Barbados	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
Belize	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na	na	ne	ne	na	na	na	na	na	
Costa Rica	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.60	0.09
Cuba	ne	ne	ne	0.00	ne	1.62	0.00	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	0.66	0.00	0.00	0.67	0.49	0.00	0.00	1.11	0.45	0.00	0.48	
Dominica	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	
Dominican Republic	ne	ne	na	na	na	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
El Salvador	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
Grenada	na	na	na	na	na	ne	na	na	ne	na	na	na	na	na	ne	na	na	ne	na	ne	ne	na	ne	
Guatemala	na	na	ne	ne	na	ne	na	na	ne	na	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
Haiti	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	na	
Honduras	ne	na	ne	na	ne	na	ne	na	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
Jamaica	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
Nicaragua	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	na	ne	ne	ne	ne	
Panama	ne	ne	ne	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
Puerto Rico	5.11	0.00	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.60	1.20	1.47	0.00	1.47	0.00	0.79	
Saint Kitts and Nevis	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
Saint Lucia	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	
Saint Vincent and the Grenadines	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	
Trinidad and Tobago	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
South America	0.25	0.62	0.54	0.43	0.67	0.80	0.62	0.81	0.54	0.82	0.82	0.72	1.04	0.60	0.63	0.55	0.42	0.56	0.42	0.39	0.55	0.50	0.30	
Argentina	0.00	0.00	0.00	0.10	0.29	0.82	0.28	0.33	1.12	0.99	0.09	0.02	0.99	0.53	0.30	0.31	0.09	0.24	1.06	0.65	0.10	0.33	0.25	
Bolivia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
Brazil	0.37	0.60	0.65	0.53	0.89	0.69	0.74	0.76	0.52	0.39	0.94	0.67	1.08	0.46	0.61	0.51	0.31	0.40	0.31	0.26	0.56	0.41	0.28	
Chile	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.74	1.79	0.12	2.22	0.97	2.83	0.94	1.86	1.59	0.61	1.83	1.82	0.81	1.15	1.05	1.41	0.73	
Colombia	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	3.61	0.00	0.60	0.27	0.39	0.94	0.55	0.32	1.19	0.31	0.84	0.05	0.31	0.43	0.50	0.00	
Ecuador	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	1.73	0.47	0.39	1.38	

Table SPBS-64

Share of S&E publications in the top 1% most-cited journal articles in engineering, fractional count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Guyana	na	na	na	ne	na	ne	na	na	ne	na	na	ne	na	na	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	na
Paraguay	na	na	ne	na	ne	na	ne	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Peru	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.77	0.00	0.27	1.15	0.00	0.00
Suriname	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	na	na	ne	ne	na	ne	na	na	na
Uruguay	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Venezuela	0.00	3.53	0.34	1.07	0.55	3.74	0.95	0.00	0.00	2.88	2.97	0.43	1.44	0.00	0.27	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Europe	0.89	0.90	0.87	0.86	0.96	0.93	0.94	0.96	1.19	1.25	1.29	1.23	1.23	1.16	1.26	1.14	1.18	1.11	1.11	1.10	0.98	0.88	0.89
EU-27 and UK ^a	1.05	1.04	1.00	0.97	1.04	1.11	1.11	1.07	1.31	1.37	1.38	1.30	1.30	1.16	1.36	1.16	1.21	1.17	1.19	1.18	1.04	0.92	0.94
UK	1.19	1.01	1.11	1.10	1.21	1.24	1.14	1.10	1.39	1.59	1.51	1.62	1.95	1.49	1.90	1.44	1.89	1.66	1.73	1.74	1.81	1.35	1.14
EU-27 ^b	1.00	1.05	0.96	0.93	0.99	1.07	1.11	1.06	1.29	1.32	1.35	1.23	1.18	1.11	1.27	1.11	1.11	1.09	1.10	1.10	0.92	0.85	0.90
Austria	1.29	1.11	0.99	1.55	0.91	0.52	0.75	1.49	1.52	1.00	1.21	1.75	1.04	1.07	0.85	1.47	1.39	1.26	1.34	0.59	1.23	0.78	0.87
Belgium	1.55	0.84	2.12	1.04	0.84	1.82	1.36	1.59	1.41	2.51	2.01	1.52	0.96	1.58	2.50	1.80	1.76	1.61	1.86	2.15	1.82	1.22	1.57
Bulgaria	0.29	0.00	0.00	0.09	0.31	0.55	0.67	0.14	0.00	0.32	0.00	0.01	0.00	0.05	0.00	0.23	0.20	0.00	0.00	0.06	0.00	0.11	0.00
Croatia	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.36	0.37	0.06	0.02	0.20	0.15	0.00	0.06	0.05
Cyprus	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	5.87	3.00	5.17	2.99	5.13	1.49	2.39	2.20	2.15	2.00	2.63	0.57	1.73	2.62
Czechia	0.06	0.36	0.67	0.00	0.36	0.02	0.59	1.17	0.00	0.11	0.87	0.36	0.72	0.82	0.54	0.98	0.17	0.68	0.37	0.12	0.44	0.21	0.20
Denmark	2.86	1.80	1.79	2.10	3.18	2.58	2.43	2.81	2.15	3.05	3.45	1.98	1.43	2.55	2.80	2.77	2.09	2.75	3.02	1.78	2.75	1.87	1.64
Estonia	0.00	ne	ne	1.38	0.00	0.00	ne	0.00	1.58	0.00	0.00	0.38	0.00	0.10	0.67	1.76	0.00	0.00	2.19	0.24	1.29	0.00	0.68
Finland	0.24	0.62	1.30	0.61	0.24	0.70	0.42	0.49	0.68	1.17	0.57	1.48	0.67	0.77	1.10	1.66	0.90	1.23	0.79	1.52	1.46	1.20	1.25
France	1.14	0.90	1.06	0.90	0.91	1.08	1.00	0.83	1.36	1.02	1.10	1.01	1.41	1.20	1.01	1.01	1.25	1.20	1.04	1.18	0.94	0.87	0.87
Germany	0.85	1.00	0.88	1.00	1.11	0.88	1.14	1.24	1.30	1.26	1.15	1.23	1.15	1.21	1.45	0.95	1.00	1.19	1.18	1.11	0.86	0.78	0.72
Greece	1.69	0.73	0.91	0.55	0.60	2.13	1.22	1.91	1.15	1.36	1.99	1.76	1.95	1.68	1.72	1.71	1.28	1.12	1.11	1.34	1.36	0.86	1.15
Hungary	0.87	1.46	0.55	0.17	0.00	0.51	0.16	0.31	0.92	0.00	0.76	0.00	0.43	0.35	0.07	0.17	0.29	0.45	0.00	0.21	0.33	0.00	0.24
Ireland	0.00	2.71	1.35	0.88	0.66	1.39	1.29	1.05	0.80	4.45	2.38	1.75	3.50	1.25	2.69	1.13	2.26	1.57	1.62	1.23	1.20	0.79	1.11
Italy	0.60	1.15	1.03	0.82	1.27	1.57	1.44	0.89	1.35	1.28	1.28	1.11	1.23	1.07	1.29	1.08	1.44	1.09	1.26	1.36	1.00	1.03	1.31
Latvia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.62	0.00	0.51	0.00
Lithuania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.91	0.00	0.21	0.15	0.70	0.87	0.23	0.62	0.28	0.00	0.33	0.05	0.27
Luxembourg	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	0.00	2.43	0.00	2.13	1.80	0.00	2.33	0.00	2.06	0.00	0.00	0.00
Malta	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.30
Netherlands	2.17	2.02	1.15	1.50	1.04	1.28	1.06	1.61	2.05	1.49	2.59	2.50	2.29	2.05	2.22	2.03	2.11	1.66	2.05	2.03	1.50	1.52	1.67
Poland	0.65	0.81	0.42	0.41	0.04	0.24	0.29	0.00	0.42	0.35	0.25	0.20	0.22	0.10	0.28	0.32	0.15	0.23	0.12	0.14	0.13	0.25	0.46
Portugal	0.00	1.73	0.35	2.58	0.34	1.16	0.38	0.91	0.94	1.64	1.64	2.46	1.54	0.80	1.49	1.84	1.92	1.53	1.89	0.86	1.24	1.27	0.96
Romania	0.00	0.04	0.19	0.20	0.87	0.00	0.19	0.00	0.96	1.19	0.34	0.11	0.16	0.07	0.22	0.14	0.20	0.30	0.42	0.39	0.99	0.72	0.96
Slovakia	0.00	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00	2.62	0.00	0.13	2.46	0.00	0.74	0.28	0.52	0.00	0.34	0.00	0.05	0.00	0.43	0.00	0.36
Slovenia	1.00	0.00	0.61	1.28	0.62	0.00	0.66	0.52	0.23	0.54	0.33	0.51	0.61	1.99	0.32	0.51	0.77	0.54	0.92	1.02	0.81	0.05	0.60

Table SPBS-64

Share of S&E publications in the top 1% most-cited journal articles in engineering, fractional count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Spain	0.99	0.72	0.71	0.89	1.06	0.97	1.52	1.00	1.70	2.11	1.60	1.41	1.64	1.42	1.59	1.29	1.20	1.14	0.99	1.12	0.69	0.83	0.65
Sweden	1.09	1.53	1.44	0.80	1.69	1.89	2.14	1.66	1.68	1.29	2.16	1.83	1.02	1.74	2.00	1.55	1.06	1.35	1.12	1.57	0.90	1.03	0.79
Other Europe	0.31	0.42	0.43	0.42	0.64	0.36	0.39	0.57	0.80	0.78	0.87	0.87	0.91	1.12	0.78	1.08	1.01	0.84	0.75	0.73	0.69	0.71	0.72
Other Europe, 2020 ^b	0.74	0.70	0.74	0.75	0.93	0.71	0.68	0.78	1.03	1.13	1.17	1.21	1.35	1.28	1.25	1.23	1.37	1.17	1.12	1.11	1.11	0.95	0.87
Albania	na	ne	ne	ne	ne	ne	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Andorra	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	na	ne
Belarus	0.00	0.40	0.19	0.44	0.61	0.08	0.14	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.95	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00
Bosnia and Herzegovina	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	2.50	0.00	0.00	2.18	3.20	0.56
Holy See (Vatican City)	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Iceland	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	2.99	5.79	1.74	0.50	2.18	5.36	8.83	0.50	5.44	0.99
Kosovo	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00
Liechtenstein	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Moldova	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.63	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne
Monaco	na	na	ne	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne
Montenegro ^c	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90
North Macedonia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00
Norway	1.84	1.47	1.36	1.80	3.27	2.18	2.75	1.64	2.37	1.34	1.51	2.28	1.30	2.08	1.46	2.55	2.04	0.76	1.50	1.10	1.78	1.06	1.09
Russia	0.10	0.18	0.18	0.05	0.13	0.07	0.04	0.07	0.05	0.17	0.18	0.11	0.10	0.12	0.25	0.01	0.02	0.16	0.26	0.13	0.13	0.30	0.18
San Marino	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Serbia ^c	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	0.77	0.00	0.35	0.36	0.66	0.16	0.11	0.37	0.39	0.06	0.05	0.02
Serbia and Montenegro ^d	0.22	0.64	0.00	0.36	1.23	0.00	1.04	0.00	1.14	0.00	0.62	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Switzerland	1.03	2.22	2.47	2.48	1.70	2.02	2.25	3.21	2.94	2.88	2.52	2.40	2.77	2.46	1.83	3.81	3.42	3.20	2.12	2.72	2.60	2.22	2.45
Turkey	0.43	0.09	0.53	0.15	1.20	0.55	0.54	1.24	2.15	1.41	1.33	1.22	1.38	2.06	1.04	1.15	1.17	1.02	0.91	0.73	0.68	0.74	0.92
Ukraine	0.12	0.00	0.00	0.07	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	0.09	0.00	0.02	0.03	0.12	0.01	0.17	0.28
Middle East	0.70	0.80	0.84	0.83	0.65	0.91	1.45	1.03	0.54	0.97	0.62	0.93	0.93	1.02	1.14	1.09	1.17	1.16	1.39	1.25	1.54	1.58	1.46
Armenia	ne	ne	1.04	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Azerbaijan	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	1.04
Bahrain	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	ne	0.00	0.00
Gaza Strip ^e	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Georgia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	1.24	0.00	2.20
Iran	0.78	0.00	0.33	0.06	0.00	0.49	0.98	0.74	0.01	0.56	0.71	1.03	0.83	0.96	1.06	0.89	1.07	1.09	1.36	1.12	1.52	1.51	1.56
Iraq	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	2.92	0.00	0.00	1.03	2.05	0.80	0.15	1.10	0.81	1.15
Israel	0.78	1.75	1.45	1.19	1.20	1.35	2.28	1.86	1.07	1.94	0.77	1.28	0.94	0.87	1.52	1.92	0.72	1.28	0.89	0.77	1.00	0.57	0.65
Jordan	0.51	0.00	0.00	0.00	0.90	0.14	0.92	1.64	1.53	0.00	0.49	0.65	2.22	1.86	1.03	1.82	0.06	0.57	0.98	1.41	0.23	0.52	0.60
Kuwait	1.07	0.00	0.00	1.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.92	1.00	1.29	1.32	0.00	3.81	1.10	2.34	2.12	0.00	2.37	2.49

Table SPBS-64

Share of S&E publications in the top 1% most-cited journal articles in engineering, fractional count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lebanon	ne	0.95	1.23	0.00	3.57	0.00	0.00	0.00	0.00	2.60	1.97	0.00	0.00	2.75	1.33	3.28	3.81	2.60	1.21	0.62	0.35	1.32	0.31
Oman	ne	ne	0.00	ne	0.00	2.15	0.00	0.00	2.39	3.06	0.00	0.00	4.70	0.00	0.49	0.00	1.02	1.56	0.00	0.44	0.12	0.47	0.69
Qatar	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	5.36	3.07	1.97	0.82	1.55	2.82	2.18	0.74	0.64
Saudi Arabia	0.59	0.00	0.83	0.64	0.00	1.51	2.08	0.96	0.28	1.18	0.53	0.40	0.58	0.31	1.27	1.31	2.23	1.40	2.17	2.39	2.48	3.43	2.40
Syria	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	0.00	0.00	ne	ne	ne	0.00	ne	0.00	ne
United Arab Emirates	0.00	0.00	0.00	ne	0.00	0.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.32	0.59	0.32	2.93	1.95	2.80	1.88	1.75	2.56	2.12	2.34	1.81	0.49
West Bank ^e	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	1.14
Yemen	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Africa	0.54	0.44	0.28	0.16	0.42	0.62	0.49	0.29	0.77	1.14	0.59	0.46	0.68	0.62	0.68	0.56	0.54	0.76	0.62	1.00	0.92	0.80	0.80
Algeria	0.00	0.26	2.32	0.00	0.00	0.00	1.60	0.00	0.78	1.85	0.69	0.77	0.68	0.28	0.82	0.27	0.47	0.98	0.87	1.97	1.41	1.77	1.35
Angola	ne	ne	ne	na	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na
Benin	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Botswana	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00
Burkina Faso	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	ne
Burundi	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	ne	na	na	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Cabo Verde	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Cameroon	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00
Central African Republic	ne	ne	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	na	na	ne	ne
Chad	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	na	ne	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Comoros	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	ne	na	ne
Congo, Democratic Republic of the	ne	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Congo, Republic of the	na	na	ne	na	na	na	ne	na	na	ne	na	ne	na	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Côte d'Ivoire	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Djibouti	na	ne	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne
Egypt	0.32	0.45	0.41	0.16	0.76	0.05	0.42	0.28	1.26	1.89	0.53	0.35	1.05	0.90	0.51	0.94	0.30	1.06	0.53	0.94	0.99	0.63	0.76
Equatorial Guinea	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Eritrea	ne	ne	ne	na	na	na	na	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne
Eswatini	na	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Ethiopia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.82	ne	4.03	0.00	0.00	1.05	0.00	0.51
Gabon	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Gambia, The	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	ne	ne	ne	na	ne	na	ne
Ghana	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	0.37	0.00	0.16	0.00	0.00
Guinea	ne	ne	na	ne	na	ne	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	ne	na	na	na	ne	ne	ne	ne
Guinea-Bissau	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na
Kenya	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.88	0.00	0.00	0.00	4.61	0.16	0.19	0.00	1.23

Table SPBS-64

Share of S&E publications in the top 1% most-cited journal articles in engineering, fractional count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lesotho	na	ne	na	ne	ne	na	na	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne
Liberia	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	ne	na	na	ne	ne	ne
Libya	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.76
Madagascar	ne	ne	ne	na	na	ne	na	ne	ne	na	ne	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Malawi	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Mali	ne	ne	ne	na	na	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Mauritania	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Mauritius	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Morocco	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.61	0.00	0.00	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.05	0.09	0.42	0.44	0.78	0.31
Mozambique	ne	na	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Namibia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Niger	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Nigeria	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70	0.74	0.00	0.00	0.00	0.68	0.82	0.47	1.17	0.58	0.24	0.00
Rwanda	ne	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
São Tomé and Príncipe	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Senegal	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Seychelles	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na
Sierra Leone	ne	na	na	na	na	ne	na	na	ne	na	ne	na	na	ne	na	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne
Somalia	na	ne	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	na
South Africa	1.02	0.77	0.10	0.00	0.43	1.20	0.35	0.42	0.45	1.19	1.14	0.08	0.38	0.81	1.08	0.99	0.99	0.80	1.03	1.07	1.36	0.80	0.77
South Sudan	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	na	ne	na	na
Sudan	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.80	1.00
Tanzania	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00
Togo	na	ne	ne	na	na	na	ne	na	ne	na	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Tunisia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	0.00	0.96	0.00	0.00	1.24	1.19	0.36	0.34	0.11	0.29	0.00	0.03	0.25	0.09	0.34	1.08
Uganda	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	5.64
Zambia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Zimbabwe	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00
Asia	0.44	0.44	0.45	0.49	0.47	0.47	0.48	0.47	0.43	0.43	0.43	0.44	0.45	0.55	0.53	0.58	0.60	0.71	0.67	0.75	0.81	0.89	0.93
Afghanistan	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Bangladesh	2.04	0.00	1.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	0.31	0.00	0.11	0.09	1.92	1.49	1.08	1.31	0.78
Bhutan	ne	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	na	ne	ne	na	ne	ne	ne
Brunei	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	1.27	0.00	0.51	1.04
Burma	na	na	ne	na	ne	na	na	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Cambodia	ne	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
China	0.23	0.20	0.28	0.28	0.23	0.17	0.26	0.32	0.21	0.22	0.24	0.25	0.26	0.39	0.44	0.47	0.48	0.65	0.65	0.75	0.79	0.97	1.03

Table SPBS-64

Share of S&E publications in the top 1% most-cited journal articles in engineering, fractional count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
India	0.40	0.39	0.66	0.55	0.68	0.74	0.61	0.87	1.08	1.13	1.50	1.09	1.32	1.24	0.86	0.80	0.75	0.76	0.70	0.72	0.86	0.54	0.60
Indonesia	3.28	2.78	2.46	3.59	ne	0.00	0.00	0.00	2.18	1.81	1.13	0.75	2.88	2.25	0.00	1.37	0.07	0.34	0.10	0.16	0.34	0.54	0.05
Japan	0.59	0.52	0.56	0.63	0.53	0.71	0.59	0.48	0.54	0.64	0.54	0.58	0.51	0.48	0.40	0.51	0.41	0.50	0.48	0.46	0.47	0.43	0.35
Kazakhstan	0.00	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	ne	0.00	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69
Kyrgyzstan	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Laos	na	na	ne	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Malaysia	0.54	0.00	0.00	1.92	0.00	1.21	3.71	0.54	2.15	1.72	0.85	3.12	3.54	2.57	2.35	2.59	2.28	1.91	1.89	1.67	1.78	1.28	1.51
Maldives	na	ne	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	ne	na	na	na	na	na	ne	na	ne
Mongolia	ne	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Nepal	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	1.53	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00
North Korea	ne	na	na	na	ne	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	1.10	2.42
Pakistan	0.00	ne	0.00	0.00	0.00	3.99	0.00	0.00	5.86	2.46	0.00	1.87	1.60	0.56	0.85	0.63	1.88	1.47	1.63	1.95	2.24	2.41	2.21
Papua New Guinea	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	na	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Philippines	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.00	0.12	0.32	0.59
Singapore	0.21	0.92	0.37	1.06	1.13	1.85	2.06	1.99	1.43	2.16	1.24	2.12	2.56	1.68	2.59	2.17	3.34	2.96	1.85	2.22	2.72	2.85	2.87
South Korea	0.81	0.48	0.68	0.67	0.99	0.81	0.64	0.71	1.10	1.03	0.83	0.61	0.52	0.76	0.60	0.88	0.83	0.84	0.53	0.64	0.59	0.53	0.39
Sri Lanka	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.71	1.63	0.00	ne	4.85	0.00	0.73	0.00	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	1.12	0.00	0.21
Taiwan	0.30	0.84	0.47	0.50	0.57	0.74	0.60	0.41	0.59	0.72	0.79	0.69	0.37	0.77	0.46	0.37	0.38	0.39	0.44	0.33	0.41	0.49	0.36
Tajikistan	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Thailand	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.44	0.00	1.67	1.35	0.92	1.83	2.65	1.66	2.92	0.90	0.49	0.57	0.58	0.77	0.38	0.78	0.26	0.24
Timor-Leste	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne
Turkmenistan	ne	ne	ne	na	na	ne	ne	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Uzbekistan	ne	ne	ne	0.00	ne	0.00	0.00	ne	0.00	0.00	ne	0.00	ne	0.00	4.38	0.00	ne	0.00	4.42	ne	0.00	ne	0.00
Vietnam	ne	ne	ne	ne	0.00	ne	ne	0.00	0.00	1.06	1.21	0.00	0.55	0.00	1.20	1.67	0.95	0.65	0.88	0.25	1.35	2.30	1.88
Australia and Oceania	1.87	1.33	1.60	1.14	1.27	1.76	1.89	1.49	1.64	1.78	1.66	2.21	1.93	2.39	2.05	2.06	2.49	1.79	1.78	1.88	1.76	1.90	2.00
Australia	2.17	1.38	1.87	1.20	1.35	1.89	2.00	1.64	1.61	1.91	1.71	2.30	2.04	2.50	2.18	2.09	2.58	1.83	1.85	1.96	1.86	1.94	2.12
Cook Islands	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Fiji	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Kiribati	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne
Marshall Islands	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	na	na
Micronesia, Federated States of	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne
Nauru	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
New Zealand	0.41	1.10	0.00	0.81	0.75	0.93	1.00	0.36	1.94	0.89	1.28	1.63	0.98	1.57	1.08	1.87	1.75	1.18	0.92	0.83	0.67	1.58	0.95
Niue	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Palau	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Samoa	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na

Table SPBS-64

Share of S&E publications in the top 1% most-cited journal articles in engineering, fractional count, by region, country, or economy: 1996–2018

(Percent)

Region, country, or economy	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Solomon Islands	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	na	na	ne	na	ne
Tonga	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	ne
Tuvalu	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Vanuatu	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na
Unassigned	1.03	1.23	0.64	1.26	0.63	0.64	0.17	0.30	0.11	0.22	0.22	0.29	0.38	0.40	0.52	0.23	0.31	0.05	0.58	0.28	0.00	0.05	0.45

na = not applicable; no articles are assigned to the entity. ne = not eligible; there are fewer than 30 articles available to make a calculation.

EU = European Union.

^a The UK was a part of the EU for data purposes from 1973 to 2019.

^b Beginning in 2020, the UK was no longer a member of the EU.

^c Beginning in 2006, Serbia and Montenegro represented individual countries.

^d Serbia and Montenegro represented a single country for data purposes from 1992 to 2006.

^e West Bank and Gaza Strip are separate entities in this list but are grouped in the World Bank Lending Groups classification list. Here, the economic status of the group is applied to both individual regions.

Note(s):

Articles are classified by their year of publication and are assigned to a region, country, or economy on the basis of the institutional address(es) of the author(s) listed in the article. Articles are credited on a fractional count basis (i.e., for articles produced by authors from different countries, each country receives fractional credit on the basis of the proportion of its participating authors). Citation data are based on all citations made to articles in their publication year and all following years and are normalized by subfield and publication year to allow for comparisons across subfields and over time, resulting in the world level standing at 1% for each subfield and year. The impact of conference proceedings is excluded from this calculation. A minimum 2-year citation window is needed for a score to be computed. This results in scores regarding highly cited articles not being computed after 2018 because the citation window for more recent years is not yet complete. The share of articles in the top 1% is computed as follows: $S_x = HCA_x / Ax$, where S_x is the share of output from country x in the top 1% most-cited articles; HCA_x is the number of articles from country x that are among the top 1% of most-cited articles; and Ax is the total number of articles from country x with a relative citation (RC) score, which excludes articles released after 2018 and unclassified publications. The RC score takes into consideration the citation behavior between fields and years of publication. Cells in which the region, country, or economy is cited at or above the world average for that year are shaded green.

Source(s):

National Center for Science and Engineering Statistics; Science-Metrix; Elsevier, Scopus abstract and citation database, accessed May 2021.

Science and Engineering Indicators