

TABLE S5A-23

Specialization of S&E articles in engineering, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

Region, country, or economy	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
North America	1.02	0.94	1.00	0.98	1.00	0.97	0.90	0.88	0.90	0.86	0.88	0.85	0.85	0.83	0.84	0.79	0.80	0.79	0.77
Canada	1.05	0.96	1.11	1.03	1.07	1.04	0.99	0.97	1.01	0.95	1.02	0.89	0.92	0.90	0.93	0.90	0.95	0.91	0.87
Greenland	ne	na	na	na	na	ne	ne	ne	na	na	na	ne	na	ne	ne	na	ne	na	ne
Mexico	1.02	1.05	1.02	0.98	0.98	0.84	0.96	0.89	0.97	0.98	0.95	1.05	0.90	0.88	0.83	0.80	0.83	0.79	0.78
United States	1.02	0.94	0.98	0.97	0.99	0.96	0.89	0.87	0.88	0.85	0.86	0.84	0.84	0.82	0.82	0.78	0.78	0.78	0.76
Central America and Caribbean	0.33	0.36	0.43	0.57	0.50	0.55	0.56	0.50	0.48	0.44	0.43	0.40	0.41	0.70	0.46	0.45	0.45	0.48	0.55
Antigua and Barbuda	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	ne	na	na
Bahamas, The	na	ne	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne
Barbados	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Belize	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	ne	na	na	ne	ne	na	na	ne	na	na
Costa Rica	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.58	0.58	0.80	0.74
Cuba	ne	0.30	ne	0.49	ne	0.33	0.28	0.22	0.41	0.25	0.23	0.29	0.27	0.80	0.33	0.43	0.28	0.38	0.44
Dominica	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	na	ne	ne	na	ne
Dominican Republic	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
El Salvador	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Grenada	na	ne	na	na	ne	ne	na	na	na	na	ne	na	na	ne	na	ne	ne	na	ne
Guatemala	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Haiti	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	na
Honduras	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	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
Nicaragua	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Panama	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Puerto Rico	ne	0.64	0.87	0.85	0.97	1.16	1.23	1.06	0.65	0.77	0.72	0.71	0.74	0.96	0.80	0.70	0.58	0.75	0.56
Saint Kitts and Nevis	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Saint Lucia	na	na	na	na	na	ne	na	ne	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	ne	ne
Saint Vincent and the Grenadines	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	0.99	1.07	ne	ne	ne	0.82	ne	0.89	ne	ne
South America	0.77	0.80	0.66	0.75	0.68	0.67	0.67	0.54	0.56	0.62	0.58	0.60	0.56	0.62	0.57	0.60	0.58	0.58	0.58
Argentina	0.52	0.69	0.52	0.61	0.50	0.54	0.72	0.45	0.46	0.47	0.50	0.43	0.44	0.43	0.44	0.46	0.52	0.46	0.41
Bolivia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Brazil	0.89	0.85	0.69	0.80	0.71	0.71	0.64	0.56	0.55	0.65	0.56	0.60	0.55	0.61	0.54	0.59	0.55	0.56	0.56
Chile	0.77	0.69	0.75	0.76	0.69	0.68	0.70	0.52	0.64	0.58	0.69	0.54	0.63	0.55	0.63	0.60	0.68	0.60	0.59
Colombia	0.58	0.79	0.60	0.76	0.99	0.73	0.91	0.71	0.87	0.82	0.98	1.10	0.96	1.15	1.05	0.92	0.85	0.90	0.85
Ecuador	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.89	0.75	0.86	0.87	0.95
Guyana	na	ne	na	na	ne	na	na	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	na

TABLE S5A-23

Specialization of S&E articles in engineering, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

Region, country, or economy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Paraguay	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Peru	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.61	0.39	0.49	0.46	0.51	0.52	0.53	0.55	0.54
Suriname	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	na	ne	na
Uruguay	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.44	0.55	0.46	0.56	0.47	0.46	0.37	0.56	0.42	0.36
Venezuela	0.84	0.97	0.81	0.79	0.80	0.66	0.90	0.61	0.60	0.49	0.44	0.52	0.54	0.56	0.45	0.42	0.41	0.39	0.40
Europe	0.78	0.80	0.81	0.80	0.77	0.78	0.78	0.80	0.80	0.81	0.82	0.79	0.83	0.82	0.85	0.86	0.86	0.87	0.85
EU	0.76	0.76	0.77	0.78	0.75	0.77	0.78	0.80	0.81	0.81	0.83	0.80	0.85	0.83	0.86	0.87	0.86	0.88	0.85
Austria	0.70	0.67	0.59	0.73	0.69	0.78	0.77	0.82	0.79	0.81	0.86	0.78	0.87	0.85	0.79	0.86	0.88	0.82	0.83
Belgium	0.66	0.69	0.70	0.64	0.65	0.69	0.68	0.69	0.71	0.77	0.74	0.76	0.80	0.78	0.77	0.76	0.78	0.79	0.76
Bulgaria	0.54	0.86	0.67	0.85	0.80	1.16	0.92	1.04	0.67	0.94	0.59	0.70	0.56	0.56	0.66	0.61	0.83	0.88	1.07
Croatia	0.84	0.90	0.91	0.89	0.63	0.91	0.70	0.86	0.75	0.89	1.01	0.79	0.77	0.79	0.83	0.91	0.79	0.94	0.91
Cyprus	ne	ne	ne	ne	0.92	1.20	0.86	1.17	1.01	1.35	1.29	1.18	1.09	1.23	1.16	1.29	1.20	1.04	1.04
Czechia	0.48	0.48	0.55	0.60	0.52	0.73	0.82	0.79	0.69	0.82	0.92	0.92	0.92	0.87	0.96	0.99	0.91	0.97	0.87
Denmark	0.64	0.59	0.65	0.66	0.66	0.68	0.67	0.70	0.64	0.74	0.68	0.77	0.76	0.76	0.77	0.84	0.75	0.79	0.80
Estonia	0.78	0.85	0.69	0.63	0.67	0.90	1.09	1.04	1.29	0.96	1.09	0.91	1.18	0.82	1.05	0.96	1.02	0.88	0.91
Finland	0.79	0.86	0.89	0.92	0.78	0.98	0.84	0.87	0.85	0.83	0.81	0.78	0.80	0.82	0.85	0.88	0.80	0.84	0.81
France	0.74	0.73	0.81	0.82	0.76	0.75	0.79	0.80	0.80	0.81	0.81	0.79	0.84	0.83	0.82	0.82	0.80	0.81	0.77
Germany	0.78	0.74	0.73	0.74	0.71	0.71	0.74	0.76	0.78	0.79	0.81	0.79	0.88	0.81	0.86	0.88	0.94	0.90	0.91
Greece	0.98	1.05	1.02	1.08	0.97	0.89	0.93	1.00	0.88	0.88	0.92	0.93	0.93	0.97	0.96	1.06	1.06	0.94	0.89
Hungary	0.69	0.58	0.63	0.71	0.57	0.54	0.62	0.58	0.56	0.53	0.70	0.59	0.66	0.61	0.67	0.70	0.63	0.71	0.72
Ireland	0.75	0.81	0.99	0.79	0.85	1.13	0.84	0.95	0.86	0.75	0.77	0.74	0.76	0.75	0.85	0.85	0.80	0.74	0.70
Italy	0.79	0.79	0.83	0.85	0.77	0.80	0.83	0.85	0.82	0.83	0.87	0.85	0.89	0.89	0.97	1.03	0.96	1.00	0.96
Latvia	ne	0.84	1.30	ne	0.83	1.00	1.10	1.25	1.85	1.07	1.37	1.12	1.28	1.11	1.44	1.06	1.02	1.22	1.18
Lithuania	1.48	1.83	1.19	1.15	1.17	1.50	1.47	1.71	2.27	1.74	1.99	1.95	1.57	1.58	1.59	1.22	1.22	1.40	1.08
Luxembourg	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.98	0.61	0.62	0.52	0.56	0.69	0.74	0.75	0.74	0.78	0.91	0.83
Malta	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.80	0.92	0.76	0.65	0.76	0.94	0.83
Netherlands	0.80	0.81	0.77	0.77	0.78	0.78	0.78	0.77	0.80	0.76	0.78	0.70	0.76	0.73	0.72	0.70	0.71	0.75	0.72
Poland	0.84	0.94	0.88	0.71	0.79	0.82	0.84	0.88	1.01	0.98	1.02	0.92	1.05	1.03	1.08	1.05	1.08	1.15	1.08
Portugal	1.16	1.23	1.02	1.14	1.04	1.22	1.15	1.29	1.03	1.17	1.12	1.07	1.12	1.09	1.09	1.13	1.10	1.04	0.98
Romania	1.52	1.05	1.09	1.51	1.30	1.44	1.74	1.84	2.05	2.08	1.90	1.63	1.65	1.67	1.54	1.42	1.29	1.70	1.29
Slovakia	0.27	0.31	0.39	0.44	0.31	0.68	0.55	0.86	0.72	0.78	0.87	0.95	1.26	1.10	1.35	1.21	1.13	1.33	1.06
Slovenia	1.18	1.18	1.33	1.34	1.15	1.14	1.17	1.23	0.96	0.99	0.96	1.05	0.93	0.99	0.98	1.02	0.90	0.89	0.82
Spain	0.55	0.59	0.63	0.63	0.63	0.65	0.68	0.69	0.68	0.70	0.70	0.69	0.72	0.73	0.78	0.74	0.70	0.68	0.71
Sweden	0.82	0.74	0.75	0.84	0.79	0.78	0.80	0.77	0.80	0.83	0.81	0.81	0.87	0.87	0.87	0.85	0.87	0.85	0.87
United Kingdom	0.78	0.76	0.76	0.74	0.76	0.75	0.72	0.70	0.73	0.69	0.68	0.67	0.70	0.67	0.71	0.71	0.75	0.74	0.73
Other Europe	0.89	1.05	1.04	0.96	0.89	0.83	0.81	0.83	0.78	0.76	0.76	0.72	0.75	0.78	0.81	0.82	0.84	0.84	0.85

TABLE S5A-23

Specialization of S&E articles in engineering, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

Region, country, or economy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Albania	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Andorra	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	na	ne
Belarus	1.31	1.89	2.16	1.50	1.60	1.39	1.53	1.59	1.30	1.22	1.03	1.01	1.20	0.96	0.77	0.81	1.03	0.88	0.93
Bosnia and Herzegovina	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.49	0.80	0.68	0.79	0.83	1.20	0.89	1.24	0.92	1.31	0.93
Holy See (Vatican City)	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na
Iceland	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.68	0.49	0.56	0.42	0.44	0.51	0.52	0.56	0.65	0.72	0.54	0.42
Kosovo	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	1.55	ne	ne	1.53	0.85	1.08
Liechtenstein	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Moldova	ne	ne	ne	ne	ne	1.50	ne	ne	ne	1.37	1.10	ne	ne	0.90	ne	ne	2.01	1.42	ne
Monaco	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Montenegro ^a	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.85	1.39	1.05	1.06
North Macedonia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.99	ne	ne	0.84	0.57	0.77	1.02	0.59	0.64	0.65	0.73	0.69
Norway	0.72	0.81	0.75	0.76	0.71	0.79	0.79	0.81	0.74	0.85	0.85	0.88	0.96	0.95	0.97	1.01	1.01	1.03	0.97
Russia	0.92	1.17	1.25	1.05	1.03	0.91	0.88	0.89	0.78	0.75	0.72	0.67	0.70	0.72	0.88	0.89	0.84	0.83	0.87
San Marino	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Serbia ^a	na	na	na	na	na	na	na	0.65	0.72	0.68	0.81	0.85	0.91	0.96	0.91	0.83	1.01	1.00	0.86
Serbia and Montenegro ^b	1.04	0.86	0.75	0.69	0.73	0.64	0.86	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Switzerland	0.65	0.65	0.64	0.72	0.64	0.70	0.66	0.75	0.72	0.67	0.75	0.68	0.73	0.73	0.74	0.76	0.73	0.72	0.74
Turkey	0.86	0.82	0.73	0.78	0.73	0.66	0.72	0.75	0.75	0.78	0.74	0.69	0.67	0.72	0.64	0.67	0.75	0.84	0.80
Ukraine	1.42	1.59	1.40	1.53	1.32	1.27	1.12	1.01	1.00	0.90	0.86	0.83	0.97	1.00	1.08	0.93	1.04	0.84	0.92
Middle East	1.12	1.05	1.01	1.11	1.07	1.00	1.03	1.00	1.05	1.11	1.17	1.14	1.15	1.12	1.14	1.11	1.17	1.16	1.10
Armenia	1.16	0.84	0.80	ne	0.75	0.85	0.78	0.88	0.84	0.66	0.62	1.24	0.70	0.52	0.36	0.58	0.37	0.38	0.38
Azerbaijan	ne	ne	1.77	1.19	1.04	0.93	1.23	0.68	0.63	0.53	0.99	0.63	0.62	0.72	0.75	0.79	0.59	0.59	1.00
Bahrain	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	1.25	ne	ne	0.91	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.80	1.27
Gaza Strip	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	0.58	0.50	0.79	0.43	ne	ne	0.42	ne	0.45	0.42	0.53
Iran	1.98	1.75	1.55	1.80	1.55	1.40	1.39	1.22	1.32	1.36	1.50	1.37	1.39	1.32	1.34	1.24	1.33	1.32	1.28
Iraq	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.97	0.86	1.14	1.02	0.96	1.27	1.24	1.32	1.28	1.47	1.29	1.07	0.91
Israel	0.72	0.71	0.66	0.69	0.72	0.69	0.66	0.67	0.67	0.72	0.58	0.64	0.63	0.65	0.66	0.69	0.65	0.64	0.64
Jordan	2.06	2.09	1.67	1.76	1.67	1.24	1.17	1.30	1.25	1.21	1.07	1.01	0.91	0.92	0.86	0.89	0.96	0.88	0.86
Kuwait	2.22	1.80	1.77	1.72	1.65	1.38	1.63	1.47	1.29	1.19	1.35	1.25	1.31	1.30	1.29	1.37	1.34	1.25	0.99
Lebanon	1.29	0.85	1.28	0.89	0.97	0.87	0.88	0.79	0.84	0.72	0.91	0.94	0.96	1.18	1.00	1.07	1.17	1.03	1.05
Oman	1.48	1.55	1.50	1.20	1.39	1.28	1.19	1.33	1.10	1.25	1.08	1.06	1.12	0.88	0.90	1.42	1.11	1.15	1.13
Qatar	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	1.22	1.31	1.23	1.32	1.40	1.25	1.53	1.39	1.46	1.34	1.40
Saudi Arabia	1.64	1.44	1.30	1.35	1.16	1.16	1.12	1.11	0.97	1.09	0.86	0.88	0.96	0.96	0.96	0.98	1.10	1.06	0.98

TABLE S5A-23

Specialization of S&E articles in engineering, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

Region, country, or economy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mali	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Mauritania	ne	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Mauritius	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	1.34	1.41	ne
Morocco	0.89	0.73	0.87	0.68	0.91	0.84	0.73	0.90	0.70	0.65	0.58	0.52	0.46	0.66	0.75	0.53	1.14	1.16	1.12
Mozambique	ne	ne	ne	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	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Niger	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Nigeria	0.48	0.34	0.49	0.46	0.63	0.42	0.30	0.32	0.35	0.49	0.42	0.44	0.52	0.53	0.58	0.62	0.74	0.63	0.82
Rwanda	na	na	na	ne	na	na	na	ne	ne	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
Senegal	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Seychelles	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	ne	na	na	ne	na	na	na
Sierra Leone	na	ne	na	ne	ne	na	ne	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne
Somalia	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	na	ne	na
South Africa	0.88	0.86	0.78	0.83	0.77	0.94	0.87	0.96	0.71	0.77	0.87	0.72	0.88	0.76	0.79	0.69	0.86	0.73	0.73
South Sudan	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	na
Sudan	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.45
Tanzania	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.30
Togo	ne	na	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Tunisia	1.11	0.76	0.88	0.80	1.11	0.89	0.78	0.84	1.00	1.10	0.89	1.17	0.93	1.21	1.08	1.11	1.09	1.19	1.30
Uganda	ne	ne	ne	ne	ne	1.38	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Western Sahara	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Zambia	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	0.56
Asia	1.46	1.52	1.42	1.42	1.42	1.40	1.44	1.43	1.40	1.40	1.36	1.40	1.36	1.37	1.32	1.34	1.31	1.29	1.30
Afghanistan	ne	na	ne	na	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Bangladesh	1.29	0.83	1.25	0.76	0.87	0.69	0.79	0.57	1.07	0.76	0.58	0.76	0.75	1.05	0.80	0.70	0.74	0.62	0.79
Bhutan	na	na	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Brunei	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	1.45	1.09	0.98	ne	2.23
Burma	ne	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Cambodia	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
China	2.21	2.33	2.10	2.00	1.95	1.88	1.92	1.84	1.72	1.70	1.65	1.78	1.65	1.64	1.58	1.60	1.56	1.53	1.50
India	0.89	0.77	0.81	0.72	0.74	0.77	0.87	0.77	0.81	0.81	0.77	0.79	0.93	0.91	0.91	0.85	0.91	1.00	1.04
Indonesia	1.26	1.52	1.46	0.96	1.16	0.86	1.01	0.96	1.11	0.91	1.16	0.80	1.02	1.24	0.95	1.01	0.87	0.90	1.23
Japan	1.08	1.03	0.99	1.07	1.01	0.94	0.98	1.03	1.02	1.06	1.03	0.97	1.00	1.04	0.94	0.97	0.89	0.90	0.89
Kazakhstan	ne	1.37	1.34	1.23	1.00	1.03	ne	ne	0.89	0.75	1.14	0.81	1.01	1.14	1.20	1.26	1.15	1.06	0.96

TABLE S5A-23

Specialization of S&E articles in engineering, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

Region, country, or economy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kyrgyzstan	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Laos	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Malaysia	0.87	1.00	1.66	1.54	1.27	1.24	1.24	1.25	1.26	1.13	1.08	1.10	1.23	1.20	1.25	1.32	1.31	0.99	0.98
Maldives	na	na	na	ne	ne	na	na	na	ne	na	ne	na	na	na	na	na	ne	ne	ne
Mongolia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	1.85	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Nepal	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.41	0.47	0.40	0.32
North Korea	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Pakistan	0.38	0.25	0.28	0.29	0.32	0.33	0.33	0.36	0.37	0.39	0.36	0.39	0.44	0.46	0.54	0.56	0.64	0.61	0.67
Papua New Guinea	ne	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Philippines	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.49	ne	0.54	0.59	0.37	0.45	0.56	0.52	1.11	0.87	0.59	0.59
Singapore	2.46	2.35	2.14	2.06	2.00	1.84	1.74	1.71	1.77	1.54	1.61	1.55	1.51	1.51	1.57	1.58	1.62	1.64	1.67
South Korea	1.60	1.67	1.49	1.44	1.28	1.20	1.12	1.24	1.25	1.22	1.23	1.16	1.23	1.22	1.24	1.26	1.23	1.22	1.23
Sri Lanka	ne	ne	ne	ne	0.95	0.63	0.95	1.05	1.10	0.55	0.52	0.46	0.59	0.53	0.82	0.92	1.45	0.97	1.20
Taiwan	1.92	1.84	1.74	1.76	1.59	1.54	1.56	1.49	1.44	1.43	1.39	1.36	1.30	1.41	1.31	1.22	1.22	1.15	1.15
Tajikistan	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Thailand	1.06	1.00	1.29	1.13	0.95	0.95	1.03	0.99	1.25	1.01	1.16	1.14	1.23	1.02	0.90	0.98	0.92	0.90	0.75
Timor-Leste	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	ne	ne
Turkmenistan	na	ne	ne	na	na	ne	ne	na	na	na	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Uzbekistan	0.99	0.92	0.98	ne	0.95	0.68	0.80	0.70	ne	0.65	ne	0.50	ne	0.54	0.63	ne	0.68	ne	ne
Vietnam	ne	ne	ne	ne	0.92	1.35	0.50	0.78	0.80	0.70	0.94	0.95	0.90	1.08	0.97	1.04	0.98	0.88	1.27
Australia and Oceania	0.75	0.77	0.75	0.77	0.73	0.77	0.77	0.77	0.78	0.77	0.76	0.87	0.81	0.79	0.80	0.78	0.78	0.78	0.80
Australia	0.78	0.80	0.80	0.80	0.76	0.82	0.81	0.81	0.80	0.80	0.79	0.90	0.84	0.83	0.83	0.81	0.81	0.80	0.82
Cook Islands	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na
Fiji	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	ne	na	ne	na	na	na	na	na	na	ne	ne	ne
Marshall Islands	na	na	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Micronesia, Federated States of	na	na	na	na	na	ne	ne	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne
Nauru	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
New Zealand	0.54	0.62	0.47	0.59	0.52	0.51	0.59	0.58	0.64	0.61	0.60	0.67	0.62	0.57	0.64	0.57	0.59	0.60	0.66
Niue	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	ne	na	na	ne
Samoa	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na	na	na
Solomon Islands	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	ne	na	ne
Tonga	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	ne	na	na	na	na	na	ne
Tuvalu	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	na	na	na	na
Vanuatu	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne	na

TABLE S5A-23

Specialization of S&E articles in engineering, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

Region, country, or economy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Unassigned	1.10	0.98	1.51	1.06	1.33	1.30	1.33	1.39	1.13	0.93	0.56	0.69	0.64	0.72	0.58	0.52	0.42	0.31	0.35

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

EU = European Union.

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

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

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. The specialization index (SI) is calculated as follows: $SI = (Fe/Te)/(Fw/Tw)$ where Fe is the fractional paper count of a given region, country, or economy's output in a given field (F), Te is the total (T) output for the entity, Fw is the total output of the world in the same field, and Tw is the total output across all fields at the world level.

Source(s)

National Center for Science and Engineering Statistics, National Science Foundation; Science-Metrix; Elsevier, Scopus abstract and citation database, accessed June 2019.

Science and Engineering Indicators