

مؤسسه ارزیابی و رتبه‌بندی شانگهای (ARWU)^۱ – ۲۰۱۴

• مقدمه

مؤسسه شانگهای جیوتانگ از سال ۲۰۰۳، فعالیت خود را در زمینه ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی جهان آغاز نمود. این مؤسسه هر ساله بیش از ۱۲۰۰ دانشگاه را ارزیابی نموده و از این میان ۵۰۰ دانشگاه برتر جهان را اعلام می‌نماید. در ارزیابی این نظام هر دانشگاه یا مؤسسه آموزش عالی که دارای جایزه نوبل، مدال‌های بین‌رشته‌ای و یا نویسندگان پراستناد باشد مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین دانشگاه‌هایی که تعداد قابل ملاحظه‌ای مقالات نمایه شده در نمایه استنادی علوم (SCIE) و نمایه استنادی علوم اجتماعی (SSCI) را دارا هستند نیز در ارزیابی لحاظ می‌شوند. علاوه بر رتبه‌بندی کلی، دانشگاه‌ها در ۵ زمینه و ۵ موضوع نیز مورد ارزیابی و رتبه‌بندی قرار می‌گیرند.

• نحوه امتیازدهی

پس از مقداردهی شاخص‌ها برای هر دانشگاه، به دانشگاهی با بالاترین مقدار شاخص امتیاز ۱۰۰ و به مابقی دانشگاه‌ها درصدی از ۱۰۰ اختصاص داده می‌شود. در صورت نیاز از تکنیک‌های آماری استاندارد جهت تعدیل شاخص‌ها استفاده می‌شود.

• موضوعات ارزیابی (Subjects)

- ریاضی
- فیزیک
- شیمی
- علوم کامپیوتر
- تجارت/ اقتصاد

• زمینه‌های ارزیابی (Fields)

- علوم طبیعی و ریاضیات (SCI)
- مهندسی/ فناوری و علوم کامپیوتری (ENG)
- علوم کشاورزی و زیستی (LIFE)
- پزشکی بالینی و داروسازی (MED)
- علوم اجتماعی (SOC)

• شاخص‌های ارزیابی

(۱) Alumni: تعداد فارغ‌التحصیلان برنده جایزه نوبل و برنده فیلدمدال (وزن ۱۰٪)

¹ Academic Ranking of World Universities

- فارغ التحصیلان به افرادی ابلاغ می‌شود که یکی از مدارک کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری را از دانشگاه مورد مطالعه دریافت کرده باشند.
- نحوه امتیاز دهی با توجه به سال دریافت جایزه به شرح زیر متفاوت است:
 - از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰: ۱۰۰٪ امتیاز
 - از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۰: ۹۰٪ امتیاز
 - از سال ۱۹۸۱ تا ۱۹۹۰: ۸۰٪ امتیاز
- و به همین ترتیب برای سایر دوره‌های ده ساله امتیازدهی صورت می‌گیرد و در نهایت برای برندگان سال‌های ۱۹۱۱ تا ۱۹۲۰ امتیاز ۱۰٪ لحاظ می‌گردد.
- اگر فردی در بیش از یک مقطع تحصیلی از یک دانشگاه فارغ‌التحصیل شده باشد، در امتیازدهی، آن دانشگاه فقط یک‌بار لحاظ می‌گردد.
- مقادیر شاخص فوق از سایت‌های <http://nobelprize.org> و <http://www.mathunion.org/index.php> استخراج می‌گردد.

۲) Award: تعداد اعضای هیات علمی برنده جایزه نوبل در فیزیک، شیمی، پزشکی، اقتصاد و برنده فیلدمدال در ریاضیات (وزن ۲۰٪)

- اعضای هیأت علمی به افرادی گفته می‌شود که در زمان بردن جایزه نوبل در مؤسسه مشغول به کار بوده‌اند.
- نحوه امتیاز دهی با توجه به سال دریافت جایزه به شرح زیر متفاوت است:
 - بعد از سال ۲۰۱۱: ۱۰۰٪ امتیاز
 - از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰: ۹۰٪ امتیاز
 - از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۰: ۸۰٪ امتیاز
 - از سال ۱۹۸۱ تا ۱۹۹۰: ۷۰٪ امتیاز
- و به همین ترتیب برای سایر دوره‌های ده ساله امتیازدهی صورت می‌گیرد و در نهایت برای برندگان سال‌های ۱۹۲۱-۱۹۳۰، امتیاز ۱۰٪ لحاظ می‌گردد.
- اگر فرد برنده شده در چند مؤسسه مشغول باشد، امتیاز دریافتی بین موسسات تقسیم می‌شود. همچنین اگر جایزه مربوط به چند نفر باشد براساس سهم فعالیتشان امتیاز بین ایشان تقسیم می‌گردد.
- مقادیر شاخص فوق از سایت‌های <http://nobelprize.org> و <http://www.mathunion.org/index.php> استخراج می‌گردد.

۳) HiCi: اساتید پراستناد در ۲۱ رشته موضوعی (وزن ۲۰٪)

- تعداد اساتید پراستناد براساس رشته موضوعی و نوع مؤسسه‌شان در هر یک از ۲۱ زمینه، ارزیابی تقسیم می‌گردند.
- اگر یک نویسنده پراستناد بیش از یک همکاری داشته باشد از وی خواسته می‌شود تا وزن هر یک از همکاری‌های خود را تخمین زده و امتیاز آنها متناسب با وزن اعلام شده محاسبه می‌گردد. برای نویسندگانی که پاسخ نداده‌اند وزن همکاری اول ۸۴٪ (میانگین وزن دریافتی از نویسندگان) در نظر گرفته شده و مابقی ۱۶٪ به نسبت مساوی بین سایر موارد تقسیم می‌گردد.
- مقادیر شاخص فوق از سایت www.isihighlycited.com استخراج می‌گردد.

۴) N & S: مقالات چاپ شده در مجلات علوم و طبیعت (وزن ۲۰٪)

- تعداد مقالات چاپ شده در زمینه علوم و طبیعت بین سالهای ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ برای این شاخص در نظر گرفته می شود. به منظور تشخیص همکاری نویسندگان، وزن ۱۰۰ درصد برای همکاری نویسنده مسئول، ۵۰ درصد برای همکاری نویسنده اول (همکاری نویسنده دوم اگر همکاری نویسنده اول مشابه نویسنده مسؤول باشد)، ۲۵ درصد برای نویسنده بعدی و ۱۰ درصد برای نویسنده دیگر لحاظ می شود. صرفاً نشریات از نوع "Article" و "Proceedings Paper" در این ارزیابی محاسبه می گردند.
- برای مؤسساتی که در علوم اجتماعی و انسانی تخصص دارند مانند مدرسه اقتصاد لندن این معیار در نظر گرفته نشده و وزن آن بین سایر معیارهای ارزیابی تقسیم می شود.
- مقادیر شاخص فوق از سایت <http://www.webofknowledge.com> استخراج می گردد.

- ۵) PUB: مقالات نمایه شده در نمایه استنادی علوم (SCIE) و نمایه استنادی علوم اجتماعی (SSCI) (وزن ۲۰٪)**
- تعداد کل مقالات نمایه شده در سال ۲۰۱۲ را شامل می شود. تعداد مقالات در هر یک از پنج زمینه ارزیابی فوق تقسیم می گردند.
 - صرفاً نشریات از نوع "Article" و "Proceedings Paper" در این ارزیابی محاسبه می گردند.
 - برای مقالات منتشر شده در نمایه استنادی علوم اجتماعی وزن ۲ در نظر گرفته می شود.
 - مقادیر شاخص فوق از سایت <http://www.webofknowledge.com> استخراج می گردد.

- ۶) PCP: سرانه عملکرد علمی مؤسسه (وزن ۱۰٪)**
- امتیاز وزنی پنج شاخص ذکر شده در بالا بر تعداد اعضا هیأت علمی تمام وقت تقسیم می شود. اگر امکان دستیابی به اعضا هیأت علمی تمام وقت یک مؤسسه وجود نداشته باشد از امتیاز وزنی شاخص ها استفاده می گردد.

منبع: سایت اصلی رتبه بندی شانگهای: <http://www.shanghairanking.com>

جدول ۱: رتبه و امتیاز دانشگاه برتر ایران

امتیاز در هر شاخص						رتبه		نام دانشگاه
PCP	PUB	N & S	HiCi	Award	Alumni	جهانی	ملی	
۱۹/۶	۳۸/۸	۰	۱۰	۰	۱۲/۹	رده ۳۰۱-۴۰۰	۱	دانشگاه تهران

جدول ۲: رتبه جهانی دانشگاه‌های برتر ایران در رتبه‌بندی موضوعی (Subjects)

نام دانشگاه	ریاضیات	فیزیک	شیمی	علوم کامپیوتر	اقتصاد/تجارت
دانشگاه صنعتی امیرکبیر	-	-	-	۱۰۱-۱۵۰	-
دانشگاه تهران	-	-	-	۱۵۱-۲۰۰	-
دانشگاه صنعتی شریف	-	-	-	۱۵۱-۲۰۰	-

جدول ۳: رتبه جهانی دانشگاه‌های برتر ایران رتبه‌بندی زمینه‌ای (Fields)

نام دانشگاه	ریاضیات و علوم طبیعی	مهندسی، فناوری و علوم رایانه ای	علوم زیستی و کشاورزی	طب بالینی و داروسازی	علوم اجتماعی
دانشگاه تهران	-	۵۱-۷۵	-	-	-

-	-	-	۱۵۱-۲۰۰	-	دانشگاه صنعتی شریف
-	-	-	۱۵۱-۲۰۰	-	دانشگاه صنعتی امیرکبیر

جدول ۴: رتبه و امتیاز ده دانشگاه برتر آسیا

رتبه در آسیا	نام دانشگاه	نام کشور	رتبه جهانی	رتبه ملی	امتیاز کلی*
۱	دانشگاه توکیو	ژاپن	۲۱	۱	۴۳/۲
۲	دانشگاه کیوتو	ژاپن	۲۶	۲	۳۹/۹
۳	دانشگاه اورشلیم	رژیم اشغالگر قدس	۷۰	۱	۲۸
۴	دانشگاه اساکا	ژاپن	۷۸	۳	۲۶/۸
۵	موسسه صنعتی تکنیون اسرائیل	رژیم اشغالگر قدس	۷۸	۲	۲۶/۶
۶	دانشگاه هوکایدو	ژاپن	۱۰۱-۱۵۰	۶-۴	-
۷	دانشگاه ناگویا	ژاپن	۱۰۱-۱۵۰	۶-۴	-
۸	دانشگاه ملی تایوان	تایوان	۱۰۱-۱۵۰	۱	-
۹	دانشگاه ملی سنگاپور	سنگاپور	۱۰۱-۱۵۰	۱	-
۱۰	دانشگاه پکن	چین	۱۰۱-۱۵۰	۱-۳	-
	دانشگاه ملی سئول	کره	۱۰۱-۱۵۰	۱	-

* تنها برای ۱۰۰ دانشگاه برتر جهان امتیاز کلی ارائه می شود.

جدول ۵: پنج دانشگاه برتر آسیا در رتبه‌بندی موضوعی (Subjects)

موضوع / رتبه	ریاضیات	فیزیک	شیمی	علوم کامپیوتر	اقتصاد / تجارت
رتبه ۱	دانشگاه ملک عبدالعزیز	دانشگاه توکیو	دانشگاه کیوتو	موسسه صنعتی تکنیون اسرائیل	دانشگاه علم و صنعت هنگ‌کنگ
رتبه ۲	دانشگاه کیوتو	دانشگاه کیوتو	دانشگاه توکیو	دانشگاه تل‌آویو	دانشگاه ملی سنگاپور
رتبه ۳	دانشگاه اورشلیم	دانشگاه توهوکو	دانشگاه پکن	دانشگاه ملی تایوان	دانشگاه چینی هنگ‌کنگ
رتبه ۴	دانشگاه شهر هنگ‌کنگ	دانشگاه اوساکا	دانشگاه توهوکو	دانشگاه شینگهوا	دانشگاه اورشلیم
رتبه ۵	دانشگاه پکن	دانشگاه ناگویا	دانشگاه اوساکا	دانشگاه صنعتی نانیانگ	دانشگاه شهر هنگ‌کنگ

جدول ۶: پنج دانشگاه برتر آسیا در رتبه‌بندی زمینه‌های (Fields)

زمینه رتبه	ریاضیات و علوم طبیعی	مهندسی، فناوری و علوم رایانه ای	علوم زیستی و کشاورزی	طب بالینی و داروسازی	علوم اجتماعی
رتبه ۱	دانشگاه توکیو	دانشگاه صنعتی نانیانگ	دانشگاه کیوتو	دانشگاه کیوتو	دانشگاه اورشلیم
رتبه ۲	دانشگاه کیوتو	دانشگاه ملی سنگاپور	دانشگاه توکیو	دانشگاه توکیو	دانشگاه ملی سنگاپور
رتبه ۳	دانشگاه اورشلیم	دانشگاه شنگهوا	دانشگاه اوساکا	دانشگاه ملی سنگاپور	دانشگاه علم و صنعت هنگ کنگ
رتبه ۴	موسسه صنعتی تکنیون اسرائیل	موسسه صنعتی هرین	دانشگاه کشاورزی چین	دانشگاه اوساکا	دانشگاه شهر هنگ کنگ
رتبه ۵	دانشگاه پکن	دانشگاه شهر هنگ کنگ	دانشگاه ملک سعود	دانشگاه چانگ گانگ	دانشگاه صنعتی نانیانگ

جدول ۷: رتبه و امتیاز ده دانشگاه برتر جهان

رتبه	نام دانشگاه	نام کشور	امتیاز کلی
۱	دانشگاه هاروارد	ایالات متحده آمریکا	۱۰۰
۲	دانشگاه استنفورد	ایالات متحده آمریکا	۷۲/۱
۳	مؤسسه تکنولوژی ماساچوست (MIT)	ایالات متحده آمریکا	۷۰/۵
۴	دانشگاه کالیفرنیا، برکلی	ایالات متحده آمریکا	۷۰/۱
۵	دانشگاه کمبریج	انگلیس	۶۹/۲
۶	دانشگاه پرینستون	ایالات متحده آمریکا	۶۰/۷
۷	مؤسسه تکنولوژی کالیفرنیا	ایالات متحده آمریکا	۶۰/۵
۸	دانشگاه کلمبیا	ایالات متحده آمریکا	۵۹/۶
۹	دانشگاه شیکاگو	ایالات متحده آمریکا	۵۷/۴

۵۷/۴	انگلیس	دانشگاه آکسفورد	۱۰
------	--------	-----------------	----

جدول ۸: پنج دانشگاه برتر جهان در رتبه‌بندی موضوعی (Subjects)

موضوع رتبه	ریاضیات	فیزیک	شیمی	علوم کامپیوتر	اقتصاد/ تجارت
رتبه ۱	دانشگاه پرینستون	دانشگاه کالیفرنیا-برکلی	دانشگاه کالیفرنیا-برکلی	دانشگاه استنفورد	دانشگاه هاروارد
رتبه ۲	دانشگاه هاروارد	دانشگاه پرینستون	دانشگاه هاروارد	مؤسسه تکنولوژی ماساچوست (MIT)	دانشگاه شیکاگو
رتبه ۳	دانشگاه کالیفرنیا-برکلی	مؤسسه تکنولوژی ماساچوست (MIT)	دانشگاه استنفورد	دانشگاه کالیفرنیا-برکلی	مؤسسه تکنولوژی ماساچوست (MIT)
رتبه ۴	دانشگاه پیر و ماری کوری	دانشگاه هاروارد	دانشگاه نورث وسترن	دانشگاه هاروارد	دانشگاه کالیفرنیا-برکلی
رتبه ۵	دانشگاه استنفورد	مؤسسه تکنولوژی کالیفرنیا	دانشگاه کمبریج	دانشگاه پرینستون	دانشگاه پرینستون

جدول ۹: پنج دانشگاه برتر جهان در رتبه‌بندی زمینه‌ای (Fields)

زمینه رتبه	ریاضیات و علوم طبیعی	مهندسی، فناوری و علوم رایانه ای	علوم زیستی و کشاورزی	طب بالینی و داروسازی	علوم اجتماعی
رتبه ۱	دانشگاه کالیفرنیا- برکلی	مؤسسه تکنولوژی ماساچوست (MIT)	دانشگاه هاروارد	دانشگاه هاروارد	دانشگاه هاروارد
رتبه ۲	دانشگاه هاروارد	دانشگاه استنفورد	دانشگاه کمبریج	دانشگاه کالیفرنیا- سانفرانسیسکو	دانشگاه شیکاگو
رتبه ۳	دانشگاه پرینستون	دانشگاه کالیفرنیا- برکلی	دانشگاه استنفورد	دانشگاه واشینگتن	دانشگاه ماساچوست
رتبه ۴	دانشگاه استنفورد	دانشگاه ایلینویز	مؤسسه تکنولوژی ماساچوست (MIT)	دانشگاه جان هاپکینز	دانشگاه کالیفرنیا، برکلی
رتبه ۵	مؤسسه تکنولوژی کالیفرنیا	دانشگاه تگزاس در آستین	دانشگاه کالیفرنیا- سانفرانسیسکو	دانشگاه استنفورد	دانشگاه کلمبیا