



مجمع فرهنگی - آموزشی کوشش
تاسیس ۱۳۶۲



معرفی رشته آمار



معرفی رشته آمار:

علم آمار به زبان ساده، پیشگویی بر اساس اعداد و ارقام است. به عبارت دیگر یک آماردان می‌تواند بر اساس اطلاعات عددی و بر مبنای مدل‌های ریاضی و مدل‌های نظریه احتمال، پیشگویی کند. یعنی به یاری اطلاعات گذشته، نحوه رفتار یک فرایند را پیش‌بینی نماید. از همین رو می‌توان گفت که علم آمار نتیجه‌گیری از جزئیات و یا رسیدن از جزء به کل است.

کار علم آمار کمک به تفکر علمی است و آمارشناس کسی است که مشاهده می‌کند و اطلاعاتی به دست می‌آورد و بر اساس اطلاعات به دست آمده، اتفاقات و حوادث را پیش‌بینی می‌کند.

علم آمار براساس اطلاعات و داده‌های موجود به مدل‌سازی ریاضی از پدیده‌های طبیعی و واقعی می‌پردازد. و چون امروزه دانشمندان هر علمی سعی می‌کنند از ابزار ریاضی برای مطالعات خود استفاده نمایند، در نتیجه علم آمار برای بررسی و مطالعه مسائل دنیای واقعی به یاری مدل‌سازی ریاضی، بسیار مورد توجه قرار گرفته است.



هدف و ماهیت رشته آمار:

هدف از این رشته، تربیت افرادی است که بتوانند:

- به عنوان کارشناس آمار در سازمان‌ها و ادارات به تجزیه و تحلیل اطلاعات آماری بپردازند.
- تمام درس‌های آمار و احتمال را در مدارس تدریس نمایند.
- تحصیلات خود را در سطح کارشناسی ارشد و دکترا ادامه بدهند.



گرایش های رشته آمار برای ادامه تحصیل :

آمار ریاضی (نظری): این گرایش بر مبنای توسعه نظری و تئوریک رشته بنا شده و اگر فردی در درس های آمار ریاضی ۱ و ۲ و روش های آماری موفق عمل کند، می تواند در این گرایش به تحصیل ادامه دهد. گرایش آمار ریاضی در ایران مقطع دکتری نیز دارد و می توان در مقطع دکتری آن نیز ادامه تحصیل داد. ظرفیت گرایش آمار ریاضی بیشتر از سایر گرایش ها است و دانشگاه های آزاد و پیام نور نیز در این گرایش ظرفیت دارند.

آمار اقتصادی و اجتماعی: این گرایش بر مبنای کاربرد آمار در علوم دیگر شکل گرفته است و افرادی که در درس هایی مثل رگرسیون و طراحی آزمایش موفق بوده اند، در آن عملکرد بهتری دارند. این گرایش در ایران مقطع دکتری ندارد.

آمار بیمه: این گرایش بر مبنای کاربرد آمار در علوم بیمه بنا شده و ظرفیت بسیار محدودی در ایران دارد. همچنین مانند گرایش آمار اقتصادی و اجتماعی در ایران دکتری ندارد.



گرایش های رشته آمار برای ادامه تحصیل :

آمار زیستی: این گرایش تحت نظر وزارت بهداشت است و بر مبنای کاربرد آمار در علوم زیستی و پزشکی بنا شده است و در دانشکده های پزشکی تدریس می شود. امکان ادامه تحصیل در مقطع دکتری گرایش آمار زیستی نیز در ایران فراهم است.

آمار رسمی: این گرایش به تازگی ایجاد شده و فعلاً فقط در دانشگاه علامه طباطبایی دانشجو می پذیرد. آمار رسمی در مورد اطلاعات و آماری است که توسط دولت یا مراجع ذیصلاح در چارچوب قوانین کشور تولید و منتشر می شوند و از آنها در امور مدیریتی کشور بهره می گیرند. آمار رسمی بر جمع آوری اطلاعات و تولید اطلاعات متکی است.

علم داده: به تازگی چند دانشگاه در مقطع کارشناسی ارشد، برای گرایش علم داده سرفصل ارائه داده اند که مورد قبول وزارت علوم واقع شده و در این رشته پذیرش دارند. واضح است که چنین رشته ای، مبتنی بر یادگیری الگوریتم های بهینه سازی و کاربرد علم آمار برای مسئله های با مقیاس بزرگ خواهد بود.

توانایی های مورد نیاز و قابل توصیه :

رشته آمار زیر گروه رشته ریاضی است و برای رسیدن به موفقیت در این رشته ، آمارگر باید معمولاً ترکیبی منحصر به فرد از مهارت های فنی ، تحلیلی و رهبری را داشته باشد. این مهارت ها شامل:

مهارت های تحلیلی: قبل از هر چیز ، آمارگر ها باید در تحلیل آماری متخصص باشند. آن ها باید دقت لازم را برای شناسایی الگوها و ناهنجاری های داده ها داشته باشند.

مهارت های فنی: برای جمع آوری و دستکاری داده هایی که عملکرد آن ها را آگاه می کند ، آمارگر ها باید از سیستم های رایانه ای، الگوریتم ها و سایر فناوری ها استفاده کنند، به این معنی که مهارت فنی بسیار مهم است.

مهارت های ارتباطی: اگرچه آمارشناسان متخصص در ریاضیات و آمار هستند، اما باید مهارت های ارتباطی قوی نیز داشته باشند تا بتوانند یافته های تحلیل خود را با دیگران در سازمان خود در میان بگذارند. این شامل هر دو ارتباط کلامی و کتبی و همچنین امکان ارائه داده به روشی آسان و قابل درک است.

مهارت های رهبری: آمارگر های واقعاً مؤثر باید بتوانند به طور جدی به داده هایی که از طریق نظر سهامداران و مدیران کلیدی تجزیه و تحلیل می کنند فکر کنند. یادگیری مانند یک رهبر می تواند به آمارشناسان کمک کند تا روندها و نقاط داده را شناسایی کنند که می تواند در سازمان هایشان تغییر بزرگی ایجاد کند.

وظایف کارشناس آمار:

- جمع آوری و سازماندهی بانک های اطلاعاتی سازمان ها و طبقه بندی و نگهداری از آن ها
- تهیه گزارشات تحلیلی پرسنلی
- طراحی و تدوین دستورالعمل ها و فرم های مربوط به جمع آوری و مستندسازی اطلاعات و آمار پرسنلی
- نظارت بر پیاده سازی و راهبری سیستم های آمار و اطلاعات پرسنلی مبتنی بر فناوری اطلاعات
- پشتیبانی، نگهداری، و بروز رسانی بانک های اطلاعاتی و بروز رسانی مستمر اخبار، اطلاعات، گزارش ها، و مستندات تهیه شده از طریق وبگاه اینترنتی مدیریت برنامه بودجه و تحول اداری
- بررسی و کنترل صحت و اعتبار آمار، اطلاعات و گزارش های پرسنلی قبل از ارائه به مسئولان و واحدها مربوطه
- تهیه معیارها و شاخص ها برای کارهای آماری
- تهیه فرم های آماری و تجزیه و تحلیل و نتیجه گیری داده های آماری
- تهیه پیش نویس مکاتبات مربوط به اخذ آمار و اطلاعات از مدیریت های مربوطه

آینده شغلی و بازار کار :

برخی از اصلی‌ترین مشاغل و زمینه‌های شغلی که یک فارغ‌التحصیل رشته آمار می‌تواند در آن‌ها شاغل شود عبارت هستند از:

- طراحی آزمایش در تولیدات جدید و بهبود تولید
- کنترل کیفیت آماری صنایع و سازمان‌ها
- طراحی نمونه‌گیری و روش اجرای آن در تحقیقات و پژوهش‌ها
- بهبود نرم‌افزارها و تجزیه و تحلیل آن‌ها
- تحلیل داده و کاربردهای روش‌های آماری در علم داده
- تعیین قیمت محصول
- تعیین ریسک و میزان بازگشت سرمایه
- آمار دولتی و رسمی (رشد جمعیت، هزینه‌های مصرفی، بیکاری و غیره)
- مشاور علمی (محیط زیست، کشاورزی و غیره)
- دفاع ملی (دقت سلاح و استراتژی دفاع)
- اپیدمیولوژی
- مشاور پروژه‌ها و تحقیقات دانشگاهی و پایان‌نامه‌های دانشجویان، که می‌تواند به صورت مستقل شخصی و یا با ثبت شرکت انجام گیرد (این مورد در زمان دانشجویی و معمولاً پس از ترم سوم امکان‌پذیر است و طرفداران زیادی دارد).

