

যুক্তিবিদ্যা

প্রথম পত্র

কোর্স কোড-HSC 1860

হায়ার সেকেন্ডারি সার্টিফিকেট প্রোগ্রাম
(এইচএসসি প্রোগ্রাম)

ওপেন স্কুল



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY



This book is licensed under the
Creative Commons Attribution 4.0 International License.

এইচএসসি প্রোগ্রাম

যুক্তিবিদ্যা

প্রথম পত্র

কোর্স কোড : HSC 1860

রচনা

মোছা: নাজনীন জাহান

সহকারী অধ্যাপক, (দর্শন)
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

মো: মাসুদ আলম

সহকারী অধ্যাপক, (দর্শন)
সরকারি বরিশাল কলেজ

সম্পাদনা

মোহাম্মদ শফিকুল ইসলাম

সহকারী অধ্যাপক, (দর্শন)
ভাওয়াল বদরে আলম সরকারি কলেজ,
গাজীপুর।

সমন্বয়কারী

মোছা: নাজনীন জাহান

ওপেন স্কুল



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

BANGLADESH OPEN UNIVERSITY

যুক্তিবিদ্যা

প্রথম পত্র

কোর্স কোড: HSC 1860

এইচএসসি প্রোগ্রাম

প্রকাশ কাল : মার্চ, ২০১৭

প্রকাশনায়

প্রকাশনা, মুদ্রণ ও বিতরণ বিভাগ

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

গাজীপুর-১৭০৫

প্রচ্ছদ

কাজী সাইফুদ্দীন আব্বাস

চিত্র অঙ্কন ও সংগ্রহ

কাজী সাইফুদ্দীন আব্বাস

কভার গ্রাফিকস

আবদুল মালেক

অক্ষর বিন্যাস, গ্রাফ অংকন ও পেইজ লে-আউট

শাহাবুদ্দিন মোল্লা

© বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

ISBN : 978-984-34-3177-6

প্রি-প্রেস কার্যক্রম

ডিটিপি পুল, পিপিডি বিভাগ, বাউবি

মুদ্রণ

বাংলাবাজার প্রেস এন্ড পাবলিকেশন

৫৩ নর্থব্রুক হল রোড, ঢাকা-১০০০।



কোর্স বই অনুসরণ করার প্রয়োজনীয় পরামর্শ

কোর্স পরিচিতি

কোর্সের নাম : যুক্তিবিদ্যা প্রথম পত্র

কোর্স কোড : HSC-1860

জাতীয় উন্নয়ন ও গতিশীল জাতি গঠনে শিক্ষার বিকল্প নেই। দ্রুত পরিবর্তনশীল বিশ্বের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করে দেশকে উন্নয়ন ও সমৃদ্ধির দিকে নিয়ে যাওয়ার জন্য প্রয়োজন সুশিক্ষিত জনশক্তি। মাধ্যমিক শিক্ষার অন্যতম লক্ষ্য হলো শিক্ষার্থীর অন্তর্নিহিত মেধা ও সম্ভাবনার পরিপূর্ণ বিকাশে সহায়তা করা এবং প্রাথমিক স্তরের অর্জিত শিক্ষার মৌলিক জ্ঞান ও দক্ষতা সম্প্রসারিত ও সুসংহত করার মাধ্যমে উচ্চতর শিক্ষালাভের জন্য যোগ্য করে তোলা। জাতীয় শিক্ষানীতি-২০১০ এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় উচ্চ মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষাক্রমে দেশের অর্থনৈতিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও প্রযুক্তিগত উন্নয়ন, কর্মসংস্থানের সুযোগ বৃদ্ধি, সমকালীন চাহিদা ও পরিবেশগত বিষয়গুলো বিবেচনায় নিয়েছে। এরই ধারাবাহিকতায় একটি সমৃদ্ধ জাতি গঠনে জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে জ্ঞানের স্বতঃস্ফূর্ত প্রয়োগের দিকটি বিবেচনায় রেখে যুক্তিবিদ্যা প্রথম পত্র কোর্সটি প্রণয়ন করা হয়েছে এবং পাঠসামগ্রীটি স্ব-শিখন পাঠসামগ্রীরূপে রচনা করা হয়েছে। এ পাঠসামগ্রী প্রণয়নের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের সামর্থ্য, শিক্ষালাভের প্রবণতা ও পূর্ব অভিজ্ঞতা গুরুত্বের সঙ্গে বিবেচনা করা হয়েছে। যেহেতু, এখানে পাঠসামগ্রী একই সঙ্গে পাঠ্যপুস্তক ও শিক্ষকের ভূমিকা পালন করবে, তাই বইটির বিষয়বস্তু যতদূর সম্ভব নিজে পড়ে বোঝার উপযোগী করে রচনা করা হয়েছে। পাঠসামগ্রীটির বিষয় নির্বাচন ও উপস্থাপনের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর সৃজনশীল প্রতিভার বিকাশ সাধনের দিকে বিশেষভাবে গুরুত্ব দেয়া হয়েছে। প্রতিটি ইউনিটের শুরুতে ভূমিকা, ইউনিট সম্পর্কীয় নির্দেশনা ও ইউনিট বিভাজন (পাঠ) দেয়া হয়েছে। আবার প্রতিটি পাঠের শুরুতে ঐ পাঠের উদ্দেশ্য যুক্ত করা হয়েছে যাতে শিক্ষার্থী উদ্দেশ্য অনুযায়ী জ্ঞান অর্জিত হলো কীনা তা যাচাই করতে পারে। শিক্ষার্থীর কাছে পাঠটিকে আকর্ষণীয়, আনন্দদায়ক ও সহজতর করার জন্য বিষয় আলোচনার সময় মাঝে মাঝে ‘শিক্ষার্থীর কাজ’ সংযোজন করা হয়েছে। প্রয়োজন অনুযায়ী চিত্র সংযোজন করা হয়েছে। প্রতিটি পাঠ আলোচনার শেষে ঐ পাঠের গুরুত্বপূর্ণ আলোচ্য বিষয়সমূহ সংক্ষিপ্ত আকারে (সারাংশ) দেয়া হয়েছে যাতে শিক্ষার্থীগণ পাঠটি পুনরায় যাচাই করতে পারেন। শিক্ষার্থীদের স্ব-মূল্যায়নের উদ্দেশ্যে প্রতিটি পাঠের শেষে রয়েছে পাঠোত্তর মূল্যায়ন। এ অংশে বহুনির্বাচনি প্রশ্নমালাসহ ইউনিটের শেষে সৃজনশীল প্রশ্ন, রচনামূলক প্রশ্ন ও সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন দেয়া হয়েছে। স্ব-শিখন পাঠসামগ্রী হিসেবে দূরশিক্ষণ শিক্ষার্থীদের কাছে বইটি আনন্দময় পাঠ ও প্রত্যাশিত দক্ষতা অর্জন নিশ্চিত করবে বলে আশা করি। এ বই পড়ে অধিকতর সুফল লাভ করার জন্য শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে কিছু নির্দেশনা তুলে ধরা হলো:

- ইউনিটের শিরোনাম ও ভূমিকা পড়ে সম্ভাব্য বিষয়বস্তু কী হতে পারে সে সম্পর্কে ধারণা লাভ করুন।
- প্রথমে পাঠের সবগুলো ‘উদ্দেশ্য’ পড়ে এ পাঠ থেকে কী কী শিখতে পারবেন তা জেনে নিন।
- এরপর পাঠের বিষয়বস্তু ভালভাবে অধ্যয়ন করুন। বিষয়বস্তু অধ্যয়নের পর উদ্দেশ্যগুলো অর্জিত হলো কীনা তা ভালোভাবে যাচাই করুন। যদি উদ্দেশ্য অর্জিত না হয় তাহলে বিষয়বস্তু পুনরায় অধ্যয়ন করুন। কোথাও চিত্র থাকলে চিত্রের সাথে বিষয়বস্তু মিলিয়ে পড়ুন।
- কোনো ইউনিটের বিষয়বস্তু অধ্যয়নের সময় যে বিষয়গুলো অপেক্ষাকৃত কঠিন/দুর্বোধ্য মনে হয়েছে তা চিহ্নিত করে আপনার নোট খাতায় লিপিবদ্ধ করুন এবং কঠিন বিষয়গুলো সমাধানের জন্য বিষয়বস্তু পুনরায় অধ্যয়ন করুন।
- প্রতিটি ইউনিটের বিষয়গুলো ভালোভাবে বোঝার জন্য প্রতিটি ইউনিটের প্রতিটি পাঠে শিক্ষার্থীদের জন্য শিক্ষার্থীর কাজ সংযোজন করা হয়েছে। ইউনিটের বিষয়বস্তু ভালোভাবে অধ্যয়ন করে শিক্ষার্থীর কাজ সম্পন্ন করুন।
- পাঠশেষে পাঠোত্তর মূল্যায়নের প্রশ্নগুলোর উত্তর দেওয়ার চেষ্টা করুন। ইউনিটের শেষে দেওয়া উত্তরমালার সাথে আপনার উত্তর মিলিয়ে দেখুন। সবগুলো প্রশ্নের উত্তর সঠিক না হলে এই পাঠটি আবারও ভালো করে পড়ুন এবং প্রশ্নগুলোর সঠিক উত্তর দিতে চেষ্টা করুন। এরপর চূড়ান্ত মূল্যায়ন অংশের সৃজনশীল প্রশ্নগুলোর উত্তর জানা আছে কী না দেখুন। জানা না থাকলে সংশ্লিষ্ট অংশ আবারও পড়ুন।

টিউটোরিয়াল ক্লাস সম্পর্কিত পরামর্শ

ওপেন স্কুলের এ পাঠসামগ্রীটি ছাড়াও স্থানীয় স্টাডি সেন্টারে আপনার জন্য প্রতি মাসে টিউটোরিয়াল ক্লাসের ব্যবস্থা রয়েছে। আপনি প্রথমেই আপনার বিষয়ে কতটি টিউটোরিয়াল ক্লাস পাবেন তা স্টাডি সেন্টার থেকে জেনে নিন এবং আপনার স্টাডি সেন্টারের প্রতিটি টিউটোরিয়াল ক্লাসে অংশ গ্রহণ করুন।



টিউটোরিয়াল সার্ভিসকে কার্যপোষোগী করতে আপনার পাঠ্যসামগ্রীটির সমগ্র ইউনিটকে টিউটোরিয়াল ক্লাসের সংখ্যা অনুযায়ী ভাগ করে নিন। প্রথম টিউটোরিয়াল ক্লাসে যাওয়ার আগে আপনার ভাগকৃত প্রথম অংশটি ভালোভাবে অধ্যয়ন করুন। টিউটোরিয়াল ক্লাসে যোগ দিয়ে আপনি বইটি পড়তে গিয়ে যেগুলো কঠিন/দুর্বোধ্য বলে চিহ্নিত করেছেন সেসব বিষয় বুঝতে সংশ্লিষ্ট টিউটরের সহায়তা নিন। একই পদ্ধতি অনুসরণ করে সবগুলো ইউনিট অধ্যয়ন শেষ করুন।


মার্জিন আইকন

কোর্সটি অধ্যয়ন করার পূর্বে কোর্সটিতে যে সমস্ত আইকন/প্রতীক ব্যবহৃত হয়েছে সে সম্পর্কে আপনাকে প্রথমেই পরিচিত হতে হবে। নিচে ব্যবহৃত বিভিন্ন আইকন বা প্রতীকগুলো দেখানো হলো।

					
কোর্স বই অনুসরণের পরামর্শ	কোর্স/ইউনিট সমাপ্তির সময়	উদ্দেশ্য	বিষয়বস্তু/মূলপাঠ	অডিও	ভিডিও
					
শিক্ষার্থীর কাজ	সারাংশ	পাঠোত্তর মূল্যায়ন	চূড়ান্ত মূল্যায়ন	উত্তরমালা	প্রয়োজনে

	কোর্স সমাপ্তির সময়	কোর্সটি সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ৩৬ সপ্তাহ
--	---------------------	--

  অডিও/ভিডিও	<p>বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের ওপেন স্কুল পরিচালিত এইচএসসি প্রোগ্রামের শিক্ষার্থী বন্ধুদের জন্য যুক্তিবিদ্যা প্রথম পত্র বিষয়ের অডিও/ভিডিও প্রোগ্রাম বর্তমানে বিটিভি/বাংলাদেশ বেতার কর্তৃক সপ্তাহের নির্দিষ্ট দিনের নির্দিষ্ট সময়ে প্রচারিত হয়ে আসছে। শিক্ষার্থী বন্ধুরা, আপনারা স্টাডি সেন্টার থেকে প্রোগ্রাম সিডিউল সংগ্রহ করে নির্দিষ্ট দিনের নির্দিষ্ট সময়ের প্রচারিত প্রোগ্রামটি দেখলে উপকৃত হবেন বলে আশা করছি। এসময় সংশ্লিষ্ট আলোচনার বিষয়গুলো বোঝার সুবিধার্থে বইটি সামনে নিয়ে বসুন এবং প্রয়োজনীয় বিষয়গুলো নোট করার জন্য কাগজ-কলম সাথে রাখুন। কোনো বিষয় বুঝতে অসুবিধা হলে প্রয়োজনে আপনার টিউটরের সহায়তা নিন।</p>
--	--

 প্রয়োজনে	<p>যে কোনো সাহায্য বা সহায়তার জন্য পরামর্শ নিন-</p> <ol style="list-style-type: none"> আপনার স্টাডি সেন্টারের কোর্স টিউটর অথবা কোর্স সমন্বয়কারী মোছা: নাজনীন জাহান সহকারী অধ্যাপক, (দর্শন) ওপেন স্কুল, বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
--	---

সূচিপত্র

	পৃষ্ঠা
ইউনিট ১ : যুক্তিবিদ্যা পরিচিতি.....	০১-১৬
পাঠ ১.১ : যুক্তিবিদ্যার উৎপত্তি ও ক্রমবিকাশ.....	০২
পাঠ ১.২ : যুক্তিবিদ্যার ধারণা.....	০৪
পাঠ ১.৩ : যুক্তিবিদ্যা সম্পর্কে বিভিন্ন যুক্তিবিদদের ধারণা.....	০৬
পাঠ ১.৪ : বাংলায় যুক্তিবিদ্যা চর্চার ধারা.....	০৯
পাঠ ১.৫ : যুক্তিবিদ্যার স্বরূপ.....	১১
পাঠ ১.৬ : যুক্তিবিদ্যার বিষয়বস্তু বা পরিধি.....	১৩
ইউনিট ২ : যুক্তিবিদ্যার প্রায়োগিক দিক.....	১৭-৩২
পাঠ - ২.১ : যুক্তিবিদ্যা ও দর্শন.....	১৮
পাঠ - ২.২ : যুক্তিবিদ্যা ও নীতিবিদ্যা.....	২০
পাঠ - ২.৩ : যুক্তিবিদ্যা ও নন্দনতত্ত্ব.....	২২
পাঠ - ২.৪ : যুক্তিবিদ্যা ও গণিত.....	২৪
পাঠ - ২.৫ : যুক্তিবিদ্যা ও কম্পিউটার বিজ্ঞান.....	২৬
পাঠ - ২.৬ : যুক্তিবিদ্যা ও শিক্ষা.....	২৮
পাঠ - ২.৭ : বাস্তব জীবনে যুক্তিবিদ্যার প্রয়োগ.....	২৯
ইউনিট ৩ : যুক্তির উপাদান.....	৩৩-৬০
পাঠ -৩.১ : যুক্তির বিভিন্ন প্রকার উপাদান.....	৩৪
পাঠ -৩.২ : পদ.....	৩৬
পাঠ -৩.৩ : পদ ও যুক্তিবাক্য.....	৩৮
পাঠ -৩.৪ : পদ ও শব্দ.....	৩৯
পাঠ -৩.৫ : যুক্তিবিদ্যায় শব্দের প্রকারভেদ.....	৪২
পাঠ -৩.৬ : পদের ব্যক্তার্থ ও জাত্যর্থ.....	৪৪
পাঠ -৩.৭ : ব্যক্তার্থ ও জাত্যর্থের সম্পর্ক.....	৪৭
পাঠ -৩.৮ : পদের প্রকারভেদ.....	৫০
ইউনিট ৪ : যুক্তিবাক্য.....	৬১-৮৮
পাঠ -৪.১ : যুক্তিবাক্যের সংজ্ঞা.....	৬২
পাঠ -৪.২ : বাক্য ও যুক্তিবাক্য.....	৬৪
পাঠ -৪.৩ : অবধারণ ও যুক্তিবাক্য.....	৬৬
পাঠ -৪.৪ : যুক্তিবাক্যের গঠন.....	৬৮
পাঠ -৪.৫ : যুক্তিবাক্যের শ্রেণিবিভাগ.....	৭০
পাঠ -৪.৬ : ব্যাকরণসম্মত বাক্যকে যুক্তিবাক্যে রূপান্তর.....	৭৭
পাঠ -৪.৭ : পদের ব্যাপ্যতা ও এর নিয়ম.....	৮২
পাঠ -৪.৮ : বিভিন্ন যুক্তিবাক্যে পদের ব্যাপ্তি.....	৮৪
ইউনিট ৫ : বিধেয়ক.....	৮৯-১০২
পাঠ -৫.১ : বিধেয়কের সংজ্ঞা ও প্রকৃতি.....	৯০
পাঠ -৫.২ : বিধেয় ও বিধেয়কের মধ্যকার পার্থক্যসমূহ.....	৯১
পাঠ -৫.৩ : বিধেয়কের প্রকারভেদ.....	৯২

পাঠ -৫.৪ : জাতি ও উপজাতির মধ্যকার সম্পর্ক.....	৯৪
পাঠ -৫.৫ : বিভেদকলক্ষণ, উপলক্ষণ ও অবান্তরলক্ষণ.....	৯৭
পাঠ -৫.৬ : পরফিরির ছক ও এর উপযোগিতা.....	১০০
ইউনিট ৬ : অনুমান.....	১০৩-১২১
পাঠ -৬.১ : অনুমানের সংজ্ঞা.....	১০৪
পাঠ -৬.২ : অনুমানের প্রকৃতি.....	১০৬
পাঠ -৬.৩ : অনুমানের বৈশিষ্ট্য.....	১০৮
পাঠ -৬.৪ : অনুমানের শর্ত.....	১০৯
পাঠ -৬.৫ : অনুমানের প্রকারভেদ.....	১১১
পাঠ -৬.৬ : অবরোহ ও আরোহ অনুমানের সম্পর্ক.....	১১৬
পাঠ -৬.৭ : অবরোহ ও আরোহ অনুমানের আন্তঃসম্পর্ক.....	১১৮
ইউনিট ৭ : অমাধ্যম অনুমান.....	১২২-১৩৭
পাঠ -৭.১ : অমাধ্যম অনুমানের সংজ্ঞা ও বৈশিষ্ট্য.....	১২২
পাঠ -৭.২ : আবর্তন.....	১২৪
পাঠ -৭.৩ : প্রতিবর্তন.....	১২৮
পাঠ -৭.৪ : আবর্তিত প্রতিবর্তন.....	১৩১
ইউনিট ৮ : মাধ্যম অনুমান : সহানুমান.....	১৩৮-১৬৬
পাঠ -৮.১ : মাধ্যম অনুমানের সংজ্ঞা ও প্রকৃতি.....	১৩৮
পাঠ -৮.২ : সহানুমান.....	১৪০
পাঠ -৮.৩ : সহানুমানের প্রকারভেদ.....	১৪৩
পাঠ -৮.৪ : সহানুমানের গঠন ও নিয়মাবলি.....	১৪৬
পাঠ -৮.৫ : নিরপেক্ষ সহানুমান ও এরিস্টটলের সহানুমানের সূত্র.....	১৫২
পাঠ -৮.৬ : সংস্থান ও রূপ.....	১৫৫
ইউনিট ৯ : মিশ্র সহানুমান.....	১৬৭-১৭৮
পাঠ -৯.১ : মিশ্র সহানুমানের সংজ্ঞা ও উদাহরণ.....	১৬৮
পাঠ -৯.২ : প্রাকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান.....	১৬৯
পাঠ -৯.৩ : বৈকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমান.....	১৭২
পাঠ -৯.৪ : দ্বিকল্প.....	১৭৪
ইউনিট ১০ : আরোহ অনুমান.....	১৭৯-২১০
পাঠ -১০.১ : মিশ্র সহানুমানের সংজ্ঞা ও উদাহরণ.....	১৮০
পাঠ -১০.২ : আরোহ অনুমানের বিভিন্ন স্তর ও আরোহের শ্রেণি বিভাগ.....	১৮৩
পাঠ -১০.৩ : আরোহের প্রয়োজনীয়তা ও আরোহের ভিত্তি.....	১৮৭
পাঠ -১০.৪ : আকারগত ভিত্তি : প্রকৃতির নিয়মানুবর্তিতা নীতি এবং আরোহের কূটাভাস.....	১৮৯
পাঠ -১০.৫ : আকারগত ভিত্তি : কার্যকারণ নীতি.....	১৯২
পাঠ -১০.৬ : বহুকারণবাদ, বহুকারণ সমন্বয় ও কার্য সংমিশ্রণ.....	১৯৭
পাঠ -১০.৭ : আরোহের বস্তুগত ভিত্তি: নিরীক্ষণ.....	২০০
পাঠ -১০.৮ : আরোহের বস্তুগত ভিত্তি : পরীক্ষণ.....	২০৪
পাঠ -১০.৯ : নিরীক্ষণ ও পরীক্ষণের সুবিধা ও অসুবিধা.....	২০৬

ইউনিট ১১ : বৈধতা বিচার.....	২১১-২২৮
পাঠ -১১.১ : বৈধতা ও বৈধতা বিচারের অর্থ.....	২১২
পাঠ -১১.২ : অনুমানমূলক অনুপপত্তি এবং বৈধতা বিচারের সাধারণ নির্দেশাবলী	২১৬
পাঠ -১১.৩ : আবর্তন জনিত অনুপপত্তি	২১৮
পাঠ -১১.৪ : সহানুমানের পদ সম্পর্কিত অনুপপত্তি.....	২২১
পাঠ -১১.৫ : প্রাকল্পিক নিরপেক্ষ সহানুমানের অবৈধ যুক্তি	২২৫
ইউনিট ১২ : প্রতীকী যুক্তিবিদ্যা	২২৯-২৪৭
পাঠ -১২.১ : প্রতীক, প্রতীকের প্রকারভেদ এবং প্রতীক ও সংকেত.....	২৩০
পাঠ -১২.২ : প্রতীকের উপযোগিতা এবং প্রতীকী যুক্তিবিদ্যার বৈশিষ্ট্য.....	২৩৩
পাঠ -১২.৩ : সনাতনী ও প্রতীকী যুক্তিবিদ্যার পার্থক্য	২৩৫
পাঠ -১২.৪ : সত্যতা ও বৈধতা	২৩৭
পাঠ -১২.৫ : সরল বাক্য ও যৌগিক বাক্য	২৩৯
পাঠ -১২.৬ : সত্য সারণি ও বিভিন্ন যৌগিক বাক্যে সত্য সারণির প্রয়োগ	২৪২
পরিশিষ্ট	
নমুনা প্রশ্ন ও মানবন্টন.....	২৪৮-২৫৬