

رشته انجینیری شبکه

الف) معرفی

رشته انجینیری شبکه هم زمان با ایجاد پوهنچی کمپیوتر ساینس در سال ۱۳۹۹ ه ش تاسیس گردید. نصاب تحصیلی این رشته در سال ۱۴۰۱ در کلاستر که از سوی ریاست نصاب وزارت محترم تحصیلات عالی برگزار گردیده بود باز نگیری شد. رشته انجینیری شبکه که به آن اصطلاحاً رشته شبکه یا (Network Engineering) نیز میگوئیم از جمله رشته های فعال و اساسی پوهنچی کمپیوتر ساینس میباشد و از آنجا که ایجاد ارتباط بین کامپیوترها، دستگاه های خدمات دهنده سرورها، تجهیزات مخابراتی و ارتباطی و انتقال اطلاعات بین آنها از اهمیت خاص برخوردار است، ایجاد شبکه های کامپیوتری و یادگیری اساسات آن به اهمیت این دیپارتمنت افزوده است. محصلین در این رشته با یادگیری و مطالعه مبانی و ساختار کامپیوتر، منطق کامپیوتر، سیستم های عامل، شبکه های کامپیوتری، برنامه نویسی سیستمی، سیستم های توزیعی، اسکریپت نویسی و اتوماتیک ساختن وظایف مدیر شبکه، مدیریت شبکه، برنامه نویسی شبکه ای که در آن خود میتوانند برنامه های دلخواه و مورد ضرورت از قبیل کلاینت و سرور و ساکت پروگرامینگ ارگانی که در آن کار میکنند را طراحی و بسازند. شبکه های کامپیوتری، امنیت کامپیوتری و پیدا کردن نقاط ضعف امنیتی کامپیوترها و شبکه های کامپیوتری، مطالعات پیشرفته در زمینه نرم افزار های کاربردی مهندسی و امنیت شبکه و دروس زیر مجموعه این رشته منحصراً متخصص در بخش شبکه های کامپیوتری فارغ التحصیل خواهند شد. رشته انجینیری شبکه از نصاب تحصیلی منظور شده از سوی وزارت تحصیلات عالی استفاده مینماید. این رشته هم زمان با پوهنچی جدیداً تاسیس شده و تا اکنون محصل فارغ نداده است. و این رشته دارای یک صنف کامپیوتری مجهز میباشد و از کامپیوتر لب موسسه هم در موقع ضرورت استفاده مینماید. اکنون به تعداد (۴) تن استاد در این رشته ایفای وظیفه مینماید.

ب) اهداف:

۱- دیدگاه

رشته انجینیری شبکه تلاش میکند تا از طریق برنامه های درسی و تحقیقی معیاری زمینه انکشاف و تعلیم افراد متعهد و متخصص را همگام با پیشرفت تکنالوژی نوین و شبکه های کامپیوتری فراهم سازد.

۲- ماموریت

رشته انجینیری شبکه با ارائه خدمات علمی و آموزشی با کیفیت در راستای بلند بردن مهارت های مسلکی، تحقیقی و مدیریتی افراد جامعه در حوزه شبکه های کامپیوتری و ارتباطات میکوشد.

۳- اهداف اساسی و آموزشی رشته انجینیری شبکه

- ✓ تربیه اشخاص مسلکی و کادر های ورزیده در رشته شبکه
- ✓ یادگیری و آشنایی با علوم شبکه در سطح علمی و عملی
- ✓ اجرای طرح های کامپیوتری، نصب، آزمایش و آموزش آنها
- ✓ یادگیری و استفاده از سیستم های عامل سورس باز مانند لینوکس و نرم افزار های مربوط
- ✓ بررسی کمبودها و نیازهای نرم افزاری و سخت افزاری بخش های صنعت و خدمات و تدوین نیازهای آنها، امکان سنجی و تعیین ابزار و نیروی انسانی لازم برای رفع کمبودها
- ✓ عیب یابی کامپیوترها و سیستم های کامپیوتری و رفع عیب ها
- ✓ طراحی و پیاده سازی شبکه های کامپیوتری کوچک و بزرگ برای دفاتر و ادارات.

- ✓ اسکریپت نویسی و اتوماتیک ساختن وظایف مدیر شبکه
- ✓ مدیریت شبکه
- ✓ برنامه نویسی شبکه ای
- ✓ پیدا کردن نقاط ضعف امنیتی کامپیوترها و شبکه های کامپیوتری
- ✓ ارائه راهکارهای مناسب امنیتی برای مقابله با مشکلات امنیتی سیستم های شبکه ای ادارات
- ✓ توسعه و بروز رسانی ساختارهای زیربنایی شبکه های کامپیوتری نهادها و ادارات از نظر خدمات و تکنالوژی های نوین.
- ✓ ارائه دانش روز، جهت آموزش و پرورش کدرهای علمی با توانایی های کاری و آماده خدمت به جامعه کنونی افغانستان در عرصه تکنالوژی و شبکه.
- ✓ ایجاد شبکه علمی با نهاد های بین المللی و پوهنتون های داخلی و خارجی، برای انتقال علم و تکنالوژی جهانی، استفاده از تجارب نهاد های ملی و بین المللی و آوردن فناوریهای روز.
- ✓

ج) لابراتوار و تجهیزات آموزشی

این رشته داری یک صنف کامپیوتری مجهز لابراتواری و کامپیوتر لب پوهنچی برای عملی ساختن دروس عملی میباشد.

د) نصاب تحصیلی (مضامین تخصصی)

No	Subject	Code	Credit
1	Introduction to Programming	CS.NE.0106	4
2	Digital Logic and Design	CS.CE.0210	3
3	Data Communication	CS.NE.0313	4
4	Object Oriented Programming	CS.SE.0209	4
5	Computer Networks	CS.NE.0419	3
6	Data Structures and Algorithms	CS.NE.0316	4
7	Routing and Switching Lab	CS.NE.0528	3
8	Advanced Database	CS.NE.0421	3
9	Operating Systems Concept	CS.NE.0420	3
10	Wireless Networks	CS.NE.0527	3
11	Network Programming-I	CS.NE.0526	3
12	Advanced Networks	CS.NE.0635	3

13	System Administration and Maintenance	CS.NE.0529	3
14	Open-Source System Administration	CS.NE.0630	2
15	Information Security Concepts	CS.NE.0631	4
16	Productive Practice	CS.NE.0632	2
17	Cloud Computing	CS.NE.0633	3
18	Cellular Networks	CS.NE.0634	2
19	Bandwidth Management	CS.NE.0525	3
20	Network Security	CS.NE.0738	4
21	Mobile Application Development	CS.NE.0737	3
22	Artificial Intelligence	CS.NE.0739	3
23	Diploma Project Guide	CS.NE.0740	1
24	Network Programming II	CS.NE.0741	3
25	Enterprise Network Design	CS.NE.0742	3
26	Distributed Network Systems	CS.NE.0844	3
27	Data Science	CS.NE.0845	4
28	Integrative Programming	CS.NE.0846	3
Total Credit		86	
Percentage		54.4%	