ব্যবসায় পরিসংখ্যান

Business Statistics

বিবিএ প্রোগ্রাম কোর্স কোড : OSBBA-2304

ওপেন স্কুল

Open School

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY

ব্যবসায় পরিসংখ্যান

Business Statistics

বিবিএ প্রোগ্রাম কোর্স কোড : OSBBA-2304

প্রথম প্রকাশ : জানুয়ারি ২০২২

প্রচ্ছদ ও অলংকরণ
জাহেদ মাননান
ওপেন স্কুল, বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

কম্পিউটার কম্পোজ
মোঃ সিদ্দিকুল ইসলাম

© ওপেন স্কুল, বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

ISBN : 978-984-34-3202-2

প্রকাশনায় : প্রকাশনা, মুদ্রণ ও বিতরণ বিভাগ, বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়, গাজীপুর-১৭০৫।
ওপেন স্কুল, বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত। বিনা অনুমতিতে যেকোনো উপায়ে কপি, পুনর্মুদ্রণ, বিতরণ কিংবা প্রচার আইনত দণ্ডনীয়।

ওপেন স্কুল

Open School

OSBBA-2304
ব্যবসায় পরিসংখ্যান

Business Statistics

কোর্স ডেভেলপমেন্ট টিম

রচনায়

মোঃ মাঈনউদ্দিন

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

সম্পাদক

আ স ম রিপন রউফ

জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়

সমন্বয়কারী

মোঃ মাঈনউদ্দিন

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

বিবিএ প্রোগ্রাম শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে :
বইটি কীভাবে পড়বেন

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ, ওপেন স্কুল পরিচালিত বিবিএ প্রোগ্রামে আপনাকে স্বাগতম। আপনারা জানেন বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় উন্মুক্ত ও দূরশিক্ষণ পদ্ধতিতে শিক্ষাদানকারী একমাত্র পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়। এই বিশ্ববিদ্যালয়ের মূল উদ্দেশ্য হলো, দূরশিক্ষণ পদ্ধতি ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষাদান করা। দূরশিক্ষণ পদ্ধতিতে শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের মাঝে সরাসরি শিক্ষাদান প্রক্রিয়া বিদ্যমান থাকে না। তাই প্রধানত মুদ্রিত সামগ্রী ও শ্রবণ-দর্শন উপকরণ শিক্ষার্থীদের জন্য প্রধান সাহায্যকারী উপাদান হিসেবে ব্যবহৃত হয়। এই দিকটি বিবেচনা করে **ব্যবসায় পরিসংখ্যান** বইটি স্ব-শিখন পদ্ধতিতে লেখা হয়েছে এবং লেখার সময় বাউবি'র নির্ধারিত কাঠামো অনুসরণ করা হয়েছে। **ব্যবসায় পরিসংখ্যান** বইটির প্রতিটি ইউনিট এবং পাঠ সহজ ও বোধগম্য করে উপস্থাপনের লক্ষ্যে সহজ ভাষা ব্যবহার করা হয়েছে।

ব্যবসায় পরিসংখ্যান বইটি পড়ার সময় আপনি অবশ্যই প্রতিটি ইউনিট এবং পাঠের প্রথম অংশ ভালোভাবে পড়বেন। সংশ্লিষ্ট পাঠে কী কী বিষয়ে পাঠদান করা হবে এবং আপনি কী কী জানতে পারবেন তা উল্লেখ রয়েছে। শিক্ষার্থী বন্ধুরা, প্রথমে ভালোভাবে প্রতিটি পাঠের তত্ত্বীয় আলোচনা করবেন। প্রতিটি ইউনিটের শেষে ইউনিট উত্তর মূল্যায়ন অংশের সমাধানের চেষ্টা করবেন। যদি পাঠোত্তর সমস্যাগুলোর সমাধান সঠিকভাবে করতে না পারেন, তাহলে বুঝবেন আপনার ইউনিটটি আবার পড়ার প্রয়োজন রয়েছে। ইউনিটটি পুনরায় পড়ার পরও যদি আপনি বুঝতে অসমর্থ হন, সে ক্ষেত্রে আপনি প্রতি মাসের নির্ধারিত শুক্রবার টিউটরিয়াল কেন্দ্রে কর্তব্যরত টিউটরের সহায়তা নিতে পারেন। এ ছাড়া **ব্যবসায় পরিসংখ্যান** বইটির গুরুত্বপূর্ণ পাঠগুলোর ওপর টেলিভিশন ও বেতারে প্রচারিত অনুষ্ঠান থেকে পাঠের বিষয় শিখতে পারবেন। আপনার কোর্সের সাথে সংশ্লিষ্ট ভিডিও ও অডিও লেকচারসামগ্রী বাউবির ওয়েবসাইট (BOUTube)-এ আপলোড করা হয়েছে। ওয়েবসাইটের ঠিকানা : (www.bou.edu.bd)। আপনি এগুলো ব্যবহার করে পাঠের প্রয়োজনীয় বিষয়গুলো জেনে নিতে পারেন। আরো জেনে রাখুন, বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের সকল মুদ্রিত/অমুদ্রিত বই ও শিক্ষার্থী-নির্দেশনাসহ অন্য প্রয়োজনীয় পাঠসামগ্রী ই-বুক (E-BOOK) আকারে ওয়েবসাইটে পাওয়া যায়। আপনি মোবাইল ফোন, ল্যাপটপ, নোটপ্যাড বা কম্পিউটারে এগুলো ডাউনলোড করে ব্যবহার করতে পারেন। উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রোগ্রাম, কোর্স, ভর্তি ও বিবিধ তথ্য গুগল স্টোরে/বাউবি ওয়েবসাইট BOU APPS আইকনে পাবেন। ওয়েবসাইটে আরো দেখতে পাবেন OSAPS – ONLINE SERVICE AND PAYMENT SYSTEM নামক একটি আইকন। এটি ব্যবহার করে আপনি অনলাইনে সকল প্রকার ফি বিকাশের মাধ্যমে বাউবি অনলাইন অ্যাকাউন্টে জমা দিতে পারবেন।

সকল শিক্ষার্থীর মঙ্গল কামনা করছি।

সূচিপত্র

পৃষ্ঠা

ইউনিট ১ : উপক্রমনিকা **১-৮**
পাঠ ১.১ : পরিসংখ্যানের ধারণা ও বৈশিষ্ট্য ২
পাঠ ১.২ : পরিসংখ্যানের গুরুত্ব ও ব্যবহার ৪
পাঠ ১.৩ : পরিসংখ্যানের সীমাবদ্ধতা ৭

ইউনিট ২ : তথ্য বিশ্ব, ধ্রুবক, চলক ও প্রতীক **৯-১৬**
পাঠ ২.১ : তথ্যবিশ্ব ১০
পাঠ ২.২ : ধ্রুবক ১১
পাঠ ২.৩ : চলক ১২
পাঠ ২.৪ : প্রতীক ১৪

ইউনিট ৩ : তথ্য সংগ্রহ **১৭-২৪**
পাঠ ৩.১ : তথ্য সংগ্রহ ১৮
পাঠ ৩.২ : প্রাথমিক তথ্য সংগ্রহ ১৯
পাঠ ৩.৩ : মাধ্যমিক তথ্য সংগ্রহ ২২

ইউনিট ৪ : তথ্য উপস্থাপন **২৫-৫০**
পাঠ ৪.১ : শ্রেণিবদ্ধকরণ এবং এর প্রয়োজনীয়তা ২৬
পাঠ ৪.২ : সারণীকরণ বা তালিকাবদ্ধকরণ ২৯
পাঠ ৪.৩ : গণসংখ্যা ও গণসংখ্যা নিবেশন ৩২
পাঠ ৪.৪ : বিচ্ছিন্ন গণসংখ্যা নিবেশন ও অবিচ্ছিন্ন গণসংখ্যা নিবেশন ৩৩
পাঠ ৪.৫ : লেখচিত্র ও নকশা ৩৭
পাঠ ৪.৬ : বিভিন্ন ধরনের নকশা ৩৯
পাঠ ৪.৭ : বিভিন্ন ধরনের লেখচিত্র ৪৪
পাঠ ৪.৮ : বিভিন্ন প্রকার নকশা ও লেখচিত্রের মধ্যে পার্থক্য ৪৮

ইউনিট ৫ : কেন্দ্রিয় প্রবণতার পরিমাপ **৫১-৭৬**
পাঠ ৫.১ : গড় ও এর পরিমাপ ৫২
পাঠ ৫.২ : মধ্যমা ও এর পরিমাপ ৬৪
পাঠ ৫.৩ : প্রচুরক ও এর পরিমাপ ৬৮
পাঠ ৫.৪: চতুর্থক, দশমক ও শতমক ৭১

ইউনিট ৬ : বিস্তার পরিমাপ **৭৭-৯৪**
পাঠ ৬.১ : বিস্তার ও বিস্তার পরিমাপ ৭৮
পাঠ ৬.২ : পরিসর ও পরিসরাঙ্ক ৮০
পাঠ ৬.৩ : চতুর্থক ব্যবধান ও চতুর্থক ব্যবধানাঙ্ক ৮২
পাঠ ৬.৪ : গড় ব্যবধান ও গড় ব্যবধানাঙ্ক ৮৬
পাঠ ৬.৫ : পরিমিত ব্যবধান ও ভেদাংক এবং পরিমিত ব্যবধানাঙ্ক ও বিভেদাংক ৯০

ইউনিট ৭ : পরিঘাত, বঙ্কিমতা ও সূচলতা **৯৫-১১৮**

পাঠ ৭.১ : পরিঘাত ৯৬
পাঠ ৭.২ : পরিঘাত নির্ণয় পদ্ধতি ৯৯
পাঠ ৭.৩ : বঙ্কিমতা ও এর প্রকারভেদ ১০৬
পাঠ ৭.৪ : বঙ্কিমতার পরিমাপ ১০৮
পাঠ ৭.৫ : সূচলতা ১১৪

ইউনিট ৮ : সংশ্লেষ ও নির্ভরণ **১১৯- ১৪৪**

পাঠ ৮.১ : সংশ্লেষের ধারণা ও প্রকারভেদ ১২০
পাঠ ৮.২ : সংশ্লেষের পরিমাপ: লৈখিক পদ্ধতি, গাণিতিক পদ্ধতি ১২৩
পাঠ ৮.৩ : নির্ভরণ, নির্ভরাঙ্ক ও ব্যবহার ১৩২

ইউনিট ৯ : কালীন সারি **১৪৫-১৬৪**

পাঠ ৯.১ : কালীন সারির সংজ্ঞা, বৈশিষ্ট্য, ব্যবহার ও গুরুত্ব ১৪৬
পাঠ ৯.২ : কালীন সারির উপাদান ১৪৮
পাঠ ৯.৩ : কালীন সারির পরিমাপ নির্ণয় পদ্ধতি : সাধারণ বা দীর্ঘমেয়াদি ধারা ১৫১
পাঠ ৯.৪ : কালীন সারির পরিমাপ নির্ণয় পদ্ধতি : ঋতুগতভেদ ১৫৭
পাঠ ৯.৫ : কালীন সারির পরিমাপ নির্ণয় পদ্ধতি : চক্রক্রমিক হ্রাস বৃদ্ধি ও অনিয়মিত ভেদ ১৬৩

ইউনিট ১০ : সূচক সংখ্যা **১৬৫-১৯২**

পাঠ ১০.১ : সূচক সংখ্যার প্রকারভেদ ১৬৬
পাঠ ১০.২ : মূল্য সূচক সংখ্যা ১৬৯
পাঠ ১০.৩ : পরিমাণ সূচক সংখ্যা ১৭৬
পাঠ ১০.৪ : মূল্যমান সূচক সংখ্যা ১৮০
পাঠ ১০.৫ : সূচক সংখ্যা নির্ণয়ের সমস্যাবলী ১৮২
পাঠ ১০.৬ : সূচক সংখ্যার পরীক্ষণ পদ্ধতি ১৮৪
পাঠ ১০.৭ : জীবন যাত্রার ব্যায় সূচক সংখ্যা ১৮৮

ইউনিট ১১ : বাংলাদেশে প্রকাশিত পরিসংখ্যান **১৯৩-২০১**

পাঠ ১১.১ : বাংলাদেশে প্রকাশিত পরিসংখ্যানের তথ্যের উৎস ১৯৪
পাঠ ১১.২ : বাংলাদেশে প্রকাশিত পরিসংখ্যানের শ্রেণিবিভাগ ১৯৭
পাঠ ১১.৩ : বাংলাদেশে প্রকাশিত পরিসংখ্যানের সীমাবদ্ধতা ও তা দুরীকরণের উপায় ১৯৯

কৃতজ্ঞতা স্বীকার

গ্রন্থটিকে সমৃদ্ধ, তথ্যবহুল ও নির্ভরযোগ্য করার জন্য বহু দেশি-বিদেশি বই এবং গবেষণা প্রবন্ধের সাহায্য নেওয়া হয়েছে। সকল লেখক ও সংশ্লিষ্ট প্রকাশকদের কাছে আমার আন্তরিক কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি। এ ছাড়া বিশেষ কৃতজ্ঞতা ও ধন্যবাদ জ্ঞাপন করছি বিষয়ভিত্তিক বিভিন্ন বিশেষজ্ঞ, ব্যক্তিবর্গ ও সংস্থার প্রতি, যাঁরা নানা উৎসাহ, সহযোগিতা ও তাঁদের সুচিন্তিত মতামত দিয়েছেন গ্রন্থটিকে সর্বাধুনিক এবং সহজবোধ্য করার জন্য।